

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Kristýna Jančová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

Kristýna Jančová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U KLIENTA
S PLEURÁLNÍM SYNDROMEM**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Václava Zvaradoňová Maříková

PLZEŇ 2013

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristýna JANČOVÁ**
Osobní číslo: **Z10B0012P**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Ošetrovatelský proces u klienta s pleurálním syndromem**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování:

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu



V Plzni dne 31. ledna 2013

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- PEŠEK, M. Vybrané kapitoly z pneumologie pro bakalářské studium. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0189-3
- TRACHTOVÁ, E. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2.vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-324-4
- KOLEK, V. Pneumologie pro magistry a bakaláře. 1.vydání. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1175-X
- MAREČKOVÁ, J. Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách. 1.vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1399-3
- PAVLÍKOVÁ, S. Modely ošetrovatelství v kostce. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Václava Zvaradoňová Maříková**

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **15. ledna 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2013**


Doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.
děkan




Mgr. Lucie Kašová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 27.3.2013

.....
vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Václavě Zvardoňové Maříkové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům FN Plzeň za poskytování odborných rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Jančová Kristýna

Katedra: Ošetrovatelství

Název práce: Ošetrovatelský proces u klienta s pleurálním syndromem

Vedoucí práce: Mgr. Václava Zvarďonová Maříková

Počet stran: číslované 57, nečíslované 11

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 26

Klíčová slova:

Pleurální syndrom, plíce, pleura, hrudní drenáž, hrudní punkce, dušnost, ošetrovatelský proces, edukace

Souhrn:

V této bakalářské práci je popisován ošetrovatelský proces u klienta s pleurálním syndromem. Je zaměřena na ošetrovatelskou péči o klienty na JIP kliniky TRN, kteří mají zavedenou hrudní drenáž. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část je rozvržena do 8 hlavních kapitol, ve kterých je popsána anatomie a fyziologie plic. Dále se věnuji pleurálnímu syndromu, jeho symptomům, diagnostice a léčbě. V závěru teoretické části se zabývám hrudní drenáží a punkcí, které jsou součástí léčby klienta.

V praktické části je popsán ošetrovatelský proces u dvou klientů s pleurálním syndromem. Jako ošetrovatelský model jsem zvolila model Nancy Roperové. Dále se věnuji anamnestickým údajům a průběhu hospitalizace včetně plánu ošetrovatelské péče a edukačnímu plánu.

Anotation

Surname and name: Jančová Kristýna

Department: Nursing

Title of thesis: Nursing process for a klient with pleural syndrome

Consultant:Mgr. Václava Zvarďonová Maříková

Number of pages: numbered 57, unnumbered 11

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 26

Keywords:

Pleural syndrome, lungs, pleura, thoracic drainage, thoracic puncture, dyspnoea, nursing proces, education

Summary:

This bachelor thesis describes nursing process of a klient with pleural syndrome. It focuses on the nursing care of clients at the ICU Lung Clinic who have a thoracic drainage established. The work is divided into theoretical and practical part.

The theoretical part is composed of eight main chapters that generally describe lungs anatomy and physiology. Further, the pleural syndrome, its symptoms, diagnosis and treatment are explained. The end of theoretical part is dedicated to thoracic drainage and puncture, which is part of klient's treatment.

The practical part deals with the nursing process of two specific clients with pleural syndrome. I have chosen Nancy Roper model as a nursing model. The final part is devoted to anamnestic data and hospitalization process including the nursing care and education plan.

OBSAH

OBSAH.....	9
ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 Anatomie plic a pleury	13
2 Fyziologie plic	14
2.1 Mechanika dýchání	14
2.2 Výměna plynů v plicích a jejich transport mezi plicemi a tkáněmi.....	15
3 Pleurální syndrom.....	16
3.1 Pleuritis sicca	16
3.2 Fluido thorax.....	16
3.2.1 Klinické projevy fluido thoraxu	17
3.2.2 Diagnostika.....	17
3.2.3 Terapie	18
3.3 Nádorem způsobené výpotky.....	19
3.4 Empyém	20
3.5 Pneumothorax	20
3.6 Hemothorax	21
3.7 Chylothorax	22
3.8 Hodnocení výpotku – transsudát, exsudát	22
4 Symptomy pleurálního syndromu	23
4.1 Bolest	23
4.2 Dušnost	24
4.3 Kašel	24
4.4 Hypoxie.....	25
5 Diagnostické metody v pneumologii.....	26

6	Problematika hrudní punkce	27
7	Problematika hrudní drenáže	28
7.1	Typy hrudní drenáže	28
7.2	Komplikace a ukončení hrudní drenáže.....	28
7.3	Ošetrovatelská péče	29
8	Výhody ošetrovatelského procesu	30
8.1	Výhody pro klienta	30
8.2	Výhody pro všeobecnou sestru	30
	PRAKTICKÁ ČÁST	31
9	Formulace problému.....	31
10	Cíle	31
11	Výzkumné otázky	31
12	Metodika.....	31
13	Vzorek respondentů.....	32
14	Kazuistika 1	33
14.1	Anamnestické údaje o klientovi	33
14.2	Průběh hospitalizace.....	34
14.3	Ošetrovatelský model Nancy Roperové.....	36
14.4	Plán ošetrovatelské péče.....	39
14.5	Edukační plán.....	41
15	Kazuistika 2	42
15.1	Anamnestické údaje o klientovi	43
15.2	Průběh hospitalizace.....	43
15.3	Ošetrovatelský model Nancy Roperové.....	45
15.4	Plán ošetrovatelské péče.....	48
15.5	Edukační plán.....	50
16	DISKUZE	52

ZÁVĚR.....	56
ZDROJE LITERATURY	
ZKRATKY	
SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

K bakalářské práci jsem si vybrala téma Ošetrovatelský proces u klienta s pleurálním syndromem. Jedním důvodem pro výběr tohoto tématu je skutečnost, že můj příbuzný prodělal toto onemocnění. Dalším důvodem, který mne ke zvolení této problematiky vedl je fakt, že toto téma není příliš publikované z hlediska ošetrovatelské péče.

Jelikož se zaměřuji na zmapování specifik ošetrovatelské péče, zvolila jsem si metodu kazuistického šetření, abych co možná nejpřesněji zachytila všechny ošetrovatelské problémy, které klientovi toto onemocnění přináší. Dalším cílem bakalářské práce je zmapovat problematiku z pohledu klienta, který je napojený na hrudní drenáž. Proto jsem ke sběru dat využila model Nancy Roperové a s klienty provedla krátký rozhovor, pro který jsem použila otázky pro každou z dvanácti posuzujících oblastí. Další oblast, na kterou jsem se zaměřila, jsou specifika ošetrovatelské péče u klientů, kteří jsou hospitalizováni na jednotce intenzivní péče.

Práci jsem rozdělila na část teoretickou a praktickou. V teorii nejprve stručně popisují anatomii a fyziologii plic, jejichž znalost je v péči o klienta na plicní JIP nezbytná. V dalším oddílu teoretické části práce se věnuji problematice pleurálního syndromu. Podrobněji se zde zaměřuji na suchou pleuritidu, dále na fluidothorax, u kterého popisují jeho klinické projevy, vyšetřovací metody a terapii. Jako další podkapitulu jsem zvolila nádorem způsobené výpotky, protože jsem z literatury a během svého šetření zjistila, že se v praxi vyskytují velmi často. Dále popisují empyém, pneumothorax, hemothorax a chylothorax. V poslední podkapitole, která se přímo týká pleurálního syndromu, popisují hodnocení výpotků, exsudátů a transsudátů. V dalších kapitolách rozebírám hlavní symptomy pleurálních výpotků a jejich diagnostiku. Podrobněji jsem se zaměřila na hrudní punkci a hrudní drenáž a v poslední kapitole se zmiňuji o výhodách ošetrovatelského procesu.

V praktické části se na hrudní drenáž zaměřuji podrobněji z hlediska praxe, úkolů všeobecné sestry při hrudní drenáži a z pohledu klientových subjektivních pocitů. V této části jsem sepsala dvě kazuistiky, ke kterým jsem zpracovala data dle modelu Nancy Roperové, vypracovala jsem ke každé kazuistice ošetrovatelský plán a edukační plán. Do přílohy jsem vložila fotografie, které jsem zaznamenávala v průběhu praxe ve FN Plzeň na klinice TRN, odd. JIP.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie plic a pleury

Plíce, pulmo, jsou párový orgán kuželovitého tvaru, uložené v pravé a levé pohrudniční dutině. Plíce obsahují větve bronchiálního stromu, alveoly, plicní žíly a arterie, řídké vazivo, nervy a lymfatickou tkáň. Plicní baze, basis, je kaudální strana plic, která naléhá na bránici. Plicní hrot, apex, je kraniální část plic, vyčnívající do hluboké krajiny krční. Apex vyčnívá 4 cm nad první žebro a 2 cm nad klavikulu. Konvexní strana plic, facies costalis, naléhá na hrudní koš. Strana konkávní, facies mediastinalis, naléhá na orgány mezihrudního prostoru. Plíce tvoří hlavní bronchy, které se při vstupu do plic dělí na lobární bronchy, které jsou pojmenované dle jednotlivých laloků. Laloky pravé plíce jsou lobus superior (3 segmenty), lobus medius (2 segmenty) a lobus inferior (5 segmentů), laloky levé plíce jsou lobus superior (5 segmentů) a lobus inferior (5 segmentů). Laloky plic jsou odděleny mezilalokovými rýhami, fissurae interlobares. Horní a dolní lalok pravé plíce je oddělen fissura obliqua, horní a střední lalok fissura horizontalis. Horní a dolní lalok levé plíce je oddělen fissura obliqua. Každý lalok je ventilovaný bronchus lobaris.

Plicní segmenty odpovídají dělení bronchů, nazývají se tedy bronchopulmonálními segmenty. Segmentární bronchy se v plicích dělí dále na bronchioly. Mají epitel, který postupně ztrácí řasinkový charakter a nemají již chrupavčitou stěnu. Bronchioli respiratorii jsou nejmenší průdušinky, které se otevírají do plicních sklípků, alveolů, přes alveolární kanálky a alveolární váčky. Epitel alveolů je tvořen buňkami I. typu, které tvoří tenkou stěnu alveolu, která umožňuje výměnu plynů mezi vdechovaným vzduchem a plicními kapilárami. Alveoly mají také buňky II. typu, které produkují surfactant. Tato látka zabraňuje kolapsu plicních sklípků tím, jak je udržuje rozepjaté.

Pleura je serózní vazivová blána. Poplicnice, pleura visceralis, naléhá na plíce. Kolem hilových struktur přechází v pohrudnici, pleura parietalis. Ta naléhá na bránici a na endotorakální fascii žeber. Dutina pohrudniční, cavitas pleuralis, je malý prostor mezi pleurami, ve kterém je fyziologicky malé množství tekutiny, která umožňuje plicím volný pohyb. Recessus costomediastinalis je výběžek pohrudniční dutiny, do kterého se při hlubokém nádechu plíce zasunuje. Na přechodu nástěnné pleury kostální v diafragmatickou je větší výběžek, recessus costodiaphragmaticus. Do tohoto výběžku se

plice nezasunou ani při maximálním nádechu. Je to místo, kde se hromadí patologické výpotky (1, 2, 3).

2 Fyziologie plic

Dýchání zahrnuje dva děje. Ventilace neboli vnější dýchání je výměna mezi atmosférickým vzduchem a vzduchem v plicních alveolech. Respirace neboli vnitřní dýchání je výměna plynů mezi alveoly a krví a mezi krví a tkáněmi. Výměna dýchacích plynů se děje difúzí po tlakovém spádu. V dýchacích cestách se vzduch ohřívá, zvlhčuje a čistí. Horní cesty dýchací dále umožňují fonaci, tvorbu hlasu. K dalším funkcím respiračního systému řadíme obranné reflexy, kýchání a kašel. Reflexní zástava dechu neboli apnoický reflex se děje drážděním čichového nervu při nadechnutí např. čpavku. Uzávěr záklopky hrtanové, polykání, je dalším významným reflexem, který zabraňuje vdechnutí sousta.

2.1 Mechanika dýchání

Úvodem kapitoly bych zmínila vdech, inflaci. Inspirium je děj aktivní, který probíhá pomocí hlavního vdechového svalu, bránice, která odděluje dutinu hrudní a dutinu břišní. Další dýchací svaly, které se podílejí na vdechu, jsou zevní mezižeberní svaly, které umožňují rozvinutí hrudního koše.

Deflace, expirium je za fyziologických podmínek děj pasivní, který probíhá vytlačení bránice zpět pomocí pružných orgánů dutiny břišní. Při výdechu se aktivně zapojují svaly vnitřní mezižeberní. V případech, kdy má organismus nouzi o kyslík, se zapojují také pomocné dýchací svaly. Patří k nim mm. pectorales, mm. subclavii, mm.sternocleidomastoidei.

Součástí mechaniky dýchání jsou plicní objemy. U dospělého člověka popisujeme statické objemy plic, statické plicní kapacity a dynamické plicní objemy. Do statických plicních objemů řadíme dechový objem, což je výměna plynů při klidném dýchání a její hodnota činí asi 0,5 l vzduchu a patří k němu i tzv. anatomický mrtvý prostor. Je to množství vzduchu, asi 150-200 ml, obsažené v dýchacích cestách, který se nepodílí na výměně plynů. Dalším parametrem statických objemů je rezervní expirační objem. Jedná se o množství vzduchu, které je možné ještě vydechnout po ukončení klidného výdechu, hodnota je okolo 1100 ml vzduchu. Rezervní inspirační objem je množství

vzduchu, 3000 ml, které můžeme vdechnout po ukončení klidného inspiria. Reziduální objem, jehož hodnota činí asi 1200 ml, je množství vzduchu, které zůstává v plicích po maximální expiraci. Do statických plicních kapacit řadíme vitální kapacitu plic (VC), což je množství vzduchu, které po maximálním nádechu můžeme maximálně vydechnout, hodnota činí cca 4600 ml. Celková plicní kapacita je součet reziduálního objemu a vitální kapacity, hodnota je 5800 ml vzduchu a poslední kapacitou je funkční reziduální kapacita, jedná se o množství vzduchu zbylé v plicích po klidném expiriu, hodnota je cca 2300 ml. Mezi dynamické plicní kapacity patří minutová ventilace plic, je to množství vzduchu, které člověk dokáže vydechnout z plic za 1 minutu. Maximální minutová ventilace je maximální množství vzduchu, které je v plicích vyměněno za minutu. Jednovteřinová vitální kapacita je maximálně vydechnuté množství vzduchu za 1 vteřinu.

Závěrem této kapitoly bych zmínila pojem surfaktant, což je směs různých lipidů a proteinů. Produkují ho pneumocyty typu II. Surfaktant snižuje vazebné síly mezi molekulami vody a vzduchu. Touto vlastností se snižuje povrchové napětí a zvyšuje se poddajnost plic (compliance). Kdyby toto nízké povrchové napětí při výdechu nebylo přítomno, došlo by ke kolabování alveolů, které je podmíněno Laplaceovým zákonem. Surfaktant také významně brání vytvoření plicního edému (4, 5, 6, 7).

2.2 Výměna plynů v plicích a jejich transport mezi plícemi a tkáněmi

K výměně dýchacích plynů dochází difúzí přes alveolokapilární membránu. Membrána je složená z plicních epitelí, kapilárních endotelií a z bazální membrány. Difúzní kapacita plic je úměrná velikosti plochy membrány a nepřímo úměrná tloušťce alveolokapilární membrány.

Transport kyslíku je zajištěn z 97% pomocí vazby na hemoglobin. Oxid uhličitý, pH a teplota určují, kolik kyslíku se naváže na hemoglobin. Transport oxidu uhličitého ve venózní krvi se děje 3 způsoby - vazbou na hemoglobin a plazmatické bílkoviny, jako bikarbonát a volně rozpuštěný. V arteriální krvi se transportuje jako bikarbonát (4, 7).

3 Pleurální syndrom

3.1 Pleuritis sicca

Pleuritis sicca se také nazývá syndrom pleurálního dráždění nebo suchá pleuritida. Nejčastěji se vyskytuje v souvislosti s různými druhy pneumonií, tuberkulózou, také je součástí embolizace plicnice nebo poranění stěny hrudníku. Při vymizení příznaků bolesti a kašle dochází většinou k přechodu pleuritis sicca na exsudativní pleuritidu.

Suchá pleuritida se projevuje píchavou a řezavou pleurální bolestí, která závisí na hloubce inspira, kašli a poloze klienta. Dalšími projevy jsou kašel, který bývá suchý a dráždivý a v neposlední řadě také dušnost. Při auskultaci je patrný pleurální třecí šelest a oslabené dýchání.

Toto onemocnění se léčí především z hlediska symptomatického, kterým je léčba bolesti podáváním analgetik a terapie kašle, který se tlumí antitusiky.

3.2 Fluidothorax

Za fluidothorax označujeme stav, kdy se v pleurální dutině objeví tekutý obsah ve větším množství, než je fyziologické, což je množství přesahující asi 0,26 ml na 1 kg hmotnosti. Četnost pleurálních výpotků je asi 300 – 500 případů na 100 000. U fluidothoraxu je popisováno mnoho příčin. Nejčastější důvody transsudátů jsou srdeční selhání, cirhóza jater a nefrotický syndrom. Pneumonie, nádory, plicní embolie a onemocnění gastrointestinálního ústrojí jsou příčiny pro vznik exsudátů. Možný je také vznik fluidothoraxu iatrogeně. Toto onemocnění může mít za následek kompresní atelektázu přilehlé plíce, vznik restriční ventilační poruchy a respirační insuficience, velké výpotky mohou přetlačit mediastinum na stranu zdravé plíce a mohou způsobit oběhové potíže, jako jsou arytmie nebo pokles minutového srdečního objemu. Fluidothorax rozdělujeme podle druhu tekutiny, která je v pleurální dutině patologická na empyém, který je zánětlivý, hemothorax, kdy je v pleurální dutině přítomna krev a chylothorax, který se charakterizuje přítomností lymfy. Dále sem patří nádorem způsobené výpotky a vznik PNO.

Podle odhadů pana profesora R. W. Lighta pro USA se objevuje fluidothorax během roku asi u 0,5 % populace. Z výsledku epidemiologické studie vyplývá, že při přepočtu na 10 miliónů obyvatel ČR, se pleurální výpotek během jednoho roku objeví

u 32 000 obyvatel. Ve 46 % případů byl diagnostikován kardiální transsudát, ve 22% případů byl výpotek maligní, v 17% byl výpotek zánětlivý a výpotek při plicní embolii byl čtvrtý v pořadí (9, 10, 11).

3.2.1 Klinické projevy fluidothoraxu

Mezi základní klinické projevy fluidothoraxu řadíme dušnost, dráždivý kašel a pleurální bolest. Zapomínat nesmíme také na doprovodné symptomy, např. u empyému sepse nebo u hemothoraxu hemoragický šok. Fluidothorax může být také ale asymptomatický.

Dušnost se charakterizuje jako subjektivní pocit nedostatečnosti dechu. Má mnoho příčin a proto je nezbytná správná a včasná diagnostika. Příčiny dušnosti mohou být např. kardiovaskulární (levostranná kardiální nedostatečnost, infarkt myokardu), chronická obstrukční plicní nemoc a její exacerbace, exacerbace astma bronchiale, pneumotorax, poranění hrudníku a v neposlední řadě je příčinou fluidothorax.

Kašel se charakterizuje jako usilovný, expulzivní manévr, který vzniká při uzavřené hlasivkové štěrbině. Tento manévr je doprovázený charakteristickým zvukem. Dělí se podle délky trvání na akutní, trvající do 3 týdnů a chronický, jehož délka je více než 8 týdnů.

Pleurální bolest se vyznačuje svou závislostí na dýchacích pohybech a na kašli. V okamžiku, kdy se vytvoří výpotek, se bolest zmírní a objeví se dušnost. V diferenciální diagnostice je nutné v první řadě vyloučit přítomnost stenokardie (9, 14).

3.2.2 Diagnostika

Fluidothorax se mimo jiné diagnostikuje pohmatem. Fremitus pectoralis, což je chvění hrudníku, umožní určit horní hranici výpotku. Dále se vyšetřuje se pomocí zobrazovacích metod. Užívá se zadopřední a bočný skiagram hrudníku, který je základním prvkem v diagnostice fluidothoraxu každého klienta, dále sonografie hrudníku, která zobrazí tekutinu v rozmezí od 50 do 100 ml a CT, které dokáže určit přítomnost pleurálního výpotku již při množství 20 – 50 ml. Kromě zobrazovacích metod se vyšetřuje pleurální tekutina. Důležité je zjistit, jestli je přítomen v pleurální dutině transsudát nebo exsudát. Ve světě jsou již přes 30 let známa Lightova kritéria, která rozlišují transsudát od exsudátu pomocí LDH (laktátdehydrogenáza) a celkové bílkoviny ve výpotku a v séru. Pleurální tekutinu pro její diagnostiku získáváme pomocí hrudní punkce, kdy objem nutný

pro správnou diagnostiku činí 50-100 ml. Jednorázově lze odebrat maximálně 1000 až 1500 ml tekutiny, která se vyšetřuje makroskopicky, biochemicky, mikrobiologicky a cytologicky. Makroskopicky zjišťujeme, zda se jedná o transsudát, který je čirý až nažloutlý, exsudát, který může být lehce kalný, jantarový nebo sangvinolentní, hemothorax, který je krvavý, chylothorax je mléčně zkalený nebo empyém, který může být nazelenalý, hnědý nebo šedivý a hnilobně zapáchá. Cytologií zjišťujeme, jestli se jedná o maligní fluidothorax, transsudát nebo exsudát. U maligního nálezu jsou přítomné nádorové buňky. Transsudát obsahuje značný počet lymfocytů, mezotelií a neutrofilů. U exsudátů se cytologií diagnostikuje, o jaký typ se jedná. Může být lymfocytární, lymfomezoteliální, mezoteliální, neutrofilní, eozinofilní nebo erytrocytární. Poslední používanou metodou v diagnostice výpotků je biopsie pleury, kdy se vzorek získá jehlou a pomocí torakoskopie nebo torakotomie. Vzorek se vyšetřuje histologicky a mikrobiologicky. Při biopsii může dojít ke komplikacím, kterými mohou být vznik pneumothoraxu, krvácení a infekce (9, 11).

3.2.3 Terapie

Fluidothorax je možný léčit nejčastěji pomocí evakuační punkce, zavedením hrudní drenáže, lokální aplikace léků, pomocí pleurodézy a videotorakoskopie.

Hrudní punkce je definována jako nabodnutí pohrudniční dutiny. Jejím cílem je odstranění tekutiny nebo vzduchu. Obvykle se provádí v místě mezi 7. - 8. žebrem v zadní axilární čáře dvě mezižebří pod horním krajem výpotku.

Hrudní drén se zavádí většinou do místa mezi 4. – 5. mezižebřím v přední až střední axilární čáře pomocí Seldingerovy metody. Zavedení drénu umožňuje odvádět tekutinu a zároveň sledovat charakter a množství odpadu a aplikovat lokálně léky.

Lokálně se aplikují do pleurálního prostoru především antiseptika, např. 7,5 % roztok Betadine, která se využívají pro léčbu indikovaných výpotků, dále fibrinolytika, která se podávají u prokázaných empyémů a hemothoraxů. Používá se 50 ml sterilního fyziologického roztoku s 250 000 jednotkami streptokinázy. Dále se lokálně aplikují látky, které navozují pleurodézu. Ta se indikuje hlavně u výpotků nádorového charakteru. Pleurodéza může být fyzikální (pleurektomie) nebo chemická (talek). Sterilní talek se používá v podobě prášku nebo suspenze v množství 1 až 5 gramů. Před aplikováním talkové pleurodézy se provede lokální anestezie a analgosedace. Suspenze se před aplikací ředí 50 ml fyziologického roztoku. Jednou možností je také pleurodéza biologická (vakcína

Corynebacterium parvum), která ale nepatří mezi běžně volenou možnost terapie.

V terapii se VTS uplatňuje ve zjištění původu krvácení a jeho zastavení. Používá se pro odstranění patologického obsahu pohrudniční dutiny, ke kontrole vhodné polohy drénu, k podání talkové pleurodézy. VTS je indikována u hemothoraxu, chylothoraxu a maligních výpotků. V České republice se videotorakoskopie zatím pneumology neprovádí.

Další možností, která se však v České republice využívá velmi výjimečně, je pleuroperitoneální shunt. Používá se zřídka vzhledem k vysoké ceně této pomůcky. Využívá se v případě selhání pleurodézy a slouží ke kontrolování výpotků především nádorových, ale i chylothoraxu. (9, 15).

3.3 Nádorem způsobené výpotky

Nádorovými výpotky v pleurální dutině rozumíme tvorbu výpotků maligních, které vznikají při nádorovém postižení pleury, paramaligních, které se vytváří na základě přítomnosti malignity mimo postižení pleury a tvorbu výpotků benigních, které vznikají při hemangiomu mediastina nebo při neurinomu hrudní stěny. Maligní výpotek se vytváří v největším počtu případů u rakoviny plic, prsu, ovarií, u lymfomů a u mezoteliomu, což je primární maligní nádor pleury. V polovině případů jsou makroskopicky nádorové pleurální výpotky s příměsí krve.

Hlavními klinickými příznaky přítomnosti nádorových výpotků je dušnost a tupá bolest. K těmto symptomům se samozřejmě přidávají příznaky, které souvisejí se samotným onkologickým onemocněním. Patří sem zpravidla hubnutí, únava a nechutenství.

Pro diagnostiku se na prvním místě volí skiagram hrudníku, který lékař volí na základě klientových klinických příznaků. Po zjištění patologie na základě snímku je primárně důležité potvrdit nebo vyvrátit nádorové postižení pleury u maligních výpotků nebo nádorové postižení mimo pleuru. Nutný je odběr krve, ze které se vyšetřuje přítomnost nádorových markerů. Výpotek se vyšetřuje cytologicky, vzorek tkáně získaný biopsií se vyšetřuje histologicky. V další řadě může lékař odeslat klienta na CT hrudníku.

Pro terapii nádorových výpotků se volí opakované punkce hrudníku ve frekvenci jednou za týden nebo se provede drenáž hrudníku (9, 11).

3.4 Empyém

Za empyém se označuje stav, kdy je v pleurální dutině přítomen hnis. Někdy se empyém označuje také jako pyothorax. Příčiny rozvoje empyému jsou v 55 % případech pneumonie, dále komplikace při operačních výkonech na hrudníku, traumata a perforace jícnu. Pro vznik empyému byly zjištěny některé rizikové faktory, mezi které patří mužské pohlaví, alkoholismus, cirhóza jater, diabetes mellitus, maligní onemocnění a další. Přítomny jsou většinou viry, bakterie a plísně. Klinický obraz empyému je závislý na přítomnosti agens. Příznaky u pneumokokové pleuropneumonie jsou akutní septický stav, který ohrožuje klienta na životě, u jiných empyémů je projevem kachektizace, anemizace a rozvoj amyloidózy. Může se provalit ven hrudní stěnou nebo do plic. Jako léčba se volí zavedení hrudního drénu, laváže s antiseptiky a dále indikace širokospektrých antibiotik.

Empyém má čtyři stádia vývoje. První fází je pleuritis sicca, nebo také suchá pleuritida, syndrom pleurálního dráždění. Další fází vývoje je stadium exsudativní, dále fibrinopurulentní a fibrotické. Důležité je vědět, že ve fibrinopurulentní fázi vznikají fibrinové adheze pleury a dále se vyvíjí ve fibrózní srůsty (9, 12).

3.5 Pneumothorax

Za pneumotorax je označována situace, kdy se v pleurální dutině, ve které je za fyziologických podmínek malé množství tekutiny, vyskytuje vzduch nebo plyn. Přítomný vzduch má původ buď z vnějšího prostředí anebo ze vzduchu v dýchacích cestách a plicní tkáni.

Podle mechanismu vzniku se pneumotorax klasifikuje na traumatický, spontánní a iatrogenní. Další rozdělení je na pneumothorax zevní a vnitřní. Zevní PNO je třeba traumatický, jelikož při něm dochází k porušení kožní integrity. Naopak vnitřní pneumotorax vzniká buď spontánně, např. u klientů s chronickou obstrukční plicní nemocí, anebo může dojít ke vzniku během nevhodného použití umělé plicní ventilace anebo vzniká jako důsledek polytraumatu. Podle toho, jak velký je defekt a jaký je stav plicní tkáně, se určuje různá míra kolapsu plicí a to od kolapsu plášťového, přes parciální až po kolaps celé plicí. Dále je nutné rozlišit, jestli se jedná o pneumothorax uzavřený, kdy vzduch vstoupil do pohrudniční dutiny jednou nebo jestli se jedná o otevřený, při kterém dochází k trvajícimu propojení atmosféry a pleurální dutiny, dýchacích cest a pleurální

dutiny. Tenzní pneumothorax neboli ventilový vzniká na podkladě vzrůstajícího množství vzduchu v pleurální dutině s každým nádechem. Narůstající objem vzduchu má za následek přetlak, který vede k přetlačení orgánů mediastina na zdravou stranu, k obturaci horní duté žíly, ke kompresi pravé síně a ke sníženému plnění pravé komory atd.

Rozvoj pneumothoraxu je většinou náhlý a prudký. Hlavním klinickým příznakem je bolest na zasažené straně hrudníku, která je většinou ostrá, někdy však i tupá. Dalším výrazným příznakem je dušnost, jejíž hloubka závisí na rozsahu kolapsu plic. Někdy se může projevit dráždivým kašlem s produkcí malého množství krve. Těžký průběh je většinou při pneumothoraxu tenzním. Při úplném kolapsu plic a u pneumothoraxu tenzního a oboustranného jsou patrné doprovázející příznaky, jakými jsou cyanóza, tachykardie a tachypnoe.

K diagnostice pneumothoraxu patří anamnéza, fyzikální vyšetření a zobrazovací metody, mezi které řadíme ultrasonografii, rentgen a CT hrudníku. Dále se využívá laboratorních vyšetření, jako je základní biochemické vyšetření, hematologické a koagulační vyšetření, dále vyšetření krevních plynů, kultivační a genetické vyšetření sputa. K diagnostice se může provést také bronchoskopické vyšetření.

Léčba pneumothoraxu vždy závisí na příčině vzniku a na intenzitě klinických příznaků. Lékaři různých oborů přistupují k léčbě pneumothoraxu různými způsoby. Internisté klienty sledují a jednorázově vzduch odsávají, specialisté v oboru pneumologie provádějí drenáž hrudníku nebo torakoskopie, na chirurgii zase dělají jehlovou videtorakoskopii, torakotomii nebo torakoskopie. Někde se zase provádí pleurodézy. Nezbytný v léčbě je však absolutní klidový režim a hospitalizace klienta. Opětovné rozvinutí plic trvá po dobu 2 – 4 týdnů. Během léčby se také ve většině případů využívá oxygenoterapie, která má za následek snížení parciálního tlaku a to vede k lepšímu vstřebávání vzduchu z pohrudniční dutiny. V průběhu terapie pneumothoraxu se nesmí opomenout léčit bolest a dráždivý kašel (9, 16).

3.6 Hemothorax

Za hemothorax označujeme stav, kdy se v pleurální dutině vyskytuje krev. Příčinou vzniku jsou v nejčastějším případě traumata, např. po autonehodách. Dále do etiologie patří embolie plic, nádorová onemocnění, antikoagulační léčba, méně často jsou příčinou vzniku arteriovenózní malformace, nitrohruďní endometrióza nebo extramedulární hemopoeza. Pokud je hematokrit vyšší než 50 % hematokritu, který byl stanovený

ze vzorku venózní krve, můžeme mluvit o hemotoraxu. Při podezření na hemotorax se musí odlišit od hemoragické pleuritidy. Tento rozdíl se zjišťuje pomocí krevního obrazu, vyšetření hustoty pleurálního výpotku a cytologie výpotku. Jako terapie se vždy volí drenáž hrudníku pomocí širokého drénu a podání antibiotické léčby. Další volbou léčby může být torakoskopie a aplikace fibrinolytik, pokud jsou přítomna koagula. Při dlouhotrvajícím krvácení a u hemodynamicky nestabilních klientů se domluví konzilium k dalšímu řešení. Jako komplikace může dojít k rozvoji infekce a ke vzniku hemopneumotoraxu (9, 12).

3.7 Chylothorax

Chylothorax znamená přítomnost lymfy s tuky v pohrudniční dutině. Nejčastěji dochází k jeho vzniku při porušení ductus thoracicus nádorem a poraněním. Tento výpotek je charakteristickou svou mléčně zkalenou barvou. U chylothoraxů je potřeba vždy přemýšlet nad nádorovým postižením mezihrudí. Klient se vyšetří pomocí CT hrudníku a při nálezů se provede biopsie podezřelého útvaru. Dále se vyšetřuje lipidogram a pokud se prokáže zvýšení triglyceridů a přítomnost chylomikronů, jedná se o chylothorax. Tento typ fluidothoraxu je způsoben nádory mediastina, traumaty a vzácnými onemocněními, jako je například lymfangioleiomyomatóza. U nádorových onemocnění se k léčbě využívá chemoterapie a radioterapie. U jinak vzniklých chylothoraxů se k léčbě využívá drenáže hrudníku, pleurodézy nebo pleurektomie. Klientům s chylothoraxem lékař indikuje dietu s omezením tuků a parenterální výživu (11, 12).

3.8 Hodnocení výpotku – transsudát, exsudát

Transsudát vzniká jako důsledek zvýšeného filtračního tlaku v pleurálních cévách. Děje se to zvýšením hydrostatické tlaku při kardiálním selhávání nebo snížením tlaku onkotického vlivem těžké hypalbuminémie, snížením intrapleurálního tlaku při atelektáze, transdiafragmatickým přesunem tekutiny při ascitu nebo patologickou komunikací při urinothoraxu. Složení transsudátu je podobné séru.

Příčinami transsudátu jsou kardiální (srdeční selhání, perikarditida), hepatální (jaterní cirhóza), renální (nefrotický syndrom, uremie, glomerulonefritida), plicní (neexpandibilní plíce, atelektáza, plicní embolizace) a další příčiny, hypalbuminémie, syndrom horní duté žíly, peritoneální dialýza a únik mozkomíšního moku. Příčinami transsudátu i exsudátu

jsou dále plicní embolie, sarkoidóza, myxedém a Meigsův syndrom

Exsudát vzniká při patologickém procesu pleury a jejích cév, jako jsou zánětlivé, traumatické a nádorové stavy. Složení závisí na typu patologického stavu. Příčinami exsudátu jsou nádory, infekce (absces, TBC, pneumonie), pankreatické příčiny, onemocnění GIT (perforace jícnu, subfrenický absces), revmatické příčiny (lupus erythematosus, revmatoidní artritida), kardiální, lymfatické, iatrogenní (polékové, postradiační, po operacích krku, hrudníku a břicha) a další, jako jsou traumata, endometrióza, fetální a poporodní výpotek (9, 12, 13).

4 Symptomy pleurálního syndromu

4.1 Bolest

Bolest je nejsilnějším lidským prožitkem, protože je prožívaná na třech úrovních, a to na úrovni tělesné, emoční a sociální. „Bolest je ryze subjektivní zážitek a existuje vždy, kdykoli nemocný říká, že bolest má. Bolest je komplexním zážitkem a současně i komplexní informací pro rozhodování lékaře a sestry“ (21, s. 125). Bolest má pozitivní význam jako varovné znamení nějaké nemoci, ten však mizí v případech, kdy intenzita bolesti přesáhne únosnou míru.

Nocicepce je proces, jejímž výsledkem je senzoričtý vjem, bolest. Bolest se může objevit i bez nocicepce a naopak, nocicepce nemusí zpravidla vyvolat pocit bolesti. Další složkou modelu 4 komponentů je utrpení, což je psychická odezva na bolest. Poslední složkou je bolestivé chování, podle kterého můžeme objektivně bolest zpozorovat, jedná se např. o pláč, vzdychání, grimasy obličeje, úlevové polohy. Konceptuální model bolesti o čtyřech komponentách, nocicepce, bolest, utrpení a bolestivé chování, vyvinuli J. Loeser a M. Cousins.

Bolest je ovlivňována mnoha faktory, fyziologicko - biologickými, psychicko - duchovními a sociálně - kulturními. Fyziologicko-biologickými faktory jsou nociceptory, kterými jsou volná nervová zakončení. Také se v těle uvolňují různé dráždivé látky, jako jsou prostaglandiny, histamin, serotonin, enkefaliny. V hypotalamu a limbickém systému vzniká emocionální složka bolesti a vyvolávají emoce způsobené s prožíváním bolesti, jako je strach, úzkost. Psychicko-duchovními faktory jsou vlastnosti osobnosti, introverze a extroverze, emocionální stabilita a labilita, malá nebo velká odolnost proti zátěži. Vnímání bolesti také ovlivňují negativní pocity a nálady, bolest zesiluje strach, úzkost,

smutek, rozčilení. Sociálně-kulturními faktory je rozdílné chápání bolesti v různých kulturách. Vnímání a zvládání bolesti klienta ovlivňuje také jeho blízké okolí.

Pro správný přístup ke klientovi s bolestí musí všeobecná sestra umět rozlišit, zda se jedná o bolest chronickou či akutní, lokalizovat bolest, zjistit její intenzitu.

4.2 Dušnost

„Dýchání je svou přirozeností základní životní princip“ (21, s. 110). Správné a dostatečné dýchání je důležité také pro psychický stav klienta, pokud má klient dušnost, projevuje se u něj také úzkost a strach ze smrti.

Dyspnoe je subjektivní pocit nedostatku kyslíku, klient v tomto případě pociťuje tíseň. Nejtěžší formou dušnosti je apnoe, úplná zástava dýchání. U pneumotoraxu nastupuje dušnost akutní. U fluidothoraxu se dušnost rozvíjí plíživě.

Dušnost se může u klienta objevit z několika možných příčin, a proto popisujeme mnoho forem dyspnoe. Literatura uvádí dušnost pulmonální, vlání nosních chřipí, kardiální dušnost, cirkulační, acidobazickou, cerebrální a psychickou dušnost.

Úkolem všeobecné sestry je seznámit klienta s úlevovými polohami, jakými jsou zvýšená poloha se zapřenými horními končetinami o okraj lůžka, poloha na levé nebo pravé straně, poloha v natažení a poloha pŕlměsíce. Dalším úkolem je nácvik dechové gymnastiky, která je nezbytná především u ležících klientů. Ostatními intervencemi, které může sestra provést ke zmírnění dušnosti klienta, jsou podpora expektorace a prevence pneumonie.

Všeobecná sestra u klienta s dušností monitoruje dýchací systém. Sleduje jeho dechovou frekvenci buď pohledem na dýchací pohyby hrudníku, nebo pokud je u klienta monitorována křivka EKG, je snímána i dechová frekvence. Do monitorace dýchacího systému patří pulzní oxymetrie, pomocí které sestra vyhodnocuje hodnotu saturace hemoglobinu kyslíkem. Sestra se také zaměřuje na monitorování kapnometrie, pomocí které hodnotí oxidu uhličitého na konci expiria. Tato hodnota poukazuje na kvalitu alveolární ventilace. Fyziologická hodnota $ETCO_2$ je 35 – 45 torrů.

4.3 Kašel

Kašel, tussis, je prudký a hlasitý expirační manévr, který zahajuje krátké inspirium. Tento manévr zakončuje silné a křečovitě expirium. U zdravých jedinců se kašel

objevuje jen jako obranný mechanismus, za patologických podmínek je signálem pro vážnou nemoc.

U kašle jsou popisovány tři formy, akutní, subakutní a chronická. Za akutní se považuje kašel, který trvá méně než tři týdny, subakutní kašel trvá od tří do osmi týdnů. Kašel chronický trvá více než tři týdny.

Úkolem všeobecné sestry je zhodnotit charakter kašle. Ten může být produktivní, suchý, záchvatovitý nebo permanentní. U fluidothoraxu se vyskytuje kašel převážně dráždivý. Dále zjišťuje souvislost kašle s denní dobou, to znamená, jestli se kašel objevuje přes den nebo v noci (14, 21, 24).

4.4 Hypoxie

Za hypoxii označujeme stav, kdy přesáhne spotřeba kyslíku jeho dodání. Hypoxie má mnoho rozmanitých příčin. Patří sem blokáda průtoku krve při ateroskleroze, pokles erytrocytů při krvácení, respirační porucha a s ní spojená neschopnost transportovat kyslík do krevního oběhu. Klinickým obrazem hypoxie jsou změny fyziologických funkcí, tachypnoe a hyposaturace, změny barvy sliznic, změna stavu vědomí, změny v chování, neklid, obavy, nespokojenost klienta, poruchy krátkodobé paměti. Po zjištění těchto klinických obrazů by se měla sestra zaměřit na monitoraci saturace, musí informovat lékaře a podle jeho ordinací provést odběr arteriální krve na vyšetření krevních plynů (Astrup) a vše pravidelně zaznamenávat do dokumentace dle zvyklosti oddělení, ale rovněž z forenzních důvodů.

Hypoxii je možné rozdělit podle příčin vzniku na hypoxii hypoxickou, kdy se jedná o nedostatek kyslíku, který vzniká z nedostatku kyslíku ve vzduchu. Dalším typem je hypoxie anemická neboli transportní, která vzniká při velkých ztrátách krve, kdy je v oběhu snížené množství hemoglobinu a je tedy snížena schopnost kyslíku navázat se na hemoglobin a tak se transportovat. Cytotoxická hypoxie vzniká při zablokování dýchacích enzymů. V tomto případě se kyslík sice transportuje, ale tkáně ho nejsou schopné využít. Cirkulační hypoxie (stagnační) vzniká při nedostatku kyslíku na periférii, který vzniká kvůli nedostatečné práci srdce nebo při patologických poruchách prokrvení (4, 5, 8).

5 Diagnostické metody v pneumologii

První diagnostickou metodou je vždy anamnéza - rodinná, osobní, sociální, pracovní, alergická a u žen gynekologická. Lékař od klienta zjišťuje, jestli kouří, od kolika let a počet cigaret za den. Zjišťuje, v jakém prostředí klient pracuje, např. pracuje-li v prašném prostředí nebo s toxickými látkami. Dále lékař hledá symptomy, se kterými klient přichází, jako je kašel a charakter expektorace, přítomnost inspirační nebo expirační dušnosti, bolesti na hrudi a úbytek hmotnosti.

Fyzikální vyšetření zahrnuje pohled, poslech, pohmat, poklep a per rektum. V pneumologii lékař vyšetřuje především pomocí perkuse (poklep), auskultace (poslech) nebo inspekce (pohled). Fyziologicky je poklep hrudníku plný jasný. U zánětu, tumoru, výpotků a ztluštění pleury je poklep zkrácený až temný a u emfyzému a pneumothoraxu je poklep hypersonorní z důvodu vyšší vzdušnosti plic. V případě zdravých plic je poslechem dýchání sklípkové. U emfyzému je dýchání oslabené, u výpotků je přítomno tubicové dýchání. Za přítomnosti suché pleuritidy je slyšitelný pleurální třecí šelest. Pohledem lékař zjišťuje otoky dolních končetin nebo změnu barvy kůže.

K diagnostice lékař využívá dále bronchoskopii. Jedná se o endoskopické vyšetření, díky kterému může lékař prohlížet dutiny a orgány dýchacího ústrojí ať už z důvodů diagnostických nebo terapeutických. V pneumologii se považuje za základ diagnostiky. Tato metoda se využívá již od roku 1897. Bronchoskopie se provádí dvěma možnými způsoby a to za použití rigidního nebo flexibilního přístroje, fibrobronchoskopu. Vyšetření se provádí zpravidla v lokální anestezii. V případě použití rigidního bronchoskopu se provádí vyšetření v celkové anestezii, pomocí flexibilního přístroje převážně v lokální anestezii. Indikuje se nejčastěji v případě nejistých rentgenových nálezů, krvácení z dýchacích cest nebo při podezření na stenózu trachey a bronchů. Přístroj lékař zavádí ústy nebo v případě flexibilního endoskopu může i nosem. Zavádí se přes hltan a odklopenou epiglottis do trachey a dále do bronchů. Materiál, který se pomocí fibrobronchoskopie získá, se vyšetřuje cytologicky, histologicky, mikrobiologicky.

Do diagnostiky dále patří mikrobiologické vyšetření sputa. Vyšetřuje se orientačně mikroskopicky, dále kultivačně anebo sérologicky. Cytologicky se vyšetřuje sputum nebo výpotky.

Rentgen plic je nedílnou součástí diagnostiky u onemocnění dýchacího ústrojí. Provádí se skiografie, přičemž obvyklý je snímek předozadní, dále skiaskopie, kdy si lékař

může natáčet prosvícení na video, tomografie anebo bronchografie, což je kombinace bronchoskopie a rentgenového vyšetření s kontrastem a také výpočetní tomografie - CT. V diagnostice pleurálních výpotků je nedílnou součástí ultrasonografie.

Mezi vyšetřovací metody se řadí také hrudní punkce a drenáž, které mají také terapeutický význam (9, 16, 25, 26).

6 Problematika hrudní punkce

Punkce hrudníku neboli torakocentéza je napíchnutí pleurální dutiny se záměrem odstranit patologickou tekutinu nebo vzduch. Místo vpichu je v místě 7. – 8. mezižebří v zadní axilární čáře za současného hlubokého nádechu. Hrudní punkce se může provádět v několika různých polohách klienta. Klient sedí obkročmo na židli a paže opírá o opěradlo, anebo má paži na postižené straně hrudníku položenou přes hlavu k protilehlému rameni. Dále se může provádět vleže na boku zdravé strany a paži má nad hlavou.

Punkce hrudníku se provádí z důvodu diagnostického, kdy se vyšetřuje charakter výpotku nebo se provádí z důvodu léčebného, terapeutického. Účelem je odstranění výpotku, vzduchu.

Všeobecná sestra by měla znát možná rizika, která vyplývají z provedení hrudní punkce, aby mohla předcházet vzniku komplikací. Může dojít k rozvoji alergické reakce na použitý druh dezinfekčního prostředku nebo látky použité pro znecitlivění. Proto se předem dotazujeme a ověřujeme možné alergie. Klient může pociťovat bolest v místě vpichu. Během punkce hrudníku může dojít k iatrogennímu poškození, nejčastěji ke vzniku pneumotoraxu. Proto je pravidlem kontrolní rentgen klienta po výkonu.

Do ošetrovatelské péče o klienta během punkce hrudníku patří edukace klienta o výkonu, sběr ošetrovatelských anamnestických dat, monitorace fyziologických funkcí, podání antitusik dle ordinace lékaře. Všeobecná sestra má za úkol uložit klienta do vhodné polohy, komunikovat s ním během výkonu, asistovat lékaři, zajistit biologický materiál na vyšetření. Po výkonu sestra monitoruje fyziologické funkce, celkový stav klienta, místo vpichu a provede záznam do ošetrovatelské dokumentace (15, 20).

7 Problematika hrudní drenáže

Hrudní drén se zavádí většinou v případech, které ohrožují klienta bezprostředně na životě. Používají se k rozvinutí plic, odsávání výpotku nebo vzduchu z pleurální dutiny. Hrudní drén tvoří zdroj a regulátor podtlaku, hadice, vodní zámek, spojka. Drenáž se zavádí do 4. – 5. mezižebří v oblasti přední až střední axilární čáry. Zpravidla se drén zavádí Seldingerovou metodou. U serózních výpotků se používají hrudní drény velikosti 20 – 24 F, u hemothoraxů a empyému velikosti 28 – 32 F. Zavedený hrudní drén se napojí na sběrnou lahev. Hrudní drenáž může mít aktivní sání nebo drenáž na samospád.

Indikacemi k hrudní drenáži jsou spontánní pneumothorax, traumata hrudníku, empyém, fluidothoraxu, chylothorax, hemothoraxů, operace v pleurální dutině nebo bronchopleurální píštěl (6, 17).

7.1 Typy hrudní drenáže

Hrudní drenážní systém se rozděluje na tři základní skupiny, podtlakový systém jednorázový, dvoulahvový systém a jednolahvový systém. Jednorázový drenážní systém obsahuje stojan na sací komory, závěsné háčky a hadice v odpovídajících délkách, používají se na samospád nebo na aktivní sání. Podtlakový jednorázový systém je vhodný především u PNO. Druhým typem je hrudní drén dle Bülaua, kde se používá jedna láhev. Principem je ponoření láhve do roztoku a podle hloubky ponoření se reguluje velikost negativního tlaku v plicích. Drenážní systém na sání zajišťuje aktivní sání a vytváří podtlak v hrudní dutině. Pro aktivní sání se používají dvě láhve.

Dalším druhem drenážního systému je hrudní drén s Heimlichovou chlopní, což je ventil, který odvádí vzduch nebo tekutinu z pleurální dutiny. Tento typ se využívá u pneumothoraxů. Další možností hrudního drénu je Pig - tail katétr, který se používá především u klientů s maligním pleurálním výpotkem a transsudativním výpotkem (6, 17, 18, 19).

7.2 Komplikace a ukončení hrudní drenáže

Cílem ošetrovatelské péče je zabránit vzniku komplikací. Proto je důležité, aby sestra znala všechna rizika, která souvisejí s hrudní drenáží a aby při všech ošetrovatelských výkonech dbala na správnou pozici drénu a funkčnost drenážního

systemu.

Při manipulaci s drénem nebo s klientem může dojít k vytažení drénu. Rána po drénu se musí ihned sterilně krýt, přelepit a sestra musí informovat lékaře. Další komplikací je vznik podkožního emfyzému, který vzniká jako následek povytaženého, špatně průchodného nebo špatně zavedeného drénu. Tlakem na kůži se objevuje třaskavý zvuk. Při nešetrné manipulaci s drénem nebo s klientem může dojít k tahu za drén, který může způsobit rozvoj kašle a bolesti. Rizikem je také vznik infekce, ke které může se zvýšenou pravděpodobností dojít v případě, že je drenážní systém příliš dlouhý a dochází tak ke stagnaci sekretu v drenážních hadicích. Riziko vytažení drénu se zvyšuje v případě, že je drenážní systém naopak příliš krátký. Pokud dojde k rozpojení drénu při neopatrné manipulaci, je nutné drén okamžitě zaštipnout peánem. U plně ventilovaných klientů nehrozí nasátí vzduchu do hrudní dutiny, ale u klientů se spontánní ventilací dojde k rozvoji pneumotoraxu. Prevencí infekce je aseptický přístup, příznakem rozvoje infekce je zarudnutí v okolí drénu. Další komplikací je neprůchodnost drénu, při které drén neodvádí vzduch. Možností je zprůchodnit drén manuálně vytvořeným podtlakem. U klienta na umělé plicní ventilaci s neprůchodným hrudním drénem může vzniknout tenzní pneumothorax.

Indikace k ukončení hrudního drénu rozhoduje lékař, odstraní stehy, které drží hrudní drén. Klienta vyzveme, aby se nadechl, zadržel dech a zatlačil. V tuto chvíli vytahujeme drén a ránu přikryjeme sterilními čtverci, na kterých jsou nanесeny masti, např. Framykoin nebo Betadine (6, 9).

7.3 Ošetřovatelská péče

Úkolem všeobecné sestry je kontrola fixace drénu stehy a náplastí. 1 x denně se u klienta provádí převaz a dále podle potřeby a to vždy za aseptických podmínek. Sestra zajišťuje drén proti rozpojení a zajišťuje správnou těsnost drénu. Důležitá je také monitorace průchodnosti drénu, kontrolování hladiny sterilního roztoku v láhvi a každodenní výměna láhve v případě, že se jedná o resterilizovatelný drenážní systém. U lůžka klienta musí být k vždy k dispozici 2 peány pro případ náhodného rozpojení drenážního systému. V této situaci musí sestra utěsnit drén dvěma peány proti sobě. Nezbytnou součástí v ošetřovatelské péči o hrudní drén je zaznamenávání do dokumentace (6, 17).

8 Výhody ošetrovatelského procesu

Ošetrovatelský proces je metoda pro organizovanou a individuální ošetrovatelskou péči o klienta. Součástí ošetrovatelského procesu jsou čtyři části, posouzení klienta, plánování ošetrovatelské péče, realizace ošetrovatelského plánu a zhodnocení péče a klienta. Ošetrovatelský proces přináší mnoho výhod jak pro zdravotníky, tak pro klienty.

8.1 Výhody pro klienta

Ošetrovatelský proces přináší pro klienta výhodu v oblasti opakovaného posouzení jeho potřeb, které se neustále mění. Sestra dbá na kvalitu plánování a uspokojování klientových potřeb, ale také potřeb rodiny a jeho blízkých. Výhodou je i zaznamenávání ošetrovatelského plánu, který je stále přístupným všem osobám, které se podílejí na ošetřování klienta a tím se eliminují opakované prosby o určité informace o klientovi. Přínos má i zapojení klienta do plánování péče. Tím se dosahuje vyšší zodpovědnosti klienta za vlastní zdraví a kvalitnější zručnosti v sebedpěči.

8.2 Výhody pro všeobecnou sestru

Všeobecná sestra se musí umět orientovat v problematice ošetrovatelského procesu. Jeho znalost přináší sestře systematické a odborné vzdělání. Vytvoření a aplikace ošetrovatelského plánu zaručuje sestře jistotu, že při vyhodnocování klientových potřeb postupovala správně a úspěšné dosažení stanovených cílů jí dává pocit hrdosti a zvyšuje to její sebevědomí. Formulování ošetrovatelských plánů rozšiřuje sestře obzor a přináší jí možnost spolupráce s kolegy a sdílení vědomostí a svých zkušeností. Postupy sestry podle ošetrovatelského procesu zaručují, že pracuje v souladu se zákonem a že nedojde k jejímu selhání. Uplatňování ošetrovatelského procesu je základem profesionální a zodpovědné práce všeobecných sester (8, 22, 23).

PRAKTICKÁ ČÁST

9 Formulace problému

Pleurální syndrom je závažné onemocnění, které postihuje životně důležitou funkci, dýchání. Toto onemocnění je doprovázené dušností a bolestí, což velmi zhoršuje psychickou stránku klienta. Proto je důležité, aby všeobecná sestra zajistila kvalitní a komplexní ošetrovatelskou péči. Pro její splnění je nutné, aby sestra znala všechna specifika ošetrovatelské péče, která se k tomuto onemocnění vztahují.

10 Cíle

Zmapovat specifika ošetrovatelské péče u klientů s pleurálním syndromem.

Zjistit specifika ošetrovatelské péče u klientů hospitalizovaných na JIP během hrudní drenáže.

Zmapovat, jak klienti vnímají subjektivně hrudní drenáž.

11 Výzkumné otázky

Před zahájením svého šetření jsem si položila 3 výzkumné otázky.

Jaké ošetrovatelské problémy pleurální syndrom přináší?

Na jaké oblasti ošetrovatelské péče by se měla všeobecná sestra zaměřit u klienta na JIP?

Jak klienti vnímají zavedení hrudní drenáže?

12 Metodika

V bakalářské práci jsem se zaměřila na specifika ošetrovatelské péče, protože jsem přesvědčená o tom, že pro všeobecnou sestru by potřeby a komfort klienta měly být na prvním místě. Abych tuto problematiku mohla kvalitně zmapovat a vyobrazit, zvolila jsem si jako metodiku kazuistiky. Zaměřuji se na ošetrovatelské problémy a potřeby klientů, které se vztahují k tomuto onemocnění. Zpracovala jsem ošetrovatelský model Nancy Roperové, ošetrovatelský a edukační plán. Pro kvalitnější práci jsem si během

svého šetření pořizovala fotodokumentaci, na které jsem zachycovala průběh hospitalizace dvou vybraných respondentů a ošetrovatelskou péči.

13 Vzorek respondentů

Pro výzkumné šetření jsem si jako vzorek respondentů zvolila 2 klienty. Oba jsou mužského pohlaví a jako následek zánětu plic – pneumonie, se u nich vytvořil pleurální výpotek. Klienty jsem si vybrala ve FN Plzeň na klinice TRN, oddělení JIP, kde jsem vykonávala praxi v rámci výzkumného šetření pro bakalářskou práci.

14 Kazuistika 1

37 letý doposud významně nestonající klient byl přijat pro bilaterální pleuropneumonii. Udává, že v prosinci nedoléčil chřipku, ale v následujících dnech pociťoval zlepšení. Asi od 16.2. 2012 byl zvýšeně unavený a více se zadýchával. Od středy 20.2. 2013 měl kašel s pleurální bolestí, který propagoval pod levou lopatku a do zad. Rozvinul se kašel s hlenovitou expektorací, přechodně i s krvavou příměsí. Nejdříve se objevila píchavá bolest pod levým prsem, vystřelovala pod levou lopatku a k levému boku. Bolest je závislá na nádechu. 21.2. byly nabrány D-dimery, které byly negativní. Od 22.2. měl teplotu mezi 37,3 – 37,9°C, zimnici, třesavku, které ustoupili po Acylpyrinu. Vleže se potíže zhoršují, proto spal vsedě.

24.2. byl pro další progresi obtíží vyšetřen na centrálním příjmu, kde byl orientovaný, eupnoický, ale výrazně alterovaný bolestí, opocení s mírnou úlevou po analgosedaci (Tramal). Byl odeslán k hospitalizaci na Infekční kliniku, kde byla zahájena terapie, nasazen mu byl Augmentin a Klacid, na rentgenovém snímku byl zjištěn bilaterální fluidothorax a provedla se pravostranná pleurální punkce – pH výpotku 6,8. Překlad k terapii bilaterálního septovaného fluidothoraxu na kliniku TRN, před překladem úprava ATB terapie, nasazen Ceftriaxon místo Augmentinu.

U nás nemocný udává spíše progresi pleurálních bolestí, na kyslíku (2 – 3 l/min.) je ventilačně stabilní, normotenzní, plně při vědomí, dobře spolupracuje.

U klienta lékař stanovil tyto diagnózy:

Bakteriální zánět plic

Bilaterální fluidothorax

Akutní hypoxemické respirační selhání

Nikotinismus

14.1 Anamnestické údaje o klientovi

Iniciály: M. CH.

Věk: 37 let

Pracovní anamnéza: řezník, uzenář – pracuje s prasaty, krávy, v dobrých hygienických podmínkách, se zvěřinou nepracuje

Rodinná anamnéza: otec zemřel na karcinom rekta v 55 letech, matka žije, je jí 59 let, je zdravá, sestře je 36 let a je zdravá, vychovává 2 nevlastní děti, je svobodný

Osobní anamnéza: vážně nikdy nestonal, je poprvé v nemocnici, prodělal běžné dětské nemoci, podrobnosti neví, operace žádné, očkování dle věku, úrazy – opakované pořezání (pracuje jako řezník)

Sociální anamnéza: bydlí v rodinném domku, byt je suchý, bez plísní, chovají psa, kočku, slepice

Abusus: kuřák od 15 let, vykouří 10 - 15 cigaret denně, pije 2 piva denně, jiný alkohol jen příležitostně

Alergická anamnéza: alergie neudává

Chronická farmakoterapie: žádná

Akutní farmakoterapie:

Nebulizace: Ambrobene 1 ml 7 – 11 - 15

ATB: Ceftriaxon 2 g i.v. 8 – 20, Klacid 500 mg p.o. 8 – 20

i.v.: Ketonal amp. ve 100 ml FR při bolestech, maximálně 2x za den, Perfalgan 1 g při bolestech, maximálně 4x za den

s.c.: Clexane 0,4 ml ve 20 h

p.o.: ACC long 600 mg tbl eff 1 – 0 – 0, Emanera 20 mg 1 – 0 – 0, Ultracod na noc

14.2 Průběh hospitalizace

Klient M. CH. byl přeložený z infekční kliniky, lůžka A. Klient měl přetrvávající dušnost a bolesti na hrudi. Zavedli jsme mu periferní žilní katétr na pravou horní končetinu, který jsme sledovali a hodnotili dle Maddona. Ihned po uložení klienta na lůžko jsme zaznamenali fyziologické funkce: krevní tlak – 135/92, tepovou frekvenci – 98 pulzů za minutu, saturaci kyslíkem – 95% a tělesnou teplotu – 36,4°C. Podle ordinace lékaře jsme zaznamenali křivku EKG. Vzhledem k přetrvávajícím potížím klienta a dle diagnostiky pomocí ultrasonografie bylo lékařem zvoleno okamžité zavedení oboustranné hrudní drenáže pomocí katétru Pig - tail. Na oddělení se pro tento druh drenáže používá set Pleuracan. Z výpotku chtěl lékař vyšetřit pH, kultivaci, biochemii a cytologii. Na JIP je k dispozici analyzátor krevních plynů, který slouží také k diagnostice pH výpotků, které bylo u klienta M. CH. 6,8. Z kultivace byl potvrzen bakteriální zánět plic.

Další den ráno klient provedl celkovou hygienu ve sprše. PŽK byl funkční, bez známek zánětu, dle Maddona ohodnoceno 0. Okolí drénů bylo klidné, bez známek zánětu. U klienta se začal z drénu odsávat pleurální výpotek po třech hodinách. Výpotek byl zakalený a žlutohnědý. Po odsátí se mu do každého drénu aplikovalo 5 – 10 ml

fyziologického roztoku. Bilaterálně se prováděl čtyřikrát denně proplach 0,025% Persterilem po 20 – 50 ml podle tolerance klienta. Persteril se v pleurálních dutinách ponechal jednu hodinu a potom se odsál. Odpoledne mu bylo drény podáno bilaterálně 125 000 jednotek Streptázy v 50 ml fyziologického roztoku. Streptáza se v pleurálních dutinách ponechala dvě hodiny a potom se odsála. Před podáním Streptázy indikoval lékař podat do každého drénu 20 ml Mesocainu. Po manipulaci s drény se u klienta objevuje prudká bolest, která vystřeluje ze zad do přední strany hrudníku. Bolest jsme nahlásili lékaři, který indikoval podání 6 ml Lidocainu lokálně do pleurálního prostoru. Během dne byl klientovi podán proti bolesti ještě Morphin 0,5 s.c. a 1 mg Ketonalu ve 100 ml fyziologického roztoku. Ráno jsem u klienta zaznamenala pokles saturace krve kyslíkem na 85%, proto jsem podle indikace lékaře podala klientovi 2 l kyslíku za hodinu přes kyslíkové hroty. Během dne jsem u klienta naměřila zvýšenou teplotu – 37,7°C. U klienta byla odebrána krev na vyšetření – krevní obraz a diferenciál, koagulace, ionty, urea, kreatinin, celková bílkovina, albumin, bilirubin a CRP. Ve 14 hodin byla klientovi provedena ultrasonografie. Z hrudních drénů jsme za 24 hodin odsáli zleva 750 ml výpotku a zprava 550 ml. Celý den klient popisoval bolest, jejíž intenzita je závislá na vdechu, při kterém se stupňuje a také se zvětšuje při kašli. Z důvodu bolesti měl klient problém se spánkem, udával, že v noci usnul jen na chvíli, což se mi potvrdilo také podle noční směny sester. V dopoledních hodinách klient usínal vsedě na posteli. Klient celý den posedával na posteli nebo v křesle a sledoval televizi. Klient byl oběhově stabilní, afebrilní a dobře spolupracoval.

3. – 4. den jsme u klienta monitorovali fyziologické funkce, kdy jsme zaznamenali opět nižší saturaci – 77%. Oznámila jsem to lékaři a ten indikoval odběr krevních plynů. Klientovi byly podány nosní hroty a průtok kyslíku jsem dle lékaře nastavila na 3 litry za hodinu. U klienta stále přetrvávala prudká bolest, která byla nesnesitelná vždy po proplachu drénů, v klidu bolest popisoval jako nepříjemnou. Dle lékaře mu byl aplikován Morphin 0,5 ml s.c., poté se bolest zmírnila. Začali jsme sledovat bilanci tekutin dle lékaře. U klienta lékař zjistil otoky dolních končetin v místě do 2/3 bérců a proto mu byla nasazena diuretika a klientovi jsem udělala bandáže dolních končetin. Nově lékař indikoval po domluvě s ATB střediskem G-penicilin intravenózně po 4 hodinách vzhledem ke zvýšeným zánětlivým parametrům (CRP, leukocyty) a výsledkům kultivace. Prováděli jsme výplachy pleurálních dutin Persterilem. Dále jsme aplikovali Streptázu, která měla v dutinách zůstat 2 hodiny, ale pro nesnesitelnou bolest klienta musela být odstraněna již

po 1 hodině. Klientovi byl nasazen sipping výživových nápojů vzhledem k menšímu příjmu potravy. Každý den provádíme převaz drénů za dodržení aseptických podmínek. Nejprve jsme očistili okolí drénů Betadine dezinfekcí a poté jsme přiložili čtverce s nanesenou Betadine mastí.

5. – 7. den jsme pokračovali s proplachy pleurálních dutin Persterilem a aplikací Streptázy. Bolest se postupně začala dle klientových slov zmírňovat a to i v souvislosti s proplachy drénů. Během převazu drénu jsem zjistila, že pravý drén prosakuje a levý drén je mírně zarudlý. Okolí drénů jsme vydezinfikovali Betadine roztokem a přiložili sterilní krytí s mastí Betadine. Během převazu jsme postupovali metodou no-touch (bez dotyku pomocí sterilních nástrojů). PŽK jsem dle Maddona ohodnotila stupněm 1, kdy klient udával bolest v okolí katétru. Kanyla byla odstraněna a zavedla jsem nový žilní katétr na periferii. 6. den vymizely otoky DK a bilance tekutin byla vyrovnaná.

Od 8. dne se klient se začal postupně cítit lépe, z levého drénu se odsávalo jen minimální množství (250 ml), z pravého 500 ml a začínal prosakovat. Lékař povytáhl oba drény. Důvodem byla nemožnost odsávání z drénů. Dále již byly drény funkční a byla provedena USG. Na levé straně praskl kohoutek Pig-tailu. Odpoledne byl výpotek z pravého drénu mírně hemoragický. 8. – 10. den byly fyziologické funkce v normě, klient afebrilní, oběhově i ventilačně stabilní. Za klientem docházely návštěvy rodiny. Desátý den se vysadila Streptáza, odsávali jsme po třech hodinách bilaterálně a přes drény jsme aplikovali 5 – 10 ml FR a 4x za den jsme proplachovali dutiny 0,025% Persterilem. PŽK byl funkční, dle Maddona ohodnocen stupněm 0.

Jedenáctý den byl klient pro stabilizaci zdravotního stavu přeložen na standardní oddělení plicní kliniky. Po USG byly odstraněny lékařem drény, které neodváděly již žádný výpotek.

14.3 Ošetřovatelský model Nancy Roperové

U klienta jsem shromažďovala data dle Nancy Roperové. Každou z dvanácti oblastí jsem popisovala z hlediska subjektivního a objektivního. Subjektivní část jsem zjišťovala rozhovorem v průběhu péče o klienta, objektivní jsem zjistila pozorováním a z dokumentace klienta.

Udržování bezpečného prostředí

Subjektivně: Klient uvedl, že příliš přátel nemá, ale je pro něj stejně nejdůležitější

příteřkyně a matka. Klient si myslí, že by se o něj přítelkyně postarala. Při otázce o kouření klient uvedl, že kouří od 15 let a že vykouří asi 10 nebo 12 cigaret za den. Po celou dobu hospitalizace klient podle svých slov nekouřil.

Objektivně

Objektivním pozorováním a z dokumentace jsem zjistila, že klient žije v rodinném domě s přítelkyní a dvěma nevlastními dětmi, s matkou se navštěvuje. Podle dokumentace kouří od 15 let 10 – 15 cigaret za den. Klientovi byly podány informace o jeho nemoci a léčbě.

Komunikace

Subjektivně: Klient udává, že pokud by měl nějaké problémy, měl by si o nich s kým popovídat. Rád tráví čas ve společnosti, i když nejraději je jen se svou rodinou.

Objektivně: Klient na mě působil komunikativně, často začínal rozhovor sám. Bylo zřejmé, že se aktivně zajímá o informace o svém zdravotním stavu a dokázal vyjádřit subjektivní pocity.

Dýchání

Subjektivně: Klient si velmi často stěžoval na dušnost, udává, že se nemůže pořádně nadechnout. Kvůli zhoršenému dýchání si klient stěžoval na potíže se spánkem. Také udává, že si nemůže odkašlat.

Objektivně: Klientovi jsme monitorovali fyziologické funkce, u kterých jsme se zaměřili na monitoraci dechu a SpO₂. Frekvence dechů byla po celou dobu v normě, SpO₂ se zpočátku pohybovala v rozmezí 94 – 98%, další dny došlo k poklesu v ranních hodinách na 75 – 82%, lékař proto indikoval oxygenoterapii, průtok O₂ 2 – 3 l/min. nosními hroty.

Jídlo a pití

Subjektivně: Klient verbalizuje nevolnost a nechutenství k jídlu. Ptala jsem se ho, která má oblíbená jídla, na která by měl chuť a klient dle svých slov sní všechno kromě hub. Běžně klient vypije kolem 2 litrů tekutin denně a udává pocit sucha v dutině ústní.

Objektivně: V prvních dne snědl klient půl porce, v dalších dnech snědl celé jídlo vlivem zmírnění bolesti a kašle. U klienta jsem zaznamenala vyšší příjem tekutin, od 4000 do 6000 ml a nahlásila jsem to lékaři.

Vylučování

Subjektivně: Klient má pocit normálního vyprazdňování, na stolicí chodí pravidelně a má normální konzistenci. Problémy během močení, pálení a řezání, nezaznamenal.

Objektivně: Dle dokumentace chodí klient na stolicí pravidelně každý den. Podle záznamu jsem zjistila, že je u něj množství moči vzhledem k vyššímu příjmu tekutin nízké. Bilance

tekutin byla vyhodnocená jako negativní. Klient měl otoky dolních končetin a byla mu proto lékařem nasazena diuretika.

Osobní hygiena a oblékání

Subjektivně: Klient zvládá hygienu samostatně, ranní toaletu provádí raději v koupelně než na pokoji. Hygienu dutiny ústní provádí jednou denně.

Objektivně: Klient chodí samostatně do sprchy, nutná je kontinuální O₂ terapie. Po zjištění otoků DK jsme klientovi začali dělat bandáže.

Kontrola tělesné teploty

Subjektivně: Klient nepocítuje příznaky zvýšené tělesné teploty.

Objektivně: TT byla afebrilní až subfebrilie. Vzhledem k celkovému zdravotnímu stavu klienta jsme měřili tělesnou teplotu několikrát denně.

Pohyb

Subjektivně: Klient si myslí, že pohyb je pro udržování zdraví důležitý, ale udává, že se sám aktivně žádnému sportu nevěnuje. Boolestmi zad a kloubů netrpí.

Objektivně: Objektivním pozorováním jsem zjistila, že klient je v oblasti pohybu soběstačný, vstane bez pomoci z lůžka, přesune se z lůžka do křesla a zvládá i chůzi po rovině a do schodů. Při namáhavější činnosti pocítuje větší námahovou dušnost.

Zaměstnání a hra

Subjektivně: Klient tráví svůj volný čas hlavně s rodinou nebo se známými u piva. Svůj čas tráví rád i v práci, protože svou práci dělá již 20 let a stále ho velmi baví.

Objektivně: Klient velmi často hovoří o práci, která je pro něj důležitá. Klienta navštěvuje rodina, přítelkyně a matka.

Projevy sexuality

Subjektivně: Klient má velmi dobrý vztah se svou přítelkyní. Vlastní děti nemá, podle jeho slov ani mít nemůže, o čemž dál mluvit nechce. Stará se o dvě nevlastní děti.

Objektivně: Klient na téma sexuality příliš hovořit nechce. Byl ochotný sdělit pouze, co ho trápí a to je, že nemůže mít vlastní děti.

Spánek

Subjektivně: Klient si stěžuje na nedostatek spánku z důvodu bolesti a dušnosti, musí spát téměř vsedě.

Objektivně: Klient je přes den velmi unavený, usíná v křesle. Klientovi jsem vysvětlila, že pokud bude spát přes den, neusne v noci. Sledoval proto přes den na televizi a četl noviny, aby se rozptýlil.

Umírání

Subjektivně: Klient nechtěl mluvit na téma umírání a smrti.

Objektivně: Klient se tomuto tématu velmi vyhýbal.

14.4 Plán ošetrovatelské péče

000132 Akutní bolest související s hrudní drenáží projevující se:

Subjektivně: Klient udává, že pociťuje prudkou bolest, která vystřeluje ze zad do hrudníku.

Objektivně: U klienta se objevuje bolestivý výraz v obličeji, objevuje se porucha spánku, neklid, zvýšená perspirace.

Očekávané výsledky: Klient udává zmírnění bolesti do 1 hodiny.

Ošetrovatelské intervence: Nebagatelizujte bolest. Zhodnoťte bolest dle Melzackovy škály bolesti. Sledujte lokalizaci, frekvenci a charakter bolesti. Podejte klientovi analgetika dle ordinace lékaře a sledujte jejich účinnost. Podporujte klienta z hlediska psychiky. Edukujte klienta o bolesti.

Hodnocení: Klient udával zmírnění bolesti po podání analgetik. Během hospitalizace došlo ke zmírnění bolesti.

00148 Strach související s bolestí projevující se:

Subjektivně: Klient udává strach, že bolest neodezní.

Objektivně: Klient má narušený spánek, pozorovala jsem u něj neklid.

Očekávané výsledky: Klient nebude mít strach po edukaci o bolesti.

Ošetrovatelské intervence: Edukujte klienta o bolesti. Komunikujte s klientem o jeho subjektivních pocitech. Nebagatelizujte jeho pocity.

Hodnocení: Po edukaci klienta došlo ke zmírnění jeho obav. Klient pochopil důvody bolesti.

00033 Oslabené dýchání související s pneumonií projevující se:

Subjektivně: Klient udává pocity dušnosti, nemůže se zcela nadechnout.

Objektivně: Klient má nižší SpO₂, od 75 do 82%.

Očekávaný výsledek: Klient bude mít SpO₂ ve fyziologické normě do 72 hodin.

Ošetrovatelské intervence: Podejte klientovi O₂ nosními hroty, průtok 2 - 3 l/min. dle ordinace lékaře. Podávejte zvlhčený kyslík. Doporučte klientovi úlevovou polohu vsedě. Odsávejte výpotek pro zlepšení dýchání.

Hodnocení: Do 3 dnů od zhoršení dušnosti a SpO₂ došlo ke zlepšení parametrů SpO₂ a klient udával, že se mu lépe dýchá.

00095 Porušený spánek související s akutní bolestí projevující se:

Subjektivně: Klient udává, že v noci téměř vůbec nespí a spal by přes den.

Objektivně: Klient je přes den unavený a pospává v křesle.

Očekávané výsledky: Klient se bude cítit odpočatý po spánku do 72 hodin.

Ošetrovatelské intervence: Zjistěte intenzitu bolesti. Podejte analgetika dle ordinace lékaře a sledujte jejich efektivitu. Udržujte klidné prostředí v noci. Zjistěte spánkové rituály klienta.

Hodnocení: Po zmírnění bolesti udával klient kvalitnější spánek.

00093 Únava související s narušeným spánkem projevující se:

Subjektivně: Klient se cítí unavený.

Objektivně: Klient přes den usíná, často zívá.

Očekávané výsledky: Klient nebude pociťovat únavu do 72 hodin.

Ošetrovatelské intervence: Odstraňte příčiny narušeného spánku. Vysvětlete klientovi, že když bude spát přes den, neusne v noci. Aktivujte klienta (televize, četba).

Hodnocení: Po odstranění příčin nespavosti došlo ke zlepšení v oblasti spánku.

00044 Porušená tkáňová integrita související s hrudní drenáží projevující se:

Subjektivně: Klient udává pocity bolesti v oblasti zavedených hrudních drénů.

Objektivně: Klient má porušenou tkáňovou integritu ze zavedených drénů. Okolí levého drénu je zarudlé.

Očekávané výsledky: Klient nebude pociťovat bolest v oblasti hrudních drénů do 48 hodin.

Ošetrovatelské intervence: Provádějte převaz hrudních drénů každý den, podle potřeby několikrát denně. Dodržujte zásady asepse při převazu. Postupujte metodou no – touch k eliminaci vzniku infekce.

Hodnocení: Došlo ke zmírnění bolesti v okolí drénů.

00026 Zvýšený objem tělesných tekutin související se zvýšeným pocitem žízně projevující se:

Subjektivně: Klient udává pocit oteklých DK.

Objektivně: Klient má otoky DK. Příjem tekutin je vyšší než výdej moče.

Očekávané výsledky: Bilance tekutin bude vyrovnaná do 48 hodin.

Ošetrovatelské intervence: Sledujte bilanci tekutin. Podávejte diuretika dle ordinace lékaře. Proved'te bandáže DK.

Hodnocení: Do 48 hodin došlo k vymizení otoků DK a bilance tekutin byla vyrovnaná.

000134 Nauzea související s akutní bolestí a kašlem projevující se:

Subjektivně: Klient udává nechutenství.

Objektivně: Klient jí nedostatečně, sní půl porce jídla.

Očekávané výsledky: Klient nebude pociťovat nauzeu do 2 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Eliminujte příčiny, které vyvolávají nevolnost. Zjistěte oblíbená jídla klienta. Zapojte do výživy klienta jeho rodinu.

Hodnocení: Rodině jsme doporučili nosit klientovi oblíbená jídla. Do 2 dnů došlo k odstranění nevolnosti.

14.5 Edukační plán

Účel: Účelem edukace je poskytnout klientovi informace týkající se jeho bolesti. Dále podat klientovi informace o postupu léčby jeho bolesti a eliminovat jeho strach.

Cíl edukačního plánu: Cílem edukace je eliminovat strach klienta z bolesti. Vysvětlit mu příčiny, které bolest způsobují a seznámit ho s možnostmi úlevy od bolesti (úlevové polohy, zaměstnání jinou činností).

Výukové metody: teoretické

Očekávaný výsledek:

Kognitivní: Klient dokáže popsat příčiny své akutní bolesti.

Kognitivní: Klient popíše, jaké má možnosti úlevy od bolesti.

Afektivní: Klient vyjádří obavy a své pocity.

Hlavní body plánu: Klientovi vysvětlím příčiny bolesti a sdělím mu možnosti v léčbě bolesti. Dám klientovi prostor pro vyjádření jeho obav.

Časová dotace: 20 minut

Hodnocení:

Kognitivní: Klient dokázal zpětně sdělit příčinu své bolesti.

Kognitivní: Klient pochopil a uvedl, jaké má možnosti úlevy od bolesti.

Afektivní: Klient vyjádřil své pocity a uvedl, že se nyní jeho pocity strachu zmírnily,

15 Kazuistika 2

59 letý klient byl přijat na interní oddělení nemocnice v Domažlicích pro febrilie a dušnost při infektu dýchacích cest. Na rentgenu plic byla zjištěna pneumonie vlevo, laboratorně mu bylo vyšetřeno CRP, které bylo nízké. Nasazena byla ATB terapie (Duomox a Klacid). Na kontrolním RTG plic se diagnostikovaly oboustranné infiltráty. Došlo k rozvoji hypokapnie a hypoxemie. Pro akutní respirační selhání byl přeložen 31.12.2012 na ARO Domažlické nemocnice, kde byla zahájena UPV a OTI. Dne 2.1.2013 byla potvrzena chřipka typu A. 4.1.2013 byla klientovi provedena tracheostomie. Od 7.1.2013 měl hnisavé sputum, proto byl nasazen Edicin, Meronem a Fluconazol, kultivací byl zachycen *Enterobacter cloacae*, klient byl převeden na Ceftazidim. U klienta trvalo hyperaktivní delirium s nutností vysokých dávek analgosedace a vysoké oxygenační a ventilační podpory. Opakovaně bylo nutné provést elektrokardioverzi pro flutter síní.

11.2.2013 došlo k mírnému zlepšení, i přes to byla na CT zaznamenána progresse zánětlivých změn, nález rozpadové dutiny a proto byly nutné opakované punkce pleurálních výpotků. 19.2.2013 došlo ke zhoršení ventilace, byl zjištěn oboustranný přetlakový PNO a následně byla provedena drenáž hrudníku bilaterálně. Sekret byl purulentní s obrazem septického šoku s nutností vasopresové podpory.

5.3.2013 byl klient přeložen do Fakultní nemocnice Plzeň na kliniku TRN, oddělení JIP. Po vysazení analgosedace byl klient při vědomí, klidný, podpora dýchání v režimu BIPAP/ASB. Po odtlumení klient asi se 40% podílem spontánně ventiloval, byl oběhově hraničně stabilní na minimální podpoře Noradrenalinu, diuréza s podporou diuretik dostatečná. Klient měl plnou enterální výživu. Hrudní drény, 1 vpravo a 2 vlevo, proplachovány Persterilem a intrapleurálně se aplikovala Streptáza bilaterálně. Klientovi byl proveden bočný skiagram hrudníku a USG. Zjišťovalo se pH výpotku, kultivace, cytologie a biochemie. Byla naplánovaná plná léčba s intenzivní rehabilitací, dostatečná enterální nutrice a proplachy drénů. Před onemocněním měl klient dobrou kvalitu života, chodil do zaměstnání a žije s manželkou.

U klienta lékař stanovil tyto diagnózy:

Chřipka typu A se zánětem plic

Recidivující nozokomiální pneumonie

Oboustranný sekundární spontánní PNO v terénu ARDS

Bilaterálně zánětlivý fluidothorax až charakteru empyému

Bilaterálně hrudní drenáž (dx 1, sin 2)

Akutní respirační selhání (UPV od 31.12.2012, TS od 4.1.2013)

Chronická obstruktivní plicní nemoc

15.1 Anamnestické údaje o klientovi

Iniciály: P.H.

Věk: 59 let

Pracovní anamnéza: soustružník kovů

Rodinná anamnéza: otec zemřel v 58 letech na cévní mozkovou příhodu, matka zemřela v 80 letech na zápal plic, bratr a sestra jsou zdraví, syn je zdrav

Osobní anamnéza: dosud vážněji nestonal, operace ani úrazy neprodělal

Sociální anamnéza: žije s manželkou v rodinném domě

Abusus: nekuřák, alkohol pije jen příležitostně

Alergická anamnéza: alergie neudává

Chronická farmakoterapie: žádná

Akutní farmakoterapie:

Nebulizace: Ambrobene 1 ml 7 – 11 – 15 – 19, Berodual 1 ml 7 – 11 – 15 – 19 – 23

ATB: Colomycine 2 MIU i.v. ve 13 h., Unasyn 3 g i.v. 6 – 12 – 18 – 24

i.v.: MgSo₄ 20% amp. 0 – 1 – 0, Plasmalyte 1000 ml (40 ml/hod.), Noradrenalin 2 mg/20 ml (1,5 ml/hod.), Propofol 1% 3 ml při nespavosti, Coradrone 300 mg/20 ml 5% glukózy (1,6 ml/hod. při tachykardii a hypertenzi), Kalium chlorid 7,5%/20 ml (4 ml/hod), Furosemid 20 mg/20 ml (1 ml/hod. a dle diurézy), ACC 1 amp. 1 – 1 – 1, Degan 1 amp. 1 – 1 – 1, Helicid 40 mg 1 – 0 – 0

s.c.: Fraxiparine multi 0,8 ml 7⁰⁰ – 19⁰⁰, Thiamin 100 mg 1 – 0 – 0 v liché dny

NGS: Isosource 80 ml/hod., Geratam 1200 mg 1 – 1 – 0, Zoloft 50 mg 1 – 0 – 0, Lactulosa 15 ml 1 – 1 – 1

15.2 Průběh hospitalizace

5.3.2013 byl klient P.H. přeložen z ARO nemocnice v Domažlicích. Byl při vědomí, afebrilní, oběhově na podpoře Noradrenalinu, který se začal postupně snižovat, klient byl na umělé plicní ventilaci, interferoval s ventilátorem. Okolí tracheostomické kanyly zarudlé se žlutavou sekrecí, odsávalo se velké množství žlutozeleného sputa.

Centrální žilní katétr mírně prosakuje krví, hrudní drény odváděly vlevo 300 ml, vpravo 600 ml. Permanentní močový katétr odváděl moč za mírné podpory Furosemidu. Klient si odpoledne vytáhl nasogastrickou sondu, proto mu byla zavedena nová sonda, ze které mu byly kontrolovány zbytky, které byly nulové. Do NGS mu byla podávaná výživa Isosource rychlostí 80 ml za hodinu. Fyziologické funkce jsme monitorovali po hodině. Tělesná teplota se pohybovala mezi 36,6°C – 36,9°C, krevní tlak od 130/90 do 155/70, tepová frekvence mezi 99 až 145, saturace kyslíkem byla 94% - 99% a počet dechů byl zaznamenán od 25 do 39 za minutu. Kontrolovali jsme bilanci tekutin, která byla po celou dobu negativní, někdy mírně pozitivní. Klientovi byl v den přijetí proveden odběr krve, ze které se vyšetřovalo CRP, ionty, ledvinné a jaterní parametry, celková bílkovina, albumin, krevní obraz a diferenciál. Byl mu proveden RTG plic, výpotek pleurální dutiny byl vyšetřen mikrobiologicky a kultivačně. Lékař provedl USG pleurálního prostoru. Klient měl zavedený hrudní drén vpravo a dva hrudní drény vlevo, které byly na aktivní sání (20 cm H₂O). Bilaterálně se odsávalo, 4x denně se prováděl proplach 0,025% Persterilem po 50-100 ml a po 1 hodině se odsál. Intrapleurálně se bilaterálně podávala Streptáza 125000 j. na 4 hodiny. Každý den jsme pečovali o invazivní vstupy – PMK, NGS, CŽK, který byl zavedený do v.jugularis dexter, 3 hrudní drény a tracheostomickou kanylu. Pečovali jsme o opruzeniny na hýždích, konečníku a v tříslech. Také jsme kontrolovali predilekční místa a jako prevenci vzniku dekubitů jsme používali antidekubitární matraci, pomůcky a klienta jsme polohovali. Na noc byl klientovi podán Dipravan z důvodu neklidu.

Další dny jsme prováděli kompletní ranní a večerní hygienu na lůžku včetně holení. Klient byl spolupracující, klidný, tachypnoický (23 – 40 dechů) s tachykardií (96 – 138 tepů). Klient byl subfebrilní, saturace měl v normě, oběhově byl hypertenzní. Na tracheostomickou kanylu jsme aplikovali Mepilex se stříbrem pro žlutavou sekreci v okolí kanyly. Intrapleurálně vpravo jsme aplikovali Betadine s fyziologickým roztokem, vlevo se horní drén zaštipnul dle ordinace lékaře. Drén odváděly světle žlutý, kalný výpotek. Každý den jsme prováděli převazy hrudních drénů za aseptických podmínek. Do okolí jsme aplikovali mast Betadine a kryli jsme ho sterilními čtverci. Druhý den klienta navštívila manželka a sousedka, což ho velmi povzbudilo po psychické stránce. Večer se u klienta projeví abstinční příznaky – tachykardie, hypertenze, tachypnoe a psychomotorický neklid, bylo to oznámeno lékaři a dle jeho indikace mu byl podaný Propofol 1% intravenózně a Morfin 20mg/20ml rychlostí 2ml/hodinu.

Další den se klient cítil unavený, bylo zjištěno zvýšené CRP, které se v dalších dnech postupně zvyšovalo, proto mu lékař naordinoval Gentamicin 240 mg intravenózně po 12 hodinách. CRP se snižovalo a 12. den lékař vysadil Gentamicin a Unasyn. Klient měl zvýšené leukocyty a pokles hemoglobinu, proto jsme podávali 2x erytrocytovou resuspenzi. Před podáním jsme změřili fyziologické funkce, kdy byl klient subfebrilní, normotenzní, tachykardický a saturace byla 97%. Po podání první transfuze zůstaly hodnoty fyziologických funkcí v normě, před druhou transfúzí a po ní byly funkce fyziologické až na mírnou tachykardii a subfebrilii. Transfúze krve proběhla u klienta bez komplikací. Pro přetrvávající tachykardii a hypertenzi byl klientovi nasazen Catapres 2 amp./20 ml rychlostí 2 ml/hod. Při převazu drénů jsme zaznamenali zarudlé okolí v místě hrudního drénu vpravo. Pokračovali jsme v převazech a během 2 dnů došlo k vymizení zarudlého okolí.

Každý den se u klienta prováděla celková hygiena na lůžku. Klient byl afebrilní, měl zvýšenou perspiraci, proto jsme několikrát za den převlékali lůžko, aby byl klient v suchu. Oběhově byl hypotenzní, saturace se pohybovala v rozmezí 95 – 98%. Klient byl trvale na UPV, od 7. dne se zahájil weaning, klient byl na tracheolife s průtokem kyslíku 10 l/min. Během weaningu měl klient saturaci 90 – 93%. Postupně se klient začal rehabilitovat a posazoval se na lůžku, což mělo velmi kladný vliv na jeho psychiku. Protože u klienta hrozilo riziko rozvoje imobilizačního syndromu, provedla jsem edukaci o některých možnostech jeho prevence. V posledních dnech hospitalizace se u klienta objevila nauzea s následným zvracením, které se řešilo šetřící dietou. 7. den byl klientovi ponechán poslední drén vpravo dole. Pro stále zarudlé okolí tracheostomické kanyly a hnisavý sekret se klientovi do okolí kanyly aplikoval Inadine a sterilní krytí, asi po 3 dnech došlo k výraznému zlepšení. Dále jsme u klienta po celou dobu kontrolovali pravidelně hodnotu glykémie z důvodu enterální výživy, která se pohybovala ve fyziologické normě.

10. den se hygiena provedla v ariu, do kterého jsme klienta uložili pomocí zvedáku. Lékař odstranil klientovi i třetí drén, protože v posledních dvou dnech odváděl minimální množství. Klient se několikrát denně odpojoval od ventilátoru, a protože se klientův zdravotní stav velmi zlepšil, byl 11. den přeložen zpátky do nemocnice v Domažlicích.

15.3 Ošetřovatelský model Nancy Roperové

U druhého klienta jsem shromažďovala data také dle Nancy Roperové. Každou

oblast jsem popisovala ze subjektivního pohledu a klienta a z mého objektivního pohledu, který jsem získala pozorováním a z dokumentace. Odpovědi klienta na jeho subjektivní vnímání jednotlivých oblastí byly obtížně získatelné z důvodu zhoršené komunikace kvůli zavedené tracheostomické kanyle.

Udržování bezpečného prostředí

Subjektivně: Klient má hodně přátel a známých se kterými se stýká. Nejdůležitější je pro něj rodina, která ho navštěvuje a v případě potřeby by se o něj postarala.

Objektivně: Objektivně jsem zjistila, že klient žije v rodinném domě, rodina ho v nemocnici navštěvuje. Klientovi byly podány informace o jeho zdravotním stavu, nemoci a o léčebných postupech.

Komunikace

Subjektivně: Klient vnímá problémy v komunikaci kvůli tracheostomické kanyle špatně po psychické stránce. Trápí ho, že si nemůže o vše požádat.

Objektivně: U klienta jsem pozorovala, že je ze zhoršené komunikace smutný. Snažila jsem se s ním komunikovat stále během ošetrovatelské péče a během všech výkonů. Často jsem se ho chodila ptát, jestli něco potřebuje, abych zmenšila jeho negativní pocity bezmoci. U klienta jsem využila tištěnou abecedu pro usnadnění komunikace.

Dýchání

Subjektivně: Klienta nejvíce trápí, že si nemůže odkašlat a tím se zhoršuje jeho pocit dušnosti.

Objektivně: U klienta jsme monitorovali všechny fyziologické funkce se zaměřením na frekvenci dechů, SpO₂ a CO₂. Zaznamenala jsem časté tachypnoe, saturace byly u klienta v normě a to i během weaningu, kdy se pokračovalo v oxygenoterapii (10 l/min.) přes tracheolife. Klienta jsme museli velmi často odsávat, interferoval s ventilátorem. Klientovi jsme vysvětlili, jak má správně vykašlávat sputum, což se v průběhu hospitalizace zlepšovalo.

Jídlo a pití

Subjektivně: Klient udával nechutenství.

Objektivně: Klient měl plnou enterální výživu. V průběhu hospitalizace jsme zahájili realimentaci výživy, která byla obtížná. Klient měl opakovaně pocit nechutenství, občas po jídle zvracel. Během postupného zlepšování zdravotního stavu došlo i k výraznému zlepšení příjmu potravy. S příjmem tekutin klient problém neměl, často požadoval jen čistou vodu.

Vylučování

Subjektivně: Klient má často pocity nadýmání, udává bolest břicha a pocity plnosti.

Objektivně: Klient měl problémy s vyprazdňováním stolice, proto jsme mu podávali Lactulosu a po třech dnech jsme mu udělali mikroklizma, po kterém se vyprázdnil. Postupně došlo k úpravě peristaltiky střev, klient se začal vyprazdňovat pravidelně.

Osobní hygiena a oblékání

Subjektivně: Klient má negativní pocity z nesoběstačnosti v oblasti hygieny a oblékání. Cítí se špatně v důsledku závislosti na jiných osobách.

Objektivně: Prováděli jsme celkovou koupel na lůžku ráno a večer. Klienta jsme dle potřeby holili, umývali vlasy, stříhali nehty a celkově pravidelně pečovali o kůži.

Kontrola tělesné teploty

Subjektivně: Klient neudával subjektivní příznaky ze zvýšené tělesné teploty.

Objektivně: U klienta jsme kromě jiných fyziologických funkcí monitorovali také tělesnou teplotu vzhledem k celkovému zdravotnímu stavu. Byl jeden den subfebrilní, jinak byl po celou dobu afebrilní.

Pohyb

Subjektivně: Klient se vždy těší na rehabilitaci a verbalizuje radost z postupného pokroku v důsledku každodenní rehabilitace a zlepšujícího se zdravotního stavu. Bolesti zad a kloubů klient neudává.

Objektivně: Klient byl ze začátku plně nesoběstačný v oblasti pohybu. V důsledku každodenní rehabilitace nám začal klient pomáhat během hygieny, snažil se otáčet, v průběhu dne sám cvičil a s pomocí fyzioterapeuta se dokázal posadit.

Zaměstnání a hra

Subjektivně: Klient před vznikem nemoci chodil do zaměstnání, volný čas trávil hlavně na zahradě.

Objektivně: Klienta navštěvuje manželka a ostatní příbuzní a také přátelé a sousedé.

Projevy sexuality

Subjektivně: Klient má dobrý vztah se svou manželkou, se kterou má jednoho syna.

Objektivně: Klient na téma sexuality hovořit nechtěl, přišlo mu to nedůležité vzhledem ke svému zdravotnímu stavu.

Spánek

Subjektivně: Klient udává časté pocity únavy.

Objektivně: Klient byl zpočátku v noci neklidný, nespál a spal spíš přes den i přes to,

že byl motivován k činnosti.

Umírání

Subjektivně: Klient by rozhovor s psychologem uvítal, udává, že je nevěřící, ale v nemoci se obrací k Bohu. Svěřil se mi, že má strach ze smrti.

Objektivně: U klienta jsem pozorovala velkou snahu a odhodlání se uzdravit a vrátit se zpět do běžného života. Bylo patrné, že se klient bojí smrti.

15.4 Plán ošetrovatelské péče

00148 Strach související se závažným zdravotním stavem projevující se:

Subjektivně: klient udává strach ze smrti.

Objektivně: Klient málo komunikuje, při komunikaci je vidět v jeho mimice strach.

Očekávané výsledky: Dojde ke zmírnění klientových obav do 3 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Často s klientem komunikujte, hovořte s ním o budoucnosti.

Zapojte klienta do ošetrovatelského procesu.

Hodnocení: Strach klienta se zmínil do 3 dnů.

00125 Bezmocnost související s deficitem sebepěče projevující se:

Subjektivně: Klient udává pocity bezmoci ze závislosti na druhých osobách.

Objektivně: U klienta jsem pozorovala, že je smutný a málo komunikuje.

Očekávané výsledky: U klienta se zmírní pocit bezmoci 3 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Povzbuzujte klienta ke komunikaci. Vybízejte klienta k činnostem, které by mohl zvládnout samostatně během hygieny, jídla, vyprazdňování a úpravy zevnějšku.

Hodnocení: Po zapojení klienta do ošetrovatelské péče došlo ke zmírnění pocitů bezmoci do 3 dnů.

00031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest související se zvýšenou sekrecí sliznice dýchacích cest projevující se:

Subjektivně: Klient má pocit dušnosti.

Objektivně: U klienta jsem zaznamenala zvýšenou sekreci sputa. Klient proto interferoval s ventilátorem.

Očekávané výsledky: U klienta dojde ke zlepšení průchodnosti dýchacích cest do 7 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Odsávejte klienta podle potřeby. Vysvětlete mu, jak má správně odkашlávat sputum. Monitorujte hodnoty fyziologických funkcí.

Hodnocení: U klienta došlo ke zlepšení průchodnosti dýchacích cest do 7 dnů.

00044 Porušená tkáňová integrita související s hrudní drenáží projevující se:

Subjektivně: Klient udává mírnou bolest v okolí hrudních drénů.

Objektivně: Zaznamenala jsem u klienta zarudlé okolí pravého drénu.

Očekávané výsledky: Dojde k vymizení zarudlého okolí drénu do 3 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Provádějte převaz každý den a dle potřeby. Aplikujte do okolí drénů mast Betadine a sterilní čtverce. Drény dobře fixujte, abyste zabránili povytažení drénů. U hrudního sání mějte připravené 2 peány pro případné rozpojení drenážního systému. Během převazu postupujte podle zásad asepse.

Hodnocení: Za 2 dny došlo k vymizení zarudlého místa v okolí drénu vpravo.

00102, 00108, 00109, 00110 Deficit sebek péče při jídle, koupání a hygieně, vyprazdňování související se závažným zdravotním stavem projevující se:

Subjektivně: Klient udává nepříjemné pocity způsobené závislostí na druhých osobách.

Objektivně: Klient potřebuje pomoc v oblasti hygieny, vyprazdňování a stravování.

Očekávané výsledky: U klienta dojde ke zlepšení sebek péče do 7 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Zajistěte klientovi veškerý komfort. Provádějte dvakrát denně celkovou hygienu, zajistěte možnost vyprazdňování (pečujte o PMK), pomáhejte klientovi v oblasti stravování. Zapojte klienta do činností, které může zvládat samostatně.

Hodnocení: Do týdne došlo k výraznému zlepšení v oblasti sebek péče klienta.

000134 Nauzea související se závažným zdravotním stavem projevující se:

Subjektivně: Klient udává pocity nechutenství.

Objektivně: Klient neměl na jídlo chuť, občas zvracel.

Očekávané výsledky: Dojde ke zmírnění nauzey do 7 dní.

Ošetrovatelské intervence: Podávejte klientovi výživu enterálně dle ordinace lékaře. Zahajte realimentaci výživy. Zjistěte, na jaké jídlo by měl klient chuť, a zapojte do zlepšení výživy rodinu.

Hodnocení: Do 7 dnů došlo ke zmírnění pocitu nechutenství klienta.

00011 Zácpa související s imobilitou klienta projevující se

Subjektivně: Klient udává pocity nadýmání a pocity plnosti.

Objektivně: U klienta jsem zaznamenala 3 dny bez stolice.

Očekávané výsledky: Do 3 hodin dojde k vyprázdnění stolice.

Ošetrovatelské intervence: Podejte klientovi mikroklizma dle ordinace lékaře. Podávejte Lactulózu pro zlepšení peristaltiky střev. Vysvětlete klientovi důležitost rehabilitace.

Hodnocení: Klient se do 3 hodin vyprázdnil.

00051 Zhoršená verbální komunikace související se zavedenou tracheostomickou kanylou projevující se:

Subjektivně: Klienta trápí to, že si nemůže o všechno požádat.

Objektivně: U klienta jsem pozorovala smutek v důsledku zhoršené komunikace.

Očekávané výsledky: Dojde k usnadnění komunikace do 2 dnů.

Ošetrovatelské intervence: Komunikujte s klientem během všech výkonů. Často se klienta ptejte, co by potřeboval. Při rozhovoru pokládejte jednoduché a jasné věty. Využijte tištěnou abecedu pro usnadnění komunikace.

Hodnocení: Do 2 dnů došlo k usnadnění komunikace.

00040 Riziko imobilizačního syndromu související se závažným zdravotním stavem.

Očekávané výsledky: Během hospitalizace nedojde k rozvoji imobilizačního syndromu

Ošetrovatelské intervence: Edukujte klienta o prevenci imobilizačního syndromu. Postupujte preventivně ve všech oblastech (kardiovaskulární systém, dýchací systém, pohybová soustava, gastrointestinální trakt, kůže a podkoží, močový systém, oblast psychiky).

Hodnocení: Během hospitalizaci nedošlo k rozvoji imobilizačního syndromu.

15.5 Edukační plán

Účel: Účelem edukačního plánu je seznámit klienta s pojmem imobilizační syndrom a s jeho prevencí.

Cíl edukačního plánu: Cílem edukace je předejít rozvoji imobilizačního syndromu a vysvětlit klientovi postupy, které vedou k jeho prevenci. Cílem také je aktivní zapojení klienta do edukačního procesu a plánu ošetrovatelské péče.

Výukové metody: teoretické

Očekávaný výsledek:

Kognitivní: Klient dokáže vysvětlit pojem imobilizační syndrom.

Kognitivní: Klient vyjmenuje oblasti, které imobilizační syndrom postihuje.

Kognitivní: Klient bude seznámen s ošetrovatelskými postupy, které vedou k prevenci imobilizačního syndromu.

Afektivní: Klient vyjádří své obavy.

Hlavní body plánu: Klientovi vysvětlím pojem imobilizační syndrom. Klientovi popíši oblasti, které imobilizační syndrom postihuje, a seznámím ho s postupy ošetrovatelské péče, které jsou prevencí vzniku imobilizačního syndromu.

Časová dotace: 30 minut

Hodnocení:

Kognitivní: Klient stručně vysvětlit pojem imobilizační syndrom.

Kognitivní: Klient vyjmenoval oblasti, které mohou být postiženy imobilizačním syndromem.

Kognitivní: Klient pochopil důvody ošetrovatelských postupů, které vedou k prevenci imobilizačního syndromu.

Afektivní: Klient vyjádřil své pocity. Uvedl, že se zmírnil jeho strach, ale stále má obavy, že nezvládne vše tak, jak by si přál.

16 DISKUZE

Ve své bakalářské práci se věnuji tématu Ošetrovatelský proces u klienta s pleurálním syndromem. Téma mě zaujalo z hlediska ošetrovatelské péče, která je k tomuto onemocnění málo publikovaná. Současně mě velmi zaujala metoda léčby pleurálního syndromu, kterou je zavedení hrudní drenáže. Pro výběr tématu jsem se rozhodla také na základě skutečnosti, že můj blízký příbuzný onemocněl pleurálním syndromem a měl zavedenou hrudní drenáž.

Během školní praxe, kterou jsem vykonávala v rámci výzkumného šetření, jsem měla možnost provádět ošetrovatelský proces u dvou klientů s odlišným drenážním systémem. První klient měl hrudní drén Pig – tail a druhý respondent měl podtlakový dvoulahvový systém na aktivní sání. Na JIP jsem měla také možnost vidět všechny pomůcky k hrudní drenáži a pracovat s nimi. Ve FN Plzeň na klinice TRN – JIP mají k dispozici také hrudní drén s Heimlichovou chlopní, který se využívá u PNO. Zajímavostí se také stala skutečnost, že oba vybraní respondenti vyžadovali odlišnou intenzitu ošetrovatelské péče. U obou jsem z dokumentace zjistila příčinu rozvoje pleurálního syndromu, kterou byla pneumonie.

V diskuzi bych chtěla demonstrovat informace, které jsem během svého výzkumného šetření zjistila. Mým cílem bylo zmapovat specifika ošetrovatelské péče u klientů s pleurálním syndromem. V péči o klienta s tímto onemocněním je nejdůležitější péče o bolest, která u prvního respondenta byla velmi významná. Druhý respondent bolest neudával. Podle mého názoru hlavně z toho důvodu, že klienty subjektivně trápily znatelně víc jiné problémy. Převládal u něj pocit strachu a bezmocnosti, dále deficit sebepéče ve všech oblastech a neefektivní průchodnost dýchacích cest. Bolest však v případě tohoto onemocnění zůstává stěžejní problematikou i v případě, že ji klient momentálně neudává. Stále bychom měli mít na paměti potenciální vznik této ošetrovatelské problematiky a měli bychom aktivně zjišťovat, zda se u klienta bolest neobjevila. Dalším specifickým problémem, který by měla všeobecná sestra sledovat je klientův subjektivní pocit dušnosti. Nevyhnutelnou součástí v péči o klienta s pleurálním syndromem na JIP kliniky TRN je kontinuální monitorace všech fyziologických funkcí se zaměřením na sledování a zaznamenávání dechové frekvence a SpO₂. S dušností úzce souvisí péče o psychiku klienta, která je v pneumologii nezbytná. Péče o klientovu psychiku by však měla být samozřejmostí pro každou všeobecnou sestru, protože by měla ke klientovi přistupovat

holisticky a uspokojovat jeho biologické, psychické, sociální a spirituální potřeby. Jako další problematiku jsem zaznamenala oslabené dýchání a neefektivní průchodnost dýchacích cest. Pro sestru to znamená pečovat o dýchací cesty klienta, odsávat ho, vysvětlit mu zásady správného vykašlávání a vést dechovou rehabilitaci.

Dalším cílem bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u klientů hospitalizovaných na JIP během hrudní drenáže. Mezi specifika patří péče o hrudní drén. Všeobecná sestra odpovídá za přípravu pomůcek k zavedení hrudní drenáže. Dále lékaři během výkonu asistuje a odpovídá za úklid a správnou dekontaminaci pomůcek. Po zavedení drénu sestra zajišťuje kontrolní skiagram hrudníku z důvodu možného vzniku PNO jako komplikace hrudní drenáže. V době, kdy má klient zavedený hrudní drén sestra kontroluje průchodnost, fixaci a převaz hrudního drénu. Podle Kapounové a Tauwinklové jsem z literatury zjistila, že u lůžka klienta, který má zavedený hrudní drén, nesmí chybět dva peány pro případné rozpojení hrudního sání. Tento fakt se mi potvrdil také v praxi. Dále sestra kontroluje podtlak, který indikuje lékař. Všeobecná sestra provádí převaz drénů denně anebo dle potřeby za dodržení zásad asepse, včetně kontroly drénu. Sestra provádí aplikaci léků do pleurální dutiny podle ordinace lékaře a vše zaznamenává do dokumentace. Veškeré patologické změny je povinná nahlásit lékaři.

Posledním cílem bylo zjistit, jak klienti vnímají subjektivně hrudní drenáž. Svůj výzkum jsem prováděla formou ošetrovatelského procesu. Důvodem bylo podrobné zachycení všech ošetrovatelských problémů klienta a jeho subjektivních pocitů. Ty jsem zachytila během sběru dat podle modelu Nancy Roperové a při plánování a realizaci ošetrovatelské péče. První respondent subjektivně vnímal jako největší problém akutní bolest, která byla ohodnocena podle Melzacka jako nesnesitelná. Protože tento problém klienta nejvíce zatěžoval, provedla jsem edukaci o bolesti. Jako další nepříjemný pocit uvedl klient dyskomfort, protože mu podle jeho slov drény překážely. Druhý respondent subjektivně vnímal 3 hrudní drény nepříznivě z toho hlediska, protože u něj tolik invazivních vstupů vyvolávalo pocit, že jeho zdravotní stav se nemůže nikdy zlepšit. Vzhledem k této skutečnosti pociťoval klient strach ze smrti, který se během 3 dnů zmírnil. Dalším subjektivním pocitem klienta, který z této problematiky vycházel, byl pocit bezmoci, který byl způsobený závažným zdravotním stavem klienta a mnoha zavedenými invazivními vstupy (3 hrudní drény, PMK, CŽK, NGS). Tyto pocity klientovi zhoršoval také deficit sebepéče ve všech oblastech. Klienta jsem proto edukovala o prevenci imobilizačního syndromu. Nepříznivě klient vnímal neefektivní průchodnost dýchacích

cest, která byla způsobená zvýšenou sekrecí. Postupným zlepšováním zdravotního stavu klienta začaly negativní pocity ubývat. Díky postupnému odstraňování hrudních drénů se klient cítil každým dnem lépe.

V další části diskuze bych chtěla poukázat na rozdíly v literatuře a praxi, které jsem během výzkumného šetření zjistila. Podle literatury Kašáka a Koblížka, probíhá diagnostika fluidothoraxu v následujícím pořadí. Nejprve se provede zadopřední a bočný skiagram hrudníku, USG, poté pleurální punkce a vyšetření pleurální tekutiny a následně biopsie pleury. Během praxe v rámci výzkumného šetření jsem zjistila, že u obou vybraných respondentů se oproti literatuře postup v diagnostice lišil. Ve FN Plzeň na klinice TRN, odd. JIP se u klientů prováděla diagnostika v následujícím pořadí. Nejprve byl u klienta proveden skiagram hrudníku. Poté lékař provedl ultrasonografii a CT. Nakonec se provedlo vyšetření pleurálního výpotku, který lékař nechal vyšetřit biochemicky, kultivačně, cytologicky a zjišťovalo se pH výpotku pomocí analyzátoru krevních plynů, které má TRN – JIP na svém pracovišti k dispozici. Jeho výhodou je okamžitý výsledek během minuty.

Další skutečnost, kterou jsem během praxe v rámci výzkumného šetření k bakalářské práci zjistila je ta, že se hrudní drén typu pig – tail velmi často využívá právě na JIP kliniky TRN. Dle zahraničních zdrojů časopisu Chest journal je tento typ ve světě využíván zejména u maligních pleurálních výpotků.

Na klinice TRN, odd. JIP jsem pracovala v nově zmodernizovaném prostředí. Zde mě zaujala nejen vysoká profesionalita NELZP a lékařů, ale také moderní a téměř nadčasové vybavení. Na oddělení jsou k dispozici monitory u každého lůžka a centrální monitoring na sesterně, ventilátory pro neinvazivní a invazivní ventilaci, analyzátor krevních plynů, který se využívá také pro zjištění pH výpotků. U všech lůžek jsou k dispozici základní pomůcky pro efektivnější, rychlejší a kvalitnější ošetrovatelskou práci sester. Také je k dispozici zvedací zařízení, pomocí něhož zde mohou klienty přemístit do přenosného sprchového zařízení, ve kterém se mohou sprchovat imobilní klienti. Součástí moderního zvedacího zařízení je také váha pro možnost zjištění hmotnosti imobilních klientů. Ve FN Plzeň na klinice TRN, odd. JIP je vysoce specializovaná kvalitní péče, která je poskytována klientům se širokým spektrem onemocnění. Nejčastěji se sem do péče dostávají klienti s pleurálním syndromem, kteří potřebují hrudní drenáž a intenzivní péči, klienti s CHOPN, TBC. Pro klienty s TBC je vybaven izolační pokoj, na kterém je možnost plicní ventilace. V péči jsou zde i klienti s mimoplicním

onemocněním, u kterých byla zjištěna MRSA a potřebují plicní ventilaci. Pro tento případ má JIP k dispozici izolační pokoj, kde probíhá bariérová ošetrovatelská péče.

Závěrem diskuze bych chtěla předeslat, že se plicní klinika zabývá vysoce specializovanou péčí. Součástí kliniky je jednotka intenzivní péče, dvě standardní oddělení, ambulantní část a samostatná centra. Součástí ambulantní části je alergologie, od roku 2000 ambulance pro intersticiální plicní procesy a od roku 2004 ambulance pro cystickou fibrózu. Mezi specializovaná centra patří spánkové centrum, dále ambulance pro léčbu závislosti tabáku, specializované pneumoonkologické centrum a národní centrum pro těžká astmata. Na klinice mimo jiné probíhá výuka nejen českých, ale také zahraničních studentů, které vyučuje v anglickém jazyce Doc. MUDr. Milan Teřl, PhD., MUDr. Gabriela Krákorová, PhD., MUDr. David Havel.

ZÁVĚR

Závěrem práce bych chtěla shrnout všechny kapitoly a zároveň zdůvodnit, proč jsem je takto zvolila.

V kapitole anatomie a fyziologie popisují plíce, pleuru a základní funkce plic. Tuto kapitolu jsem do práce zahrнула z toho důvodu, protože se domnívám, že znalost anatomie a fyziologie je nezbytná pro každou všeobecnou sestru, aby mohla správně postupovat v ošetrovatelské péči a aby dokázala logicky odvodit následky svých ošetrovatelských postupů.

Stěžejní částí práce je oddíl o pleurálním syndromu, ve kterém jsem vytyčila, co pleurální syndrom zahrnuje – pleuritis sicca, fluidothorax, nádorem způsobené výpotky, empyém, pneumothorax, hemothorax, chylothorax, transsudát a exsudát. V jednotlivých podkapitolách pleurálního syndromu jsem uvedla, o jaký typ výpotku se jedná, jeho etiologii, symptomatologii, diagnostiku a terapii.

V další kapitole jsem popsala nejčastější symptomy pleurálního syndromu. Do podkapitol jsem zařadila bolest, kašel, dušnost a hypoxii. Tyto příznaky klientovi nejvíce zneprůjemňují jeho současný zdravotní stav.

Dále jsem uvedla možnosti diagnostiky, které se u plicních chorob provádí. V diskuzi jsem následně popsala postup diagnostiky u pleurálního syndromu podle zvyklosti kliniky TRN, JIP.

Další kapitola je věnovaná hrudní punkci. Toto téma jsem do práce zahrнула, protože punkce pleurálních dutin se často využívá jako diagnostická a terapeutická metoda pleurálního syndromu. Během své praxe, při které jsem prováděla výzkumné šetření, jsem zjistila statistiku v počtu pleurálních punkcí za dva roky, kterou sleduje vedoucí lékař odd. JIP kliniky TRN MUDr. David Havel. Počet punkcí pod USG kontrolou od března 2011 do března 2013 činil 766 výkonů.

V kapitole hrudní drenáž jsem popisovala tuto metodu jako nedílnou součást v léčbě pleurálních výpotků. V praktické části jsem zjišťovala, jak klienti subjektivně vnímají zavedení hrudní drenáže a jaká specifika se u klientů s hrudní drenáží v intenzivní péči vyskytují. Podle statistiky MUDr. Davida Havla bych ráda zmínila, že počet zavedených hrudních drénů od března 2011 do března 2013 činil 290 výkonů.

Dále uvádím jako nedílnou součást výhody ošetrovatelského procesu. Nejprve jsem se zaměřila na výhody, které ošetrovatelský proces přináší klientovi a v další části

na výhody pro všeobecnou sestru. Tuto kapitolu jsem do teoretické části zahrnula proto, že v praktické části popisuji ošetřovatelský proces u dvou klientů, kde se věnuji anamnestickým údajům. U klientů jsem zpracovala data dle Nancy Roperové a věnuji se plánu ošetřovatelské péče a edukaci.

V závěru práce bych chtěla poznamenat, že nezbytnou součástí v ošetřovatelské péči o klienta s jakýmkoli onemocněním je neopomenutelná péče o jeho psychiku, komunikace s klientem a aktivní jeho zapojení do ošetřovatelské péče, jejíž součástí jsou biologické, psychické, sociální a spirituální potřeby klienta, které jsou pro každého člověka individuální.

ZDROJE LITERATURY

- 1 KOTT, Otto a PETERÍKOVÁ, Iveta. *Vybrané kapitoly anatomie gastrointestinálního a respiračního systému*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2009. ISBN 978-80-7043-796-4.
- 2 KOLEK, Vítězslav a KOL. *Pneumologie pro magistry a bakaláře*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1175-X.
- 3 FIALA, Pavel, VALENTA, Jiří a EBERLOVÁ, Lada. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1491-5.
- 4 MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1190-7.
- 5 TROJAN, Stanislav a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
- 6 KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-801-247-1830-9.
- 7 GANONG, William. *Přehled lékařské fyziologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-311-7.
- 8 RICHARD, Ann a EDWARDS, Sharon. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0932-5.
- 9 KAŠÁK, Viktor, KOBLÍŽEK, Vladimír a kol. *Naléhavé stavy v pneumologii*. Praha: Maxdorf Jessenius s.r.o., 2008. ISBN 978-80-7345-158-5.
- 10 BUKÁČKOVÁ, Jana a SLAVÍKOVÁ, Lenka. Fluidothorax jako komplikace poranění hrudníku. *Sestra* [online]. Praha: Mladá fronta a.s., 2011, 07-08/2011 [cit. 29.1.2013]. ISSN 1210-0404.
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/fluidothorax-jako-komplikace-poraneni-hrudniku-460976>
- 11 MAREL, Miloslav. Novinky v diferenciální diagnostice pleurálních výpotků. *Zdravotnické noviny, příloha: Lékařské listy*[online]. Praha: Mladá fronta a.s., 2007, 2/2007 [cit. 29.1.2013]. ISSN 1213-6050.
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/novinky-v-diferencialni-diagnostice-pleuralnich-vypotku-287450>
- 12 TEŘL, Milan, KRÁKOROVÁ, Gabriela, PEŠEK, Miloš a kol. *Plicní lékařství*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0820-0.

- 13 PACOVSKÁ, Věra. Pleurálnímu syndromu dominují dechové potíže a kašel. *Zdravotnické noviny* [online]. Praha: Mladáfrontaa.s., 1999, 04/1999 [cit. 22.6.2012]. ISSN 1213-6050. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pleuralnimu-syndromu-dominuji-dechove-potize-a-kasel-121767>
- 14 BÁRTŮ, Václava. Varovné příznaky v pneumologii. *Zdravotnické noviny, příloha: Lékařské listy*[online]. Praha: Mladá fronta a.s., 2010, 1/2010 [cit. 29.1.2013]. ISSN 1213-6050. Dostupné z: : <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/varovne-priznaky-v-pneumologii-449229>
- 15 MIKŠOVÁ, Zdeňka, FROŇKOVÁ, Marie a ZAJÍČKOVÁ, Marie. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. ISBN 978-80-247-1443-1.
- 16 LACKO, Anton a KOL. *Vnútorné lekárstvo pre ošetrovatel'stvo I*. Ružomberok: Katolícka univerzita, 2007. 184 s. ISBN 978-80-8084-150-8.
- 17 TAUWINKLOVÁ, Veronika. *Vliv chirurgických výkonů plic na soběstačnost pacienta*. Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Dobešová. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita – lékařská fakulta, 2011.
- 18 SAFFRAN, Louis, OST, David, FEIN, Alan a kol. Outpatient Pleurodesis of Malignant Pleural Effusions Using a Small-Bore Pigtail Catheter. *Chest Journal* [online]. Northbrook: The American College of Chest Physicians, 2000, Vol. 118, No. 2 [cit. 28.1.2013]. ISSN 1931-3543. Dostupné z: <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1079067>
- 19 ADENIGBAGBE, Adesoji, KUPFER, Yizhak, TESSLER, Sidney a kol. Pigtailcatheterdrainageoftransudativepleuraleffusionshastensliberationfrommechanicalventilation. *Chest Journal* [online]. Northbrook: The American College of Chest Physicians, 2007, Vol. 132, No. 4. [cit. 28.1.2013]. ISSN 1931-3543. Dostupné z: <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1093392>
- 20 VYBÍHALOVÁ, Lenka. Hrudní punkce na interním oddělení. *Sestra*[online]. Praha: Mladá fronta a.s., 2010, 12/2010 [cit. 13.2.2013]. ISSN 1210-0404.. Dostupné z: : <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/hrudni-punkce-na-internim-oddeleni-456632>
- 21 TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: NCO NZO, 2006. ISBN 80-7013-324-4.
- 22 KOZIEROVÁ, Barbara, ERBOVÁ, Glenora a OLIVIEROVÁ, Rita. *Ošetrovatel'stvo: Konceptia, ošetrovatel'ský proces a prax*. Martin: Osveta, 1995..

ISBN 80-217-0528-0.

- 23 DOLEJŠÍ LAZOROVÁ, Hana. *Ošetrovatelský proces u dětí s onemocněním dolních cest dýchacích*. Vedoucí práce: Mgr. Dita Nováková Ph.D. Bakalářská práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita – zdravotně sociální fakulta, 2011.
- 24 MAZÁKOVÁ, Helena. Syndrom akutního a chronického kašle. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta a.s., 2003, 1/2003[cit. 13.2.2013]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/syndrom-akutniho-a-chronickeho-kasle-151927>
- 25 ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetrovatelství I*. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-1148-6.
- 26 MAŘÍKOVÁ, Václava. *Ošetrovatelská péče o pacienta s astma bronchiale*. Vedoucí práce: Bc. Martina Pátá. Bakalářská práce. Plzeň: Vysoká škola v Plzni, o.p.s., 2006.

ZKRATKY

FN	Fakultní nemocnice
TRN	Tuberkulózní a respirační nemoci
JIP	Jednotka intenzivní péče
mm.	Musculi
VC	Vitální kapacita plic
CT	Výpočetní tomografie
LDH	Laktát dehydrogenáza
VTS	Videotorakoskopie
PNO	Pneumothorax
TBC	Tuberkulóza
GIT	Gastrointestinální trakt
EKG	Elektrokardiogram
SpO ₂	Saturace krve kyslíkem
ATB	Antibiotika
i.v.	Intravenózně
p.o.	Perorálně
s.c.	Subkutánně
amp.	Ampule
FR	Fyziologický roztok
tbl.	Tableta
PŽK	Periferní žilní katétr
CRP	C – reaktivní protein
DK	Dolní končetiny
USG	Ultrasonografie
TT	Tělesná teplota
RTG	Rentgen
ARO	Anesteziologicko resuscitační oddělení
UPV	Umělá plicní ventilace
OTI	Orotracheální intubace
ARDS	Syndrom dechové tísně dospělých
MIU	Mezinárodní jednotka

NGS	Nasogastrická sonda
PMK	Permanentní močový katétr
ETCO ₂	Koncentrace CO ₂ ve vydechovaném vzduchu
CŽK	Centrální žilní katétr
NELZP	Nelékařský zdravotnický pracovník

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – obr. a) USG, obr. b) Instrumentárium

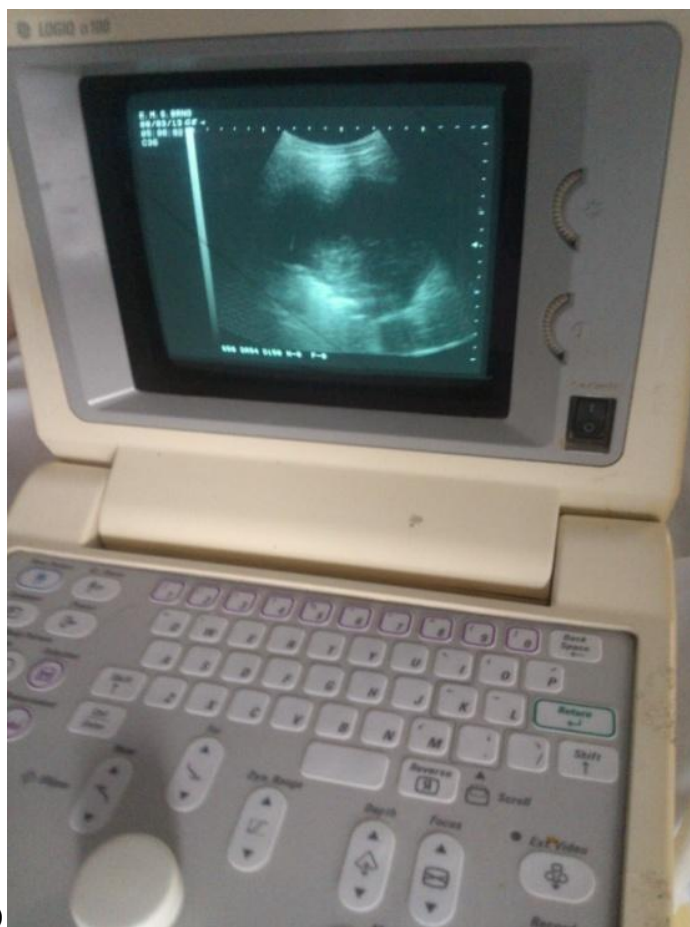
Příloha 2 – obr. a) Odtahování výpotku z drénu, obr. b) Analyzátor krevních plynů

Příloha 3 – obr. a) Oboustranně zavedený drén Pig – tail, obr. b) Vzorky výpotku

Příloha 4 – obr. a) Hrudní drény, obr. b) Hojení po odstranění drénů

Příloha 5 – obr. a) Zvedací zařízení, obr. b) Přenosné sprchové zařízení

Příloha 1



Obr.a)

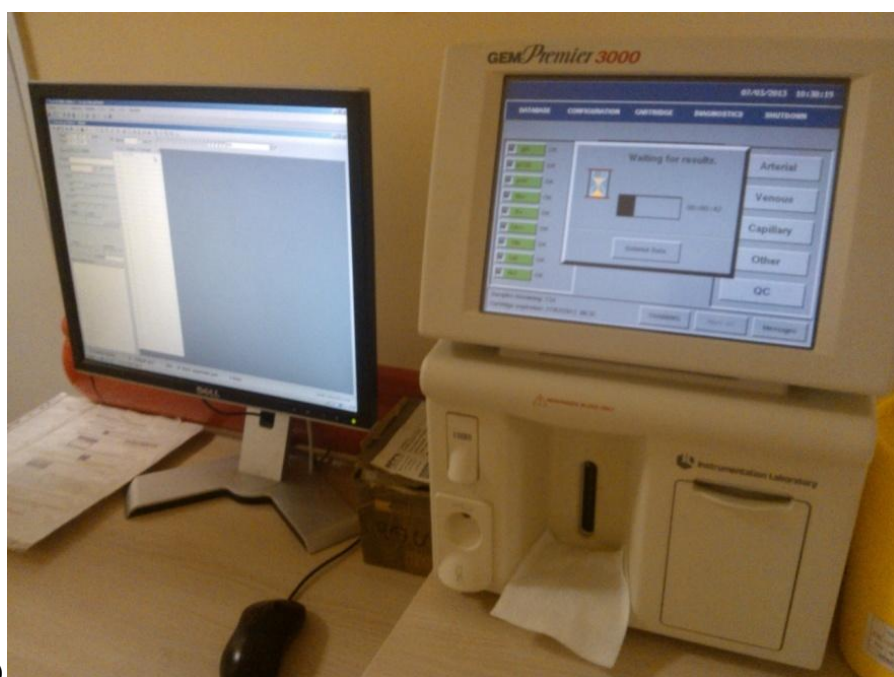


Obr.b)

Příloha 2



Obr.a)



Obr.b)

Příloha 3



Obr.a)



Obr.b)

Příloha 4



Obr.a)



Obr.b)



Příloha 5



Obr.a)



Obr.b)