ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017 **Eva Vatahová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Eva Vatahová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO S HRUDNÍ DRENÁŽÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Neklová

Plzeň 2017

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: **2016/2017**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eva VATAHOVÁ**
Osobní číslo: **Z14B0033K**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Ošetřovatelský proces u nemocného s hrudní drenáží**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování:

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zracovat 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.

Rozsah grafických prací:

Rozsah kvalifikační práce:

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

Seznam odborné literatury:

- **KOLEK, Vítězslav, Viktor KAŠÁK a Martina VAŠÁKOVÁ. Pneumologie. Praha: Maxdorf, c2011. Jessenius. ISBN 978-80-7345-255-1.**
- **VAŠÁKOVÁ, Martina a Pavla ŽÁČKOVÁ. Hrudní drenáže krok za krokem. Praha: Maxdorf, c2012. Jessenius. ISBN 978-80-7345-278-0.**
- **VONDRA, Vladimír. Dušnost: problém mnoha oborů. První vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3659-7.**
- **KOLEK, Vítězslav. Doporučené postupy v pneumologii. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-359-6.**
- **CHAPMAN, Stephen. Oxford American handbook of respiratory medicine. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2009. Oxford American handbooks.**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Lenka Neklová**
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2017**

Doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
děkanka

L.S.

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta zdravotnických studií

PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

V Plzni dne 1. února 2017

Prohlášení

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

V Plzni 20. 3. 2017 ……..…….

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji Mgr. Lence Neklové za odborné vedení bakalářské práce, za podporu, poskytování cenných rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Vatahová Eva

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetřovatelský proces u nemocného s hrudní drenáží

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Neklová

Počet stran: číslované: 75

Počet stran: nečíslované: 20

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: edukace – dušnost - hrudní drenáž - ošetřovatelský proces – výpotek.

Souhrn:

V této bakalářské práci je popsán ošetřovatelský proces u nemocného s hrudní drenáží. Teoretická část se věnuje anatomii plic, diagnostice pleurálního výpotku a hrudní drenáži. Praktická část popisuje ošetřovatelskou péči o nemocné s hrudní drenáží, kteří byli propuštěni do domácího ošetřování s ponecháním hrudního drénu. Cílem této práce je zmapování ošetřovatelské péče u nemocných s hrudní drenáží.

Annotation

Surname and name: Vatahová Eva

Department: Nursig and midwifery assistance

Title of thesis: Nursing process with a thoracic drainage

Consultant: Mgr. Lenka Neklová

Number of pages: numbered: 75

Number of pages: unnumbered: 19

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 27

Keywords: education – dyspnoea - thoracic drainage - nursing proces - effusion

Summary:

This bachelor thesis describes nursing proces in a patient with thoracic drainage. Theoretical part of this thesis includes anatomy of the lungs, diagnostics of pleural effusions and thoracic drainage. The practical part describes the nursing care of patients with thoracic drainage who were discharged to home care with inserted chest drain. The main goal of this work is to map nursing care in patients with thoracic drainage.

OBSAH

ÚVOD 12
TEORETICKÁ ČÁST 13
1 ANATOMIE DÝCHACÍCH CEST 13
1.1 Plíce 13
1.2 Průdušnice 13
1.3 Pleura 14
1.4 Mediastinum 14
1.5 Fyziologie plic 14
1.6 Řízení dýchání 15
2 PLEURÁLNÍ VÝPOTEK 16
2.1 Epidemiologie 16
2.2 Patogeneze 16
2.3 Klinický obraz 17
2.4 Diagnostika výpotku 17
2.5 Terapie 19
3 HRUDNÍ DRENÁŽ 20
3.1 Hrudní punkce 20
3.2 Hrudní drenáž 20
3.3 Komplikace 22
3.4 Drenážní systémy 22
4 INTERVENCE SESTRY V SOUVISLOSTI SE ZAVEDENÝM HRUDNÍM DRÉNEM 24
4.1 Před výkonem 24
4.2 Při výkonu 24

4.3 Po výkonu 25
4.4. Základní oblasti ošetřovatelské péče o nemocné s hrudním drénem 26
4.5 Prevence komplikací při poskytování ošetřovatelské péče 26
4.6 Odstranění hrudního drénu 27
5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO SE ZAVEDENÝM HRUDNÍM DRÉNEM 29
6 EDUKACE JAKO SOUČÁST KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE 32
7 TEORIE OŠETŘOVATELSTVÍ 34
7.1 Koncepční modely 34
7.2 Metaparadigma ošetřovatelství 34
7.3 Ošetřovatelské teorie 35
7.4 Model Virginie Hendersonové 35
PRAKTICKÁ ČÁST 37
8 FORMULACE PROBLÉMU 37
9 CÍL VÝZKUMU 38
9.1 Dílčí cíle 38
9.2 Výzkumná otázka 38
9.3 Operacionalizace pojmů 38
10 DRUH VÝZKUMU A VÝBĚR METODIKY 39
10.1 Metoda 39
10.2 Výběr případu 39
10.3 Způsob získávání informací 39
10.4 Organizace výzkumu 39
11 KAZUISTIKA 1 41
11.1 Anamnéza 41
11.2 Katamnéza 42
11.3 Průběh hospitalizace 42

11.4 Ošetřovatelský model V. Hendersonové 46
11.5 Plán ošetřovatelské péče 51
11.6 Edukační plán 55
12 KAZUISTIKA 2 57
12.1 Anamnéza 57
12.2 Katamnéza 57
12.3 Průběh hospitalizace 58
12.4 Ošetřovatelský model V. Hendersonové 62
12.5 Plán ošetřovatelské péče kazuistika č. 2. 67
12.6 Edukační plán kazuistika č. 2 71
DISKUZE 73
ZÁVĚR 77
SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ 78
SEZNAM ZKRATEK 81
SEZNAM PŘÍLOH 83

ÚVOD

Pneumologie je obor, který je velmi důležitou součástí medicíny. Dýchání je nutné k existenci života a závisí na něm řada dalších vitálních funkcí. Spolu s činností srdečně cévního aparátu a látkovou výměnou, nám udržuje vnitřní prostředí organismu. Dýchání řadíme dle Maslowovi hierarchie potřeb mezi základní fyziologickou potřebu. Nemocný s nedostatečným dýcháním je ohrožen na životě, objevuje se ve zvýšené míře úzkost a strach ze smrti.

Na onemocnění plic se podílí celá řada faktorů. Mezi nejdiskutovanější patří nikotinismus, který bývá příčinou celé řady respiračních onemocnění.

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma ošetřovatelský proces o nemocného s hrudní drenáží. Na klinice Pneumologie a ftizeologie FN Plzeň, kde pracuji 8 let, se stále častěji setkávám s nemocnými, kterým je diagnostikován pleurální výpotek. Přibývá i nemocných, kteří jsou propouštěni se zavedeným hrudním drénem do domácího ošetřování. Obdobné téma je publikované v několika bakalářských pracích. Rozšířila jsem svou práci o nově vyplývající problematiku, která se týká zavedení hrudního drénu a následného propuštění do domácího ošetřování, což má pozitivní přínos na psychiku nemocného i jeho rodiny. Jelikož jsem se zaměřila ve své práci na zmapování specifik ošetřovatelské péče, zvolila jsem jako metodu kazuistické šetření, abych mohla zaznamenat všechny ošetřovatelské problémy.

Práci jsem rozdělila na část teoretickou a praktickou. V teoretické části popisuji anatomii a fyziologii plic, která je důležitou součástí znalostí při poskytování péče všeobecnou sestrou na Klinice PNE. Další kapitoly jsou věnovány výpotkům, jejich rozlišení, diagnostice a léčbě. Podrobněji se zaměřuji na hrudní drenáž a ošetřovatelskou péči související s tímto zákrokem.

V praktické části popisuji dvě kazuistiky s podrobným zaměřením na ošetřovatelský plán a edukaci nemocného a jeho rodiny v péči o drén v domácím prostředí. Použila jsem ošetřovatelský model V. Hendersonové, ve kterém všech čtrnáct komponentů zhodnotím z hlediska subjektivního a objektivního.

Do přílohy jsem vložila fotografie, které jsem v průběhu praxe na Klinice PNE pořídila.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE DÝCHACÍCH CEST

1.1 Plíce

Plíce (pulmo) je párový orgán, v nichž při dýchání probíhá výměna plynů mezi vzduchem a krví, jsou uloženy ve dvou pleurálních dutinách, kterou vystýlá nástěnná pohrudnice a kolem plicní stopky přechází v poplicnici. Pravá plíce je v pravé pleurální dutině, levá je uložena v levé pleurální dutině, mezi těmito dutinami je prostor, který označujeme jako mediastinum. Plíce jsou rozděleny zářezy na jednotlivé laloky. Dále jsou členěny na bronchopulmonální segmenty. Pravou plíci tvoří tři laloky a levou dva laloky.

Barva plic je při narození růžová, později dostává šedé až šedočerné mramorování, způsobené vdechnutými prachovými částicemi, které se ukládají ve vazivu plic a mízních uzlinách. Průměrná hmotnost obou plic činí 780g u mužů a 640g u žen. Plíce mají jemně porézní, houbovitou konzistenci a na pohmat jsou pružné.

Plíce mají řadu úloh. Jedná se zejména o výměnu plynů, ale dále zároveň také o udržení acidobazické rovnováhy, termoregulaci, hospodaření s vodou a v imunologických pochodech. (1,2)

1.2 Průdušnice

Průdušnice (trachea) je asi 10-12 mm široká trubice, která se ve výši obratle C6 připojuje k hrtanu. Má válcovitý tvar, kde je podkladem 15-20 podkovovitých chrupavek, které se vzájemně propojují vazy. Pružná stěna tak umožňuje při polykání roztáhnout jícen. Uvnitř průdušnice je sliznice pokryta víceřadým řasinkovým epitelem. Ve výši obratle Th 4 se větví na dvě průdušky.

Průdušky (bronchy), jsou trubicový systém, který svým postupným větvením vytváří bronchiální strom. Průdušnice se větví na dva hlavní bronchy, dále na lalokové bronchy vstupující do plic, kde se dělí na segmentální bronchy. Hlavní bronchy odstupují z průdušnice po úhlem 70^{o}–80^{o} a mají obdobnou stavbu jako průdušnice. Průdušky se pak

dále dělí na menší a menší průdušinky (aleveoli), které jsou zakončené plicními sklípky. (1,2)

1.3 Pleura

Pleura je serózní blána, která kryje plíce a vystýlá dutinu hrudní, obsahuje vrstvu mezotelových buněk (produkující serózní tekutinu) a vazivovou vrstvu (subserózní vazivo). Tvoří tak pružné vazivo, které je součástí elastického napínacího systému plic.

Poplicnice (pleura visceralis) je pevně přirostlá s plícemi a přechází na plicní stopce v pohrudnici, jež vystýlá pleurální dutinu.

Pohrudnice (pleura parietalis) má tři části - pleura costalis (obrácená proti žebrům), pleura mediastinalis (obrácená k mezihrudí) a pleura diaphragmatica (pokrývající bránici).

Mezi viscerální a parietální pleurou je negativní tlak, který kolísá mezi hodnotami -4 -10cm vodního sloupce. (1,2)

1.4 Mediastinum

Mediastinum (pohrudniční dutina), je prostor mezi oběma pleurálními dutinami, který je vpředu vymezen sternem, vzadu páteří a po stranách je ohraničen mediastinální pleurou, dole bránicí a nahoře horní hrudní aperturou. V mediastinu je uloženo několik orgánů - srdce, průdušnice, jícen, aorta, brzlík, cévy a nervy, odděluje je řídké vazivo.

V pohrudniční dutině se fyziologicky nachází malé množství tekutiny, která tak usnadňuje plicím jejich přirozeně volný pohyb. Na přechodu nástěnné pleury v diaphragmatickou pleuru, je větší výběžek, do kterého se plíce nezasunou ani při maximálním nádechu. Právě zde se hromadí patologické výpotky. (1,2)

1.5 Fyziologie plic

Dýchání je mimovolný, automatický, periodický souhrn dvou dějů, sloužících k výměně plynů. Jedná se příjem kyslíku a odstranění oxidu uhličitého. Dýchání se rozděluje na zevní a vnitřní.

Zevním (plicním) dýcháním označujeme výměnu kyslíku a oxidu uhličitého v plicích mezi alveolárním vzduchem a krví plicních kapilár. Zpravidla rozdělujeme na tři

fáze. Jedná se o ventilaci, perfúzi a difúzi. Přičemž ventilace představuje proces výměny plynů mezi zevní atmosférou a alveolokapilární plochou plicních sklípků. Difúze znázorňuje průnik kyslíku z alveolů do plicní kapiláry a oxid uhličitý z plicní kapiláry do alveolu přes alveolokapilární membránu. Perfúze je proces, který zajišťuje transport smíšené venózní krve do kapilární sítě plicních alveolů. Při vzájemném poměru ventilace a perfúze je zajištěno fyziologické sycení hemoglobinu kyslíkem.

Vnitřní (tkáňové) dýchání představuje výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi krví kapilár, intersticiální tekutinou a buňkami.(2,3)

1.6 Řízení dýchání

Dýchací systém má za úkol zabezpečit potřebnou výměnu plynů v klidu při normálním metabolizmu, ale i v době zvýšené fyzické zátěže nebo při poruchách metabolizmu, kdy se nároky na dodávku kyslíku a odvod oxidu uhličitého zvyšují. Regulována je zejména ventilace a perfúze. Prodloužená mícha je hlavním centrem regulující dýchání pomocí nervových impulzů směřujících do dýchacích orgánů. Výměna plynů je výsledkem respiračních funkcí a spočívá v udržování acidobazické rovnováhy. (3)

2 PLEURÁLNÍ VÝPOTEK

Pleurální výpotek (fliudothorax) patří mezi běžná onemocnění a je definován jako přítomnost většího množství tekutiny v pohrudniční dutině, než je fyziologické množství (10-20ml). Výpotek vzniká tehdy, přesáhne-li tvorba tekutiny resorpční kapacitu. Z důvodu zvýšené tvorby nebo z důvodu sníženého vstřebávání této tekutiny.

2.1 Epidemiologie

„ *Incidence pleurálních výpotků je v současnosti odhadována na 300-500/100 000 za rok*“. (4, s. 318). Mezi onemocnění, která vedou k tvorbě výpotku, patří nejvíce kardiální selhávání, pneumonie a nádorové onemocnění. Dále může jít o výpotky při jaterní cirhóze, nemocech gastrointestinálního traktu, nefrotickém syndromu, plicní embolii, méně často se vyskytuje u tuberkulózy, systémových autoimunitních onemocnění, postradiační pneumonitidy a myxedému.

Nádorová etiologie, kterou se zabýváme na našem pracovišti, se dnes zjišťuje u každého čtvrtého až pátého nemocného, u kterého je přítomen pleurální výpotek. Mezi primární malignity, kde je častá komplikace výpotkem, patří karcinom plic a karcinom prsu. Dále se může výpotek objevit i u nemocných s hematologickou malignitou nebo u Kaposiho sarkomu při syndromu získané imunodeficience. Pleurální výpotek může být i iatrogenního původu. Z důvodu stoupající invazivity v medicíně se s ním můžeme setkat při komplikaci u chirurgických výkonů v břišní nebo pohrudniční dutině, při peritoneální dialýze, katetrizaci horní duté žíly, sklerotizaci jícnových varixů apod. Dále mohou být polékové výpotky při podávání některých léčiv, jako je například amiodaron, metotrexát, furantoin., kdy jde o nežádoucí účinek těchto léků. Asi u 10% výpotků se ani při velmi podrobném klinickém vyšetření nepodaří objevit příčinu, předpokládá se tedy, že jde o virovou infekci. (4,5,)

2.2 Patogeneze

Fyziologicky se tvoří malé množství lubrikační tekutiny, udržuje se tak rovnováha mezi její tvorbou a vstřebáváním, a to nejčastěji z pohrudnice. Za patologických okolností dochází k nadměrné tvorbě či naopak ke sníženému vstřebávání tekutiny v pohrudniční

dutině nebo se mechanismy vzniku výpotku mohou kombinovat. Choroby, které mohou vést k tvorbě výpotku, jsou lokalizované jak na pleuru samotnou, tak v okolních strukturách (plíce, hrudní stěna, bránice, orgány krku, mediastina), dále může jít o vzdálený focus, například metastázy nádoru nebo i celkové příčiny jako je systémové onemocnění. Při tvorbě výpotku, vzniká kompresivní atelektáza přilehlé plíce, která při delším trvání výpotku může být fixována v této pozici pachypleurou a zůstat po odstranění výpotku neexpandibilní. Objemné výpotky mohou utlačovat mediastinum na zdravou stranu a vzniknou tak oběhové potíže v podobě snížení žilního návratu. (6,8)

Základní rozlišení výpotku:

- **Transsudát** je nezánětlivý výpotek, který vzniká nadměrnou produkci tekutiny transsudací. Nejčastěji vzniká při zvýšení krevního tlaku v plicních kapilárách nebo při poklesu osmotického tlaku krve.
- **Exsudát** je zánětlivý výpotek**,** který se vytváří kvůli zvýšené propustnosti zanícené pleury pro bílkoviny, k hromadění tekutiny může přispět také uzávěr mízních cév.

2.3 Klinický obraz

Základním symptomem přítomnosti výpotku v pleurální dutině, bývá bolest, dušnost, ale může být i asymptomatický. Při rozvoji většího výpotku, se často ztratí úvodní bolest, oproti tomu se objeví tlak na hrudi a rozvíjí se dušnost. Může být přítomen i suchý, dráždivý, neproduktivní kašel. Pokud ke kumulaci výpotku dochází pozvolna, dlouho nemocný nemusí pozorovat žádné potíže a to z důvodu postupné adaptace na omezení plicních funkcí.(4,5)

2.4 Diagnostika výpotku

Nejprve je nutné diagnostikovat přítomnost výpotku důkladnou anamnézou, která vychází z již uvedených symptomů, jako je dušnost, pocit tlaku na hrudi, vymizení úvodní bolesti, zpomalení pohybů hrudní stěny a někdy i její otok. V místě výpotku je oslabené až neslyšitelné dýchání a přitlumený hrudní poklep.

Při podezření na přítomnost výpotku, dále jeho množství a uložení, odlišení od vazivových struktur, se dnes k diagnostice využívá nejčastěji běžný zadopřední a bočný skiagram hrudníku, sonografické vyšetření pleury, výpočetní tomografie a diagnostickou

pleurální punkci. K dalšímu vyšetření výpotku řadíme základní biochemické vyšetření, mikrobiologická kultivace a mikrobiologická sérologie.

Důležité pro diagnostiku je stanovit povahu výpotku, což znamená odlišení transsudátu od exsudátu. Cytologické vyšetření nám ukáže buněčně chudý transsudát s obsahem lymfocytů, neutrofilních granulocytů a mezotelií nebo exsudát, jež vykazuje zmnožené buňky, které mohou být sami diagnostické, zejména jako nádorové. Velkou roli v diagnostice hraje i makroskopický vzhled výpotku, jako je barva, zápach, transparence, viskozita, příměsi. Transsudát bývá čirý až nažloutlý a je bez zápachu. Zatím co exsudát bývá jantarově nebo sanguinolentně zbarven, může být i zakalený. (4,6,8,9)

Laboratorně zjišťujeme různé typy výpotků.

- **Maligní nádorový výpotek** znamená infiltraci pleury nádorovým procesem samotným, a proto se při cytologickém vyšetření výpotku najdou maligní elementy.
- **Paramaligní výpotek** představuje příčinu v jiném důsledku tumoru, což znamená zejména zánět za stenózou, blokádu lymfatické drenáže a z tohoto důvodu ve výpotku při cytologickém vyšetření maligní elementy nenacházíme. Nádorové pohrudniční výpotky jsou velkým diagnostickým problémem z důvodu, že jen menší polovina z nich obsahuje nádorové buňky.
- **Hemotorax** má hemoragický vzhled. Označuje přítomnost krve v pohrudniční dutině, přičemž nejčastější příčinou jsou traumata hrudníku, plicní infarkt nebo i nádorové onemocnění. Důležité je vyšetření hematokritu, který bývá typicky vyšší než hematokrit ze vzorku žilní krve.
- **Chylotorax** je mléčně zakalený. Znamená přítomnost mléčně zkaleného výpotku s vysokým obsahem tuku v pohrudniční dutině.
- **Empyém** je nahromaděný hnis v hrudní dutině. Je kalný, nazelenalý, hnědavý až šedý a zapáchá. Příčinou jsou často nádory postihující mediastinum, traumata, operace a vzácné choroby.
- **Idiopatický výpotek** - tvoří malou část výpotků, kde se příčina ani při podrobném vyšetřování nepodaří nalézt. Tyto výpotky jsou většinou nemaligního původu a je doporučováno jejich sledování a opakování invazivních vyšetření.

2.5 Terapie

Léčebné postupy se odvíjejí podle původu typu výpotků. U výpotku charakteru transsudátu, provázející městnavé selhání srdce, se léčí konzervativně podáváním diuretik, dlouhodobou oxygenoterapií či podpůrnou ventilací. Punkce se provádí, až pokud je konzervativní léčba neúspěšná.

Při hemotoraxu a chylotoraxu je nejčastěji péče chirurgická, kdy se při pleurální odsávací drenáži monitoruje intenzita krvácení, při chylotoraxu se jedná o kombinaci drenáže pleury a pleurodézy či pleurektomie.

Pokud jde o výpotky, které doprovázejí zánětlivá onemocnění, obvykle se je daří léčit antibiotiky, protizánětlivými léky a zavedeným hrudním drénem k evakuaci výpotku. Opouzdřené zánětlivé výpotky, které jsou komplikované tvorbou fibrinových sept, se někdy nedaří odstranit samotnou hrudní drenáží, je nutné přidat k léčbě ještě aplikaci streptokinázy, která se svými fibrinolytickými účinky uvolní septa a může být účinně odsáta pomocí hrudního drénu.

Empyém vyžaduje podávání antibiotik dle mikrobiologické kultivace, dále drenáž pohrudniční dutiny, při které se odsává zánětlivá tekutina a zároveň se pohrudniční dutina proplachuje roztokem 0,025% Persterilu.

Nádorové pohrudniční výpotky náleží již k průkazu pokročilého nádorového onemocnění. Léčba takového výpotku se odvíjí i dle léčitelnosti nádoru, který je toho důsledkem. Pokud jde o chemosenzitivní typ nádoru, mezi který řadíme malobuněčný karcinom plic, rakovina mléčné žlázy, hematologické malignity atd., jsou citlivé na podání chemoterapie, stejně tak jsou chemosenzitivní i tyto výpotky. U nádorů, které jsou chemorezistentní , mezi něž patří nemalobuněčné karcinomy plic, karcinom ledviny, maligní mezoteliom, se při neúspěchu celkové léčby provádí při zavedení hrudního drénu tzv. pleurodéza, která má za úkol po odsátí tekutiny vytvořit aseptický zánět, následnou pleurální adhezi a zamezení tvorby dalšího výpotku. Pokud pleurodéza selže, výpotek se opět začne doplňovat, je na místě zavedení tunelizovaného hrudního drénu k dlouhodobému odvodu výpotku nebo je možné indikovat pleuroperitoneální shunt, kterým se tekutina odvádí z pohrudniční dutiny přímo do dutiny břišní. Jde o paliativní léčebné metody, kdy je snaha o zamezení nepříjemných příznaků spojených s tvorbou výpotku a zlepšení kvality života.(4,5,7,8,9)

3 HRUDNÍ DRENÁŽ

Drenáž pleurální dutiny řadíme mezi jeden ze základních invazivních výkonů na pracovišti Kliniky pneumologie a ftizeologie.

Zavedení hrudního drénu se indikuje k rozvinutí plíce či k odsátí vzduchu, výpotku, hnisu nebo i krve z dutiny hrudní. Dochází přitom k uvolnění výpotkem stlačené plíce, obnoví se tak mechanika dýchání a ustoupí tím dušnost. (15)

3.1 Hrudní punkce

Provádí za účelem odebrání vzorku pro stanovení příčiny výpotku nebo evakuace výpotku k eliminaci obtíží. Punkce se provádí po předchozí sonografické kontrole s označením místa vpichu, nejčastěji u sedícího nemocného v zadní axilární čáře dvě mezižebří pod horním okrajem výpotku. Punkční jehla je zavedena při horním okraji dolního žebra z důvodu snížení rizika poranění nervově cévního svazku. K diagnostické punkci se nejvíce využívá tenká jehla o velikosti 21G, pokud se jedná o evakuační, odlehčovací punkci, je vhodné použít jehlu s větším průsvitem. Místo vpichu se lokálně znecitlivuje 10ml 1% Mesocainu.

Získaný vzorek přepouštíme přes trojcestný kohout do sterilních zkumavek. Pokud jde o evakuační punkci, napojujeme set na odsávací zařízení, kde aplikovaný podtlak nesmí přesáhnout 20 cm vodního sloupce, z důvodu vzniku reexpanzního edému. Zároveň při jednorázové – kurativní punkci neodebíráme více než 1-1,5 l výpotku, vše dle tolerance a klinického stavu pacienta.

Získaný materiál se odesílá na biochemické, mikrobiologické, bakteriologické a cytologické vyšetření a zároveň je hodnoceno i makroskopicky.(7,9)

3.2 Hrudní drenáž

Výkon provádí chirurg, radiolog nebo erudovaný pneumolog. Indikace k zavedení hrudního drénu je v případě, že i po opakované evakuaci výpotku jednorázovou punkcí má nemocný stále obtíže, v případě že je nutné sledování kumulace intrapleurální tekutiny,

dále v případě nutnosti aplikace léků, proplachů do pleurální dutiny, nebo je přítomen pneumothorax, který nelze léčit konzervativně.

Hrudní drén bývá zaveden nejčastěji ve 4-5. mezižebří v přední nebo střední axilární čáře, pod sonografickou nebo tomografickou kontrolou, nejčastěji Seldingerovou metodou, do pleurálního prostoru, čímž je umožněno dlouhodobě evakuovat výpotek, znovurozvinout plíci či aplikovat léky. Zavedený drén se fixuje ke kůži 2 stehy, jako prevence proti vypadnutí či hlubšímu zasunutí. Napojuje na systém hrudní drenáže a to buď na spád, nebo na aktivní odsávání. Při aktivním odsávání je využíván podtlak, který bývá regulován na nejčastější hodnoty 5-15 cm vodního sloupce, dle ordinace lékaře. Je velice důležitá kontrola průchodnosti drénu, jeho správná fixace a postavení kolmo z těla nemocného.

Kontraindikací k provedení výkonu je nesouhlas pacienta, zvýšená hodnota INR, špatný klinický stav pacienta.

Hrudní drény musí být měkké, aby nepoškodily tkáň v těsném okolí a zároveň dostatečně pevné, aby zůstaly na určeném místě. Vyrábějí se ze syntetických materiálů, v délce 40-50cm,s několika vstupy na konci a nesmí vyvolávat uvnitř pleurální dutiny žádné nežádoucí reakce. Nejčastěji se jedná o silikonové hrudní drény. Nesmí chybět RTG kontrastní proužek v celé délce, pro kontrolu umístění drénu. Dle typu výpotku lékař zvolí vhodnou velikost drénu, od 8-30F, jejich šířka je určován dle stupnice Charriéra nebo Frenche. U dospělého nemocného se používají drény 28-36F. V posledních letech se zvýšil počet drénování hrudní dutiny pomocí tzv. PIG-TAILU, což je tenký drén s malým kalibrem 8-14 F a může být zaveden až 1 měsíc.

Pokud je u nemocného plánovaná dlouhodobá drenáž, frakciované vypouštění výpotku, zavádí se tenký tunelizovaný hrudní drén, který je vedený z části podkožím, jehož výhodou je tak možnost dlouhodobějšího zavedení, čímž se snižuje riziko infekčních komplikací. Tento typ drénu může být zaveden 3-4 měsíce. Nemocný s tímto drénem může být po důkladném proškolení rodiny propuštěn do domácího ošetřování nebo je zajištěna jeho péče přes službu Home care.(7,8,13)

3.3 Komplikace

Dělíme na časné, což znamená do méně než 24 hodin od zavedení a pozdní od zavedení po více než 24 hodinách.

Mezi komplikace řadíme krvácení, pneumotorax, hemotorax, poranění nitrohrudních a subfrenických orgánů, zavedení drénu do hrudní stěny, dislokace drénu, okluze drénu koagulem, infekční komplikace, reexpanzní edém plic, podkožní emfyzém, bolest hrudní stěny při dráždění mezižeberního nervu, ale také vytažení drénu při špatné manipulaci.

Reexpanzní edém plic je velice obávaná komplikace, jedná se o rychlé rozvinutí plíce při odsátí velkého množství výpotku nebo i za použití velkého podtlaku při odsávání. Nemocný je ohrožen na životě a může dojít k rozvinutí syndromu akutní dechové tísně, jež se projeví rychle nastupující těžkou dušností s výrazným poklesem saturace, často i s bolestí na hrudi, nemocný je výrazně schvácený a úzkostný.

Vždy je důležité snažit se předcházet komplikacím, které spočívají ve správné ošetřovatelské péči proškoleného personálu a zároveň důkladnou přípravou a poučením pacienta. (14,15)

3.4 Drenážní systémy

V současné době je na trhu velká řada drenážních systémů. Jsou dva základní typy, jednorázové nebo resterilizovatelné drenážní systémy určené k opakovanému použití.

U jednorázových drenážních (příloha 1) systémů je velká výhoda, že balení obsahuje nejen kompletní soupravu k odsávání výpotku, ale i stojan na sací komory, závěsné háčky, hadice v dostatečné délce. Kvalita vodního zámku je vysoká, plnění komor roztokem je velice jednoduché, užití je jako aktivní sání i na samospád. Tvar je upravený tak, že lze pohodlně zavěsit na lůžko pacienta nebo pomocí stojánku postavit k lůžku. Balení je dvojité a umožňuje tak aseptické otevření setu i na operačním sále. Drenážní systém se napojuje přes sací ejektor do vzduchového rozvodu případně kyslíkového, hodnota podtlaku sání se pak upraví dle ordinace lékaře.

Mezi jednorázové systémy řadíme i Heimlichovu chlopeň (příloha 2), ve tvaru plastové průhledné trubičky s gumovou chlopní, která se chová jako jednocestný ventil.

Vše se napojuje na hrudní drén, který je vyveden z těla pacienta a na druhý konec je napojen sběrný sáček. Využívá se zejména při pneumotoraxu.

Resterilizovatelné drenážní systémy fungují jako soustava skleněných lahví o objemu až 2000ml, které se předplní 400ml sterilního roztoku, pro snadné měření odvodů z drénu. Nádoby se mění jednou za 24 hodin nebo při jejich naplnění. Systémy dále dělíme jednolahvové nebo vícelahvové. Řadíme mezi ně drenáž dle Bülauova, která tvoří jednu lahev se sterilním roztokem a v ní dvě trubice, delší přívodnou z hrudního drénu, která je ponořená 2-4cm pod hladinu a druhá krátká trubice, ta slouží k odvodu vzduchu z láhve.
U dvoulahvového systému se jedná o drenáž s aktivním sáním, kde jsou dvě vzájemně propojené láhve. V jedné se shromažďuje výpotek a druhá je napojena přes sací ejektor na rozvod vzduchu a slouží jako regulátor podtlaku. U trojlahvového systému (příloha 3) se jedná opět o sběrnou lahev, kam je napojen hrudní drén, druhá lahev má účel vodního zámku a třetí lahev slouží jako regulátor podtlaku. Nově se užívá přenosný odsávací systém TOPAZ, který vykazuje několik výhod. (příloha 4) Není ho nutné plnit sterilní tekutinou, je tichý a přenosný po odpojení od zdroje napájení. (11,12,13)

4 INTERVENCE SESTRY V SOUVISLOSTI SE ZAVEDENÝM HRUDNÍM DRÉNEM

Pokud má být nemocnému zaveden hrudní drén, musí být dodržen postup a časové rozvržení úkonů, vedoucí k minimalizaci komplikací, které tento výkon přináší. Péče o nemocného se zavedeným hrudním drénem je nedílná součást činností sester v rámci jejich kompetencí.

4.1 Před výkonem

Zavedení hrudního drénu je indikováno po předchozím vyšetření nemocného, kam spadá ultrazvukové vyšetření plic, laboratorní vyšetření krve, zejména hemokoagulace, anamnéza včetně alergologické, fyzikální vyšetření, EKG a hodnoty vitálních funkcí.

Nemocný je lékařem seznámen s výkonem, jeho přínosem a riziky s ním spojenými, poučen o nutnosti spolupráce a vhodné poloze, která je závislá na obsahu a umístění patologické tekutiny či vzduchu v dutině hrudní, dále je nemocný upozorněn na nevhodnost kašle a změny polohy při výkonu. Nutná je i psychická příprava nemocného. Dle ordinace lékaře sestra podá premedikaci dle zvyklostí pracoviště. Nejčastěji se používá Dolsin 50mg, aplikován i. m. Všechny tyto údaje a informace musí být čitelně zaznamenány do zdravotnické dokumentace, spolu s informovaným souhlasem k výkonu podepsaný nemocným a lékařem.

Dle standardu nemocnice sestra připraví sterilní stolek se všemi potřebnými pomůckami.

4.2 Při výkonu

Nemocný je uložen do vhodné polohy, kterou předem určí lékař. Zpravidla se jedná o polohu vleže na zádech nebo v mírném polosedu, při pneumotoraxu jsou horní končetiny podél těla, při výpotku je pak poloha převážně vleže s mírně rotovaným trupem a horní končetina je položená za hlavou. Sestra při výkonu provádí asistenci lékaři dle jeho pokynů.

Po zavedení a přišití hrudního drénu je místo asepticky ošetřeno a sterilně překryto vhodným převazovým materiálem. Následně je drén fixován náplastí k tělu nemocného

tak, aby se zabránilo jeho zalomení či dislokaci. Hrudní drén je asepticky napojen na předem připravený, zkontrolovaný drenážní systém nebo se drén po odsátí výpotku a jeho následném propláchnutí fyziologickým roztokem uzavře. Pravidelné odsávání výpotku se provádí dle ordinace lékaře, nutné přihlížet k aktuálnímu stavu nemocného.

Po celou dobu výkonu sestra udržuje slovní kontakt s nemocným, zajišťuje vhodnou polohu, sleduje celkový stav nemocného a kontroluje hodnoty FF.

4.3 Po výkonu

Po zavedení hrudního drénu je proveden RTG plic, kde lékař kontroluje polohu drénu. Sestra má za úkol kontrolovat funkčnost hrudního drénu a okolí jeho zavedení. Sleduje, zda z místa vpichu nekrvácí, neprosakuje výpotek, stav sterilního krytí, zajišťuje jeho převaz za aseptických podmínek jednou za 24 hodin, popřípadě dle potřeby při znečistění, prosakování nebo po osprchování. Kontroluje množství a vzhled hrudního výpotku a zajišťuje jeho následné odeslání na vyšetření dle ordinace lékaře. Sestra sleduje a hodnotí bolest, její intenzitu, lokalizaci a charakter. Včas podává dle ordinace lékaře analgetika a sleduje jejich účinnost. Provádí záznam do dokumentace.

Před napojením drénu na drenážní systém, je tento systém zkontrolován, včetně těsnosti spojovacích hadic a nastavení ordinovaného podtlaku v cm vodního sloupce. Teprve poté může být hrudní drén napojen na aktivní sání. V případě rozpojení hrudního drénu od drenážního systému, může vzniknout nežádoucí komplikace, jako je např. pneumothorax, samovolný odtok výpotku nebo vstup infekce.

Dle ordinace lékaře sestra provádí proplachy drénu fyziologickým roztokem, 0,025% Persterilem či aplikuje léky.

Sestra má za úkol edukovat nemocné se zavedeným hrudním drénem o pohybovém režimu. V případě, že je drén napojen na mobilní aktivní sání - TOPAZ , lze sací zařízení odpojit z elektrického napájení a celou soupravu v podobě malého kufříku vzít s sebou. Je nutné sací zařízení udržovat stále pod úrovní hrudníku. Jiná manipulace se zařízením je pro nemocné nepřípustná a v tomto směru je sestra povinna nemocného náležitě edukovat. Při uzavřeném hrudním drénu, je nemocný bez pohybového omezení, sestra pouze upozorní nemocného na zvýšenou opatrnost při převlékání, hygieně či polohování. Při komplikaci sestra ihned informuje lékaře. (14,15,16)

4.4. Základní oblasti ošetřovatelské péče o nemocné s hrudním drénem

1. **Monitorování nemocného**
   - Sledování fyziologických funkcí (P, TK, D,TT, SAT).
   - Mezi základní povinnosti sestry patří sledování celkového stavu nemocného, včasné zachycení komplikací.

2. **Péče o dýchání**
   - Dle ordinace podává sestra kyslíkovou terapii ve stanoveném průtoku v l/min, dbá o jeho dostatečné zvlhčení, aplikuje nebulizaci, pomáhá nemocnému zaujmout úlevovou polohu.
   - Podporuje nemocného v dechové rehabilitaci.

3. **Kontrola bolesti, aplikace analgetik**
   - Bolest bývá u nemocných po zavedení hrudního drénu intenzivnější. Závisí na reakci nemocného a jeho schopnosti tolerovat bolest. Bolest může způsobovat zejména hluboký nádech.
   - Sestra podává analgetika dle ordinace lékaře a má za úkol sledování jejich účinnosti, rekci nemocného.
   - Po zhodnocení neúčinnosti neprodleně informuje lékaře.
   - Provádí záznam do ošetřovatelské dokumentace.

4. **Péče o drén, drenážní systém**
   - Sestra pravidelně kontroluje okolí drénu, jeho krytí, pozici a průchodnost.
   - Provádí převaz za aseptických podmínek.
   - Drén nesmí být ohnutý, zalomený, stlačený či povytažený.
   - Sleduje rozvoj případných komplikací jako je podkožní emfyzém, obtékání drénu, jeho dislokace a o změně ihned informuje lékaře.
   - Dále pravidelně kontroluje funkci odsávacího zařízení, těsnost jednotlivých částí, nastavený podtlak dle ordinace lékaře a snaží se zabránit jeho rozpojení.

4.5 Prevence komplikací při poskytování ošetřovatelské péče

Ošetřovatelskou péči sestra poskytuje svědomitě a obezřetně, předchází tak vzniku komplikací.

Při každé ošetřovatelské intervenci sestra kontroluje pozici drénu, jeho průchodnost (drén nesmí být zalomený, ohnutý, stlačený) a funkčnost případného drenážního systému, spojení systému musí vždy dobře těsnit, důležitá je prevence jeho rozpojení. Drenážní souprava musí být umístěna pod úrovní hrudníku nemocného, přičemž za bezpečnou vzdálenost je považováno 80–100cm od hrudníku. Prevence zpětného návratu tekutiny do dutiny hrudní. Důležitá je kontrola hladin sterilního roztoku v lahvích, udržovat ordinovaný podtlak. Při rozpojování drenážní soupravy, výměny lahví apod. je nutné uzavřít drén dvěma peány proti sobě.

Při rozpojení drenážního systému, ať už samotným nemocným nebo špatnou manipulací s drenážním systémem, je nutné drén okamžitě uzavřít náležitým uzávěrem a klampovat dvěma peány. O této komplikaci ihned informovat lékaře.

Při vytažení drénu je nutné okamžitě sterilně ránu zakrýt, důkladně přelepit náplastí a neprodleně informovat lékaře.

Při zarudnutí místa vpichu způsobené vstupem infekce, je prevencí dodržování aseptického postupu při péči o drén.

Další problém tvoří nevhodné prověsy z nadbytečně dlouhých na spojovacích hadicích, které tak brání volnému odtoku výpotku. Stagnací výpotku se zvyšuje riziko vzniku infekce. Naopak příliš krátké hadice vyvíjí velký tah na drén a hrozí tím riziko jeho nechtěnému vytažení.

Mezi prevence komplikací patří dechová a pohybová rehabilitace, která je prováděna denně dle aktuálního zdravotního stavu nemocného s pomocí fyzioterapeuta. Hlavním cílem rehabilitace je udržet správný dechový stereotyp, zlepšit průchodnost dýchacích cest, zlepšit ventilační parametry, prevence imobilizačního syndromu, dosažení a udržení pocitu zdraví. (14,15,16)

4.6 Odstranění hrudního drénu

Při odstraňování hrudního drénu patří mezi sesterské intervence příprava pomůcek a snížení strachu nemocného z nepříjemného výkonu. Včasná a kvalitní informovanost nemocného, může snížit jeho obavy a zároveň zajistit spolupráci nemocného při samotném výkonu. Hrudní drén odstraňuje lékař za nezbytné asistence sestry. Poloha nemocného bývá nejčastěji vsedě. Po odstranění krytí, provede lékař dezinfekci okolí, odstraní fixační

stehy a ve spolupráci nemocného odstraní drén v jeho výdechu. Poté následuje přiložení sterilního krytí s vrstvou lékařské vazelíny, která má zamezit případnému vniknutí vzduchu do pleurální dutiny. Místo je nutné dobře fixovat náplastí a provádět jeho kontroly. Sestra během výkonu sleduje stav nemocného a nežádoucí komplikace, mezi které patří zejména dušnost. (14)

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO SE ZAVEDENÝM HRUDNÍM DRÉNEM

Ošetřovatelský proces přináší pro nemocného výhody v opakovaném posuzování a hodnocení jeho potřeb, které se mění. Záznam realizace ošetřovatelského plánu, respektive plnění jednotlivých intervencí, je přístupný všem osobám, které se podílejí na jeho ošetřování, potřeby tedy mohou být uspokojovány plynule. Nemocný se zapojuje do plánování péče a je motivován k vyšší zodpovědnosti za své vlastní zdraví. Všeobecná sestra po vytvoření ošetřovatelského plánu a vyhodnocení potřeb, má jistotu, že postupovala správně k tomu, aby dosáhla stanovených cílů. Ošetřovatelský proces zaručuje, že všeobecná sestra pracuje v souladu se zákonem a je základem její profesionální a zodpovědné práce.

Ošetřovatelský proces představuje pro poskytování individualizované a organizované péče o nemocné. Vychází z poznávání nemocného a aktivního vyhledávání jeho potřeb, problémů.

Ošetřovatelský proces tvoří 5 fází.

1. **Fáze – zhodnocení.**
    - Snažíme se pozorováním, rozhovorem, fyzikálním vyšetřením, pomocí praktických hodnotících škál i teoretických ošetřovatelských modelů posbírat a utřídit co nejvíce informací o nemocném v oblasti biologických, psychických, sociálních, spirituálních potřeb. Zároveň objektivně posuzujeme jeho současný zdravotní stav.
    - U nemocných se zavedeným hrudním drénem je důležité zhodnotit dušnost, která bývá primárním problémem a nemocné velmi omezuje v běžných denních činnostech. Důležitá je poloha, kterou dušný nemocný zaujímá, ta bývá téměř vždy vsedě či vpolosedě. Z fyzikálního vyšetření hodnotíme frekvenci dýchání, rytmus a úsilí. Pomocí pulzního oxymetru stanovíme saturaci krve kyslíkem, která by měla být nad hranicí 90%. Další informace, která nás u těchto nemocných vždy vstupně zajímá, se týká bolesti. U hrudního drénu nás zajímá, zda nejsou v místě zavedení známky infekce, zda krytí drénu je čisté, bez

prosáknutí, zda je hrudní drén průchodný, ve správném postavení. Se zavedeným hrudním drénem souvisí i zhodnocení sebepéče.

2. **Fáze - analýza dat.**
   - Stanovíme ošetřovatelské diagnózy, aktuální i potencionální. Jde o výchozí bod pro plánování a realizaci ošetřovatelské péče.
   - U nemocných se zavedeným hrudním drénem, se nečastěji setkáváme s ošetřovatelskými diagnózami: 000132 Akutní bolest, 00044 Porušená tkáňová integrita, 0032 Neefektivní dýchání, 0031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest, 0030 Porušená výměna plynů, 0024 Neefektivní tkáňová perfuze, 0033 Oslabené dýchání, 00092 Riziko intolerance aktivity, 00040 Riziko imobilizačního syndromu, 00148 Strach, 00039 Riziko aspirace, 00004 Riziko infekce, 00095 Porušený spánek, 00102,00108, 00109, 00110 Deficit sebepéče při jídle, koupání a hygieně, vyprazdňování, 00093 Únava, 00148 Strach.
3. **Fáze – plánování.**
   - V této fázi sestavujeme individuální plán ošetřovatelské péče, ve spolupráci s nemocným vytyčíme priority, stanovíme očekávané výsledky a ošetřovatelské intervence.
4. **Fáze – realizace.**
   - Dosahujeme očekávaných výsledků prostřednictvím plnění ošetřovatelských intervencí, nezapomínáme na zapojení nemocného a rodiny do realizace.
   - Všeobecná sestra realizuje stanovené, naplánované ošetřovatelské intervence dle platného standardu a dle aktuálního zdravotního stavu nemocného. Mezi tyto kroky patří například: pravidelné převazování hrudního drénu, provádění proplachů dle ordinací lékaře, udržování průchodnosti a funkčnosti drénu a případného odsávacího zařízení, zmírňování dušnosti nemocného vhodným prostředím, polohou, aplikací ordinovaných léků, motivace nemocného k pohybové a dechové rehabilitaci i v nepřítomnosti fyzioterapeuta, snižování bolesti, podávání analgetik, zajištění vhodné polohy, motivování nemocného k nácviku soběstačnosti, udržování dostatečné hydratace a výživy atd.
5. **Fáze – hodnocení.**
   - Zjišťujeme, do jaké míry byly splněny stanovené očekávané výsledky jednotlivých ošetřovatelských problémů, eventuelně popisujeme důvody, proč

se je splnit nepodařilo. Hodnotíme, zda byly realizovány všechny plánované intervence. Na základě vyhodnocení aktualizujeme ošetřovatelský plán.

Všechny části ošetřovatelského procesu je nutné zaznamenávat do ošetřovatelské dokumentace, která slouží jako zdroj informací pro všechny členy interdisciplinárního týmu, jako prostředek vzájemné komunikace. Ošetřovatelská dokumentace musí být řádně a pečlivě vedena v průběhu celého ošetřovatelského procesu. Jedná se o oficiální dokument o poskytování ošetřovatelské péče a v případě soudních sporů představuje důkazní materiál. (14,15,21)

6 EDUKACE JAKO SOUČÁST KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Edukační proces je záměrný, cílevědomý a systematický proces, na kterém se podílejí edukátor a edukant, kteří se vzájemně ovlivňují. Zároveň je to výchova nemocného k samostatnější péči o své vlastní zdraví a motivace k převzetí odpovědnosti za vlastní zdraví.

Nemocný, který přichází do zdravotnického zařízení, má problém se zorientovat a prožívá velký stres z důvodu vytržení od běžného života, rodiny. Jeho stres můžeme prohloubit tím, že se mu neposkytujeme dostatek kvalitních informací. Každý zdravotník je zodpovědný za zlepšení této situace.

Edukace ve zdravotnictví má za úkol pomoci předcházet nemoci, udržet, nebo navrátit zdraví a snahu o zlepšení kvality života nemocného. Od dřívějšího paternalistického vztahu, kdy byl zdravotník v roli autority a tudíž činil všechna rozhodnutí za nemocného, se přešlo k humanistickému vztahu a přístupu, kdy nemocný a edukující jsou v partnerském vztahu, spolupracují. Pacient je aktivním účastníkem, nikoli pouze pasivním příjemcem zdravotní péče. Edukace má velký význam v současném ošetřovatelství, kdy je kladen velký důraz, mimo jiné, na kvalitu a bezpečnost poskytované péče i spokojenost nemocných.

Edukace pacientů kompetentními zdravotnickými pracovníky je zcela zásadní složkou v péči o nemocné. Edukační činnost sestry je nepostradatelnou součástí ošetřovatelské péče. Edukace v sobě zahrnuje vědomosti, dovednosti, návyky, které si nemocný osvojuje v průběhu hospitalizace a v případě potřeby jich využívá i po propuštění do domácího ošetřování. (22)

Proces edukace se dělí na pět fází, které bychom měli vhodně začlenit do ošetřovatelského procesu. Po provedení edukace je nutné zaznamenat průběh edukace do příslušného formuláře i ošetřovatelské dokumentace. Edukační záznam stvrzuje svým podpisem edukující i edukovaný.

1. **Počáteční fáze** - snaha odhalit, zhodnotit vědomosti, dovednosti a návyky nemocného a tím zjistit jeho edukační potřeby. V této fázi si stanovíme cíle edukace pomocí rozhovoru a pozorováním nemocného.

2. **Projektovací fáze** - na základě získaných informací, od nemocného, případně od rodiny, ale zároveň jsou vhodné informace od celého ošetřovatelského týmu, určíme edukační potřeby. Jde o doplnění informací nemocnému, jeho vědomostí, dovedností, návyků a pozitivních postojů v oblasti zdraví. Jednoznačně stanovenou edukační potřebu zaznamenáváme do edukační dokumentace.
3. **Realizační fáze** - kde je důležitá motivace nemocného, nevhodné je pouhé poskytnutí informací bez aktivní spolupráce ze strany nemocného. Opakovaně se ujišťujeme, že nemocný danou problematiku chápe a umí získané dovednosti a vědomosti využít.
4. **Fáze upevnění** - tato fáze je důležitá k uchování získaných vědomostí, dovedností v dlouhodobé paměti. Je nutné systematicky opakovat a procvičovat získané vědomosti, dovednosti tak, aby docházelo k jejich fixaci. Tato fáze se ve zdravotnictví často vynechává.
5. **Fáze zpětné vazby** - se snažíme zhodnotit efekt naší edukace, znalosti, dovednosti, návyky nemocného. (17,22)

Zásady úspěšné edukace

- Stěžejním předpokladem k účinné edukaci patří motivace nemocného, která se opírá o osobnostní rysy nemocného a vůli něco změnit. Je podmíněna i dosavadními zkušenostmi a znalostmi nemocného, kulturními a sociálními vlivy.
- Důležitým faktorem pro správnou edukaci je jazyk, který by pro nemocného či jeho rodinu měl být jasný a srozumitelný.
- Při edukaci je vhodné využívat názorných příkladů, snaha spojit získané informace nemocného s jeho vlastní zkušeností.
- Při edukaci je dobré motivovat nemocného ke konkrétnímu dosažitelnému cíli.
- Vhodné je stanovení cíle, který víme, že nemocný pravděpodobně dosáhne.
- Důležité je nacvičování a opakování dovedností nemocného s jeho aktivní účastí.
- Základem účinné edukace je průběžná kontrola a vyhodnocování dosažených výsledků.

Velice častou chybou při edukaci je neověření, zda nemocný edukaci rozuměl, používání odborných výrazů, kdy se jedná jen o monolog zdravotnického pracovníka. (26)

7 TEORIE OŠETŘOVATELSTVÍ

V ošetřovatelství došlo k mnoha změnám. Vedle tradiční spolupráce s lékařem v oblastech diagnostiky a léčby, má ošetřovatelství specifickou oblast, v níž sestra pracuje samostatně. Tato činnost je zaměřena na upevnění zdraví člověka, zvyšování soběstačnosti a vytváření pocitu fyzické a psychické pohody nemocných, o které pečuje.

Teoretické modely ošetřovatelství pomáhají hledat teoretické možnosti, cesty, jak dosáhnout a splnit ošetřovatelské cíle. Jsou charakterizovány vztahem mezi čtyřmi základními komponenty ošetřovatelství- mezi zdravím, prostředím, člověkem a sestrou.

Ošetřovatelství je moudrost, láska a pomoc, proto aby se mohla plnit tyto tři očekávání, musí se intenzivně pracovat na své vlastní podstatě. V současnosti se ošetřovatelství začíná formovat jako věda, která sestře poskytne moudrost, ale i jako umění, které v ní umí rozvinout cit, lásku a schopnost pomáhat. Sestra je symbolem ošetřovatelského povolání, má být vzdělaná, zralá emocionálně i sociálně a pozitivně směřovaná k péči o druhé.

Pokud chceme ošetřovatelství zařadit mezi vědní disciplíny, musí akceptovat základní vědecké poznatky, skutečnosti a postoje, kterými se řídí lidské poznání. (24,25)

7.1 Koncepční modely

Můžeme je chápat jako kombinaci názorů, úhlů pohledu a vědomostí na jevy světa. Můžeme tedy říci, že koncepční modely jsou myšlenkové kombinace, umožňující člověku konkrétní přístup- model- řešení v rámci jedné nebo více disciplín.

7.2 Metaparadigma ošetřovatelství

„Metaparadigma znázorňuje určitá specifická tvrzení, je to nejširší, nejglobálnější pohled určité disciplíny na zkoumání určitého jevu či problému. Je abstraktnější, všeobecnější než tvrzení koncepčních modelů. Metaparadigma ošetřovatelství se zabývá osobou vzhledem k jejímu zdraví a prostředí, ve kterém se vyvíjí a které na něj působí.“ (25, s. 67)

7.3 Ošetřovatelské teorie

Zabývá se na rozdíl od koncepčního modelu jednotlivými fenomény určitým způsobem a konkrétněji. Ošetřovatelská teorie může být popisem daného fenoménu, vysvětlením vztahu mezi nimi nebo předpovědí účinku mezi jednotlivými fenomény. Jedná se o popisnou teorii, vysvětlující, predikační.

7.4 Model Virginie Hendersonové

Pro svoji bakalářskou práci jsem si zvolila humanistický ošetřovatelský model V. Hendersonové, který je vhodný pro realizaci v našich podmínkách a stává se velmi rozšířeným. Jednotlivé položky se týkají základních ošetřovatelských činností, které by sestra měla do ošetřovatelské péče podle potřeby nemocných zahrnout.

Tento model vznikl na podkladě výzkumu v roce 1955 v USA. Definice ošetřovatelství a myšlenky Virginie Hendersonové jsou aktuální a používají se dodnes. Je postaven na teorii potřeb psychologa A. Maslowa. Teorie je srozumitelná, lehce pochopitelná a praktická. Čtrnáct komponentů ošetřovatelské péče se může snadno použít jako vodítko při posuzování potřeb ošetřovatelské péče o nemocného. Hendersonová při utváření modelu ošetřovatelské péče vycházela z názoru, že pokud je člověk zdráv, je tedy schopen sám uspokojit všechny své bio-psycho-sociální a spirituální potřeby. V době nemoci nemůže člověk tyto potřeby sám uspokojit, je tedy nutná pomoc druhých. Právě v tomto období má sestra jedinečnou úlohu pomáhat nemocnému tyto aktivity vykonávat a přispívat tak k jeho uzdravení nebo ke klidné smrti. (24,25)

„Tyto potřeby zformulovala do 14 základních komponentů ošetřovatelské péče:

1. *Normální dýchání.*
2. *Dostatečný příjem potravy a tekutin.*
3. *Vylučování.*
4. *Pohyb a udržení vhodné polohy.*
5. *Spánek a odpočinek.*
6. *Vhodné oblečení, oblékání a svlékání.*
7. *Udržování fyziologické tělesné teploty.*
8. *Udržování upravenosti a čistoty těla.*

9. *Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe a druhých.*
10. *Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav a názorů.*
11. *Vyznávání vlastní víry.*
12. *Smysluplná práce.*
13. *Hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace.*
14. *Učení, objevování nového, zvídavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení".* (25, s. 87)

PRAKTICKÁ ČÁST

8 FORMULACE PROBLÉMU

Hrudní drenáž se stává jedním ze základních invazivních výkonů v pneumologii. Znalost ošetřovatelské péče o nemocné s hrudní drenáží je nedílnou součástí péče o pneumologické pacienty. V současné době se zvyšuje počet nemocných s indikací k hrudní drenáži. Řada nemocných je propuštěna do domácí péče, proto je důležitá informovanost nemocného i rodiny v péči o hrudní drén. Kvalitní edukace následně vede ke snížení počtu komplikací v domácím prostředí. Pokud má nemocný vytvořené dobré rodinné zázemí, není hrudní drén důvodem k dalšímu pobytu v nemocničním zařízení.

Na Klinice pneumologie a ftizeologie, se u většiny případů jedná o nemocného s výpotkem, který je způsobený nádorovým onemocněním. Jde o psychicky náročné období a je důležitá péče i o psychickou stránku nemocného.

9 CÍL VÝZKUMU

Zmapovat specifika ošetřovatelské péče u nemocných s hrudní drenáží.

9.1 Dílčí cíle

1. Zpracovat dvě kazuistiky.
2. Vytvořit ošetřovatelský plán a edukační plán u dvou respondentů se zavedeným hrudním drénem.
3. Stanovit nejčastější ošetřovatelské problémy u nemocného se zavedeným hrudním drénem.

9.2 Výzkumná otázka

1. Jaké jsou nejčastější ošetřovatelské problémy u nemocného s hrudní drenáží?

9.3 Operacionalizace pojmů

Hrudní drenáž- je výkon, při kterém se zavede různý typ hrudního drénu do pleurálního prostoru, z léčebného důvodu nebo k dlouhodobější evakuaci nežádoucího obsahu.

Tunelizovaný hrudní drén- drén vedoucí částečně podkožím, prevence infekčních komplikací, vhodný k dlouhodobému zavedení.

10 DRUH VÝZKUMU A VÝBĚR METODIKY

Pro získávání informací do mé práce, jsem si vybrala kvalitativní výzkum, kde pomocí dvou kazuistik mohu důkladně zachytit podrobný popis této problematiky. Zpracovala jsem kazuistiky dle ošetřovatelského modelu Virginie Hendersonové.

10.1 Metoda

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na specifika ošetřovatelské péče u nemocných s hrudní drenáží. Je nutné, aby všeobecná sestra znala tuto problematiku a mohla snížit riziko komplikací a plnohodnotně uspokojit potřeby nemocného. Dále jsem se zaměřila na edukaci nemocného i jeho rodiny, jak pečovat o hrudní drén v domácím prostředí. Z důvodu kvalitního zmapování problematiky, jsem zvolila jako metodiku kazuistiku.

10.2 Výběr případu

Výběr případu byl záměrný, jako vzorek respondentů jsem si vybrala muže i ženu s maligním výpotkem, kterým byl zaveden hrudní drén. Oba respondenti byli propuštěni do domácího ošetřování se zavedeným drénem a rodina se podílela na jejich péči. Oba klienti souhlasili s výzkumem. Souhlas je přiložen v příloze.

10.3 Způsob získávání informací

Informace do své odborné práce jsem získávala polostrukturovaným rozhovorem s nemocnými, u kterých byla provedena hrudní drenáž indikovaná k dlouhodobé péči. Všichni dotazovaní podepsali informovaný souhlas s výzkumným šetřením, ve kterém zdůrazňuji absolutní anonymitu a jeho podoba je součástí příloh této práce.

10.4 Organizace výzkumu

V úvodu kapitoly sepíšu anamnézu a katamnézu klientů. Zaměřím se na komplikace, které zavedení hrudního drénu nemocnému přináší. V rozhovoru se věnuji i

psychické stránce nemocných, jejich obavám. Při edukaci nemocných a rodinných příslušníků, v péči o zavedený hrudní drén, jsem vytvořila ucelený informační leták, který je součástí příloh této práce a má za úkol poskytnout důležité informace o ošetřování hrudního drénu v domácím prostředí. Celý výzkum jsem prováděla od září do listopadu 2016, na Klinice PNE v souladu s informovaným souhlasem zdravotnického zařízení, které přikládám v příloze.

11 KAZUISTIKA 1

11.1 Anamnéza

Iniciály - L.R.

Věk - 63let

Rodinná anamnéza - otec zemřel na Ca plic v 48 letech, matka žije 83let, léčí se s DM a AH, 2 sestry jsou zdravé, 2 děti jsou zdravé, je ženatý, žije s manželkou. TBC v rodině i kontakt neguje.

Osobní anamnéza - v dětství udává, že prodělal černý kašel a jinak všechny běžné dětské nemoci, dosud se s ničím neléčil, operaci prodělal před mnoha lety, při komplikované zlomenině PDK.

Pracovní anamnéza - pracoval jako mistr na stavbě, kde byl vystaven expozici těžkých kovů, zejména pak azbestu, v současné době je ve starobním důchodu.

Sociální anamnéza - bydlí v rodinném domě spolu s manželkou, dům je suchý bez plísní, chovají psa a kočku, kteří jsou celoročně venku

Abusus - kouří od 15let, průměrně 20cigaret/den, nyní od srpna, co onemocněl, nekouří, tvrdý alkohol jen příležitostně, denně však vypije 3 - 4 piva, 2 kávy denně

Alergická anamnéza - neudává žádnou alergii

Chronická medikace - nyní nově Ventolin spray při potížích, dušnosti

Akutní medikace - Ascorutin 1-1-1 - venofarmakum

Tramal SR 100mg 1-1-1 - analgetikum

Codein 30mg 1tbl na noc - antitusikum

Neurol 0,25mg dle potřeby - anxiolytikum

11.2 Katamnéza

63 - letý muž, dosud vážněji nestonající, se dostavil na naší kliniku na doporučení své praktické lékařky, kde se od srpna 2016 léčil pro pravostrannou bronchopneumonii. Opakovaně mu byla změněna antibiotická léčba, přesto se zdravotní stav nelepšil, stále se cítil unavený a slabý. Dušnost se pozvolna zhoršovala. Dlouhodobě se u nemocného projevovala zvýšená teplota a to vždy ve večerních hodinách do max. výše 38,0 ^{o}C. Za poslední měsíc co je nemocný, zhubl 8 kg. Bylo mu tedy indikováno CT vyšetření plic, které proběhlo v říjnu 2016. S nálezem z CT vyšetření, kde byl popsán centrální tumor pravé plíce o velikosti min. 70mm, se zúžením pravého hlavního bronchu, rozsáhlou atelektázou dolního a téměř celého středního laloku, se nemocný dostavil na naše pracoviště, kde mu byla doporučena hospitalizace k dalšímu vyšetření a stanovení diagnózy a následné zahájení terapie.

11.3 Průběh hospitalizace

63-letý nemocný, odeslán praktickým lékařem na CT vyšetření plic, kde byl popsán rozsáhlý nález na pravé plíci, se dostavil na Kliniku PNE k vyšetření a zahájení léčby za hospitalizace. Na CT vyšetření plic byl popsán rozsáhlý centrální tumor plíce vpravo, zužující pravý hlavní bronchus, atelektázou dolního a téměř a celého středního plicního laloku, s hilovou a mediastinální lymfadenopathií.

Subjektivně:

- nemocný udává postupnou progresi námahové dušnosti, při cestě na WC si musí sednout a vydechnout si, je slabý, unavený. Ven již téměř nevychází. Za poslední měsíc váhový úbytek 8kg, přičemž chuť k jídlu udává dobrou. Stěžuje si na suchý dráždivý kašel, který ho v noci budí. Hemoptýzu neguje. Bolesti udává v pravém podžebří a jsou vázány na kašel. Dle hodnotící škály VAS byla ohodnocena na výši 4/10, jako nepříjemná, svírající hrudník.

Objektivně:

- před uložením na lůžko jsme nemocného zvážili a změřili fyziologické funkce s těmito výsledky - váha 74kg, výška 174cm, BMI 21,1, TK 140/85mmHg, TT 37,4 ^{o}C, SAT 93%, dechová frekvence 18/min, P 105/min., dýchání eupnoické, břicho

klidné, dolní končetiny bez otoků, známek TEN a zaznamenali jsme EKG křivku, kde pravidelná akce srdeční, sinusový rytmus, akce srdeční 105/min.

- **1. den**

Po vstupním vyšetření nemocného byl zaveden periferní žilní katétr, odebrána krev na vyšetření dle ordinace lékaře, zhodnocen nutriční screening, který vyšel v součtu 3bodů, tzn., že nebyla nutná intervence nutričního terapeuta. Dále pomocí modifikované stupnice dle Nortona bylo zhodnoceno riziko dekubitů v součtu 29bodů, což znázorňovalo nemocného bez rizika vzniku dekubitů. Barthelovým testem všedních činností byla zjištěna lehká závislost (80bodů). Nemocný byl edukován o signalizaci, manipulaci s lůžkem, zákazem kouření a seznámen s chodem oddělení a právy pacientů. Lékaři byla naplánována série vyšetření k upřesnění diagnózy. Dnes proběhlo bronchoskopické vyšetření plic, kdy za pomocí ohebného bronchoskopu s optikou prohlédly dýchací cesty, a byla pořízena videodokumentace. Z odebraných vzorků, byla stanovena pomocí rychlobarvení diagnóza nemalobuněčného karcinomu pravé plíce. Byly provedeny odběry na histologii, cytologii, MTB a NF. Dále bylo provedeno sonografické vyšetření pleury, kde patrný výpotek vpravo o objemu cca 2500ml, vhodný k hrudní drenáži. Nemocný byl seznámen lékařem o nutnosti provedení hrudní drenáže a odsátí výpotku, s čímž nemocný souhlasil a podepsal informovaný souhlas. Provedli jsme přípravu nemocného, kdy byla podána premedikace Morphin 1% 10mg, aplikováno s.c. a převoz nemocného na jednotku intenzivní péče k provedení výkonu. Zde mu byl lékařem zaveden punkční cestou tenkýdrén Pleuracan a byl fixován 2 stehy ke kůži. Výkon proběhl bez komplikací, drén byl funkční, na spád zatím odteklo 1000ml slámově žlutého výpotku, který byl ihned odeslán na cytologické a mikrobiologické vyšetření. Na kontrolním RTG vyšetření bylo zjištěno správné zavedení drénu. Nemocný udává mírné zlepšení ze strany dechu. Kontrola bolesti po zavedení drénu přetrvává stále VAS 4/10,po podání Tramalu p.o. udává nemocný za 1 hodinu. mírnou úlevu. Stav PŽK hodnoceno dle Madonna st. 0, bez známek zánětu, kontrola drénu, obvaz neprosakuje, správné postavení. Po 1 hodině od zavedení drénu bylo odsáto dalších 1000ml výpotku a drén byl zapláchnutý 20ml fyziologického roztoku jako prevence neprůchodnosti. Nemocný přiznává obavy, strach z onemocnění. Sděluje: "Co budu dělat, když to bude rakovina?" Na noc podána 1 tbl Codeinu k utlumení dráždivého kašle a 1 tbl Xanax 0,25 mg na uklidnění.

- **2. den**

Nemocný provedl celkovou hygienu ve sprše s dopomocí. Provedli jsme následně převaz drénu a PŽK za aseptických podmínek, hodnocení dle Madona st. 0, bez známek zánětu. Pokračovali jsme v odsávání výpotku, barva stále slámově žlutá, odsáváno bylo 3x denně a množství jsme zaznamenali v celkovém objemu 1450ml, drén jsme opakovaně zaplachovali 20ml fyziologického roztoku. Kontrola fyziologických funkcí nám ukázala zlepšení saturace kyslíkem na 96%. Nemocný se cítí lépe, ustoupil kašel a dušnost. Udává, že se po dlouhé době lépe vyspal. Bylo pokračováno v dovyšetřování, proto nemocný podstoupil funkční vyšetření plic, se závěrem těžké poruchy ventilace se sníženými plicními objemy i průtoky, s projevy syndromu uvězněné plíce. Po celý den nemocný spolupracuje, z obtíží udává jen mírné bolesti v oblasti zavedeného drénu vyhodnocené škálou VAS 2-3/10. Při úpravě polohy a užití analgetik bolest zmírněna. Nemocný byl edukován rehabilitační sestrou o dechové a pohybové rehabilitaci, jako součásti léčby. Obavy z nepříznivé prognózy přetrvávají, nemocný netrpělivě vyčkává na definitivní stanovení diagnózy. Byl proveden pohovor o průběhu hospitalizace a naplánovaných vyšetřeních k upřesnění diagnózy. Každý den nemocného navštěvovala rodina, která pro něj byla velkou oporou.

- **3. - 4. den**

Nemocný zvládal hygienu sám, pouze s mírnou dopomocí v podobě doprovodu do sprchy. Denně probíhala kontrola fyziologických funkcí s neměnným stavem. Péče o drén, převazy denně za aseptických podmínek. Odsáváno stále cca 500ml výpotku denně. Bolest se nemění, hodnocena škálou VAS 2/10. Z cytologického vyšetření potvrzeny nádorové buňky primárního plicního adenokarcinomu. Doplněno sonografické vyšetření břicha a nadklíčků, kde nález bez patologie. Provedena magnetická rezonance mozku, dle které se ve frontálním laloku popsána metastáza. Odstraněn PŽK. Lékařem byl proveden pohovor o povaze onemocnění, u kterého přítomna manželka. Předány všechny dostupné informace a zodpovězeny vyslovené otázky.

- **5. - 7. den**

Bylo provedeno kontrolní RTG vyšetření, kde přetrvávala atelektáza dolního a středního laloku, zlepšena transparence horního laloku. Bylo pokračováno v odsávání výpotku, ošetřování drénu a převazech za aseptických podmínek. Stále odvody z drénu kolem 500ml denně. Hodnocení bolesti beze změn. Denně ho navštěvuje rodina, která nemocnému velmi pomáhá zvládnout těžkou situaci. Obavy částečně ustoupily. Z indikace lékaře drén uzavřen a na 24 hodin zastaveno odsávání výpotku, k ozřejmění rychlosti doplňování výpotku.

- **8. den**

Nemocný udává mírné zhoršení dechu, hlavně v noci, kdy hůř spal, fyziologické funkce beze změn, saturace kyslíkem nepatrně zhoršena na 93%. Péče o drén, převazy za aseptických podmínek pokračovali. Okolí místa zavedení drénu je klidné, bez zarudnutí a známek zánětu. Bolesti beze změn. Dle sonografického vyšetření přetrvává stále cca 300ml výpotku, který se stále doplňuje. Drén t. č. nelze odstranit, při zaštípnutí se výpotek do 24 hodin doplňuje a znovu se u nemocného rozvíjí dušnost. Celkové odvody byli kolem 10 litrů výpotku. Nutné vyčkat definitivní histologie, dle výsledků bude rozhodnuto o podání chemoterapie. Kontaktována nemocnice Na Homolce, kde domluveno ozáření mozku Leksellovým gama nožem. Po domluvě s rodinou, která upřednostňuje péči v domácím prostředí, naplánovaná dimise do doby ozáření, což je 21 dní. Rodina i nemocný souhlasí. Rodina a nemocný byli edukováni o péči o drén a odsávání výpotku v domácím prostředí. Byly projeveny obavy o možné komplikace. Podány informace o komplikacích a jak jim předcházet.

- **9. den**

Dnes plánovaná dimise s ponechaným zavedeným hrudním drénem. Nemocný spolu s manželkou byli edukováni lékařem o termínu nástupu k hospitalizaci, o dalším postupu léčby, doporučeno lékařem odsávání výpotku jednou za 2 dny, převaz jednou za den, případně při potřebě. Bolesti beze změn, analgetická terapie byla dostačující, nemocný navýšení nežádal. Následně byla provedena reedukace v péči o drén, proveden převaz, manželka nemocného si sama zkusila odsávání výpotku. Byli opakovaně

zodpovězeny dotazy ohledně převazu. Byly vydány pomůcky k převazu a odsávání výpotku na 3 dny. Rodina i nemocný byli poučeni, aby v případě problému či zhoršení zdravotního stavu, ihned kontaktovali Kliniku PNE. Nemocný byl v uspokojivém stavu propuštěn do domácího ošetřování.

11.4 Ošetřovatelský model V. Hendersonové

U nemocného jsem shromaždovala informace dle modelu Virginie Hendersonové, kde jsem každou ze čtrnácti oblastí popsala z hlediska subjektivního a objektivního. Informace jsem získala pomocí polostrukturovaného rozhovoru s nemocným v průběhu poskytování péče, jeho pozorováním, spolupráci s dalšími členy zdravotnického týmu, fyzikálním vyšetřením, použitím hodnotících škál a analýzou ošetřovatelské dokumentace.

Normální dýchání

Subjektivně:

- Nemocný před hospitalizací udával dušnost, která ho začala obtěžovat při zátěži, trápil ho kašel, který ho budil v noci, až se musel posadit a nemohl dále usnout. Již první den po zavedení drénu cítil úlevu ve smyslu dušnosti. Mnohem lépe spal, kašel postupně vymizel úplně. Když se drén neodsával, udával nemocný opět pocit dušnosti.

Objektivně:

- Nemocnému jsme denně monitorovali saturaci kyslíkem, která byla po celou dobu v normě, při nástupu k hospitalizaci byla 93%, po odsátí výpotku se hodnota zlepšila na 96%, přičemž kyslíková terapie nebyla nutná. Hned druhý den byl nemocný edukován o nutnosti dechové rehabilitace. V době kdy byl drén uzavřen, výpotek se hromadil, hodnota okysličení opět klesala na hodnotu 93%. Při přijetí se zadýchával při rozhovoru, při propuštění již komunikace v pořádku, dušnost nepozoruji. Pro kašel podány antitusika dle ordinace lékaře.

Adekvátní přijímání vody a stravy

Subjektivně:

- Nemocný od počátku sděluje, že má chuť k jídlu dobrou, netrpí žádnou nevolností, nechutenstvím, přesto hubne. Nevyhýbá se žádným potravinám. Stěžuje si na pocit

sucha v dutině ústní. Vypije denně cca 1-1,5 litru tekutin, převážně bylinkového čaje bez cukru.

Objektivně:

- Od prvního dne hospitalizace neměl nemocný problém s příjmem potravy, jedl sám u stolu, nechtěl jídlo k lůžku. Neměl žádné dietní omezení. Jedl téměř vždy celou porci. Pitný režim byl uspokojivý. Odmítal mléko k odpolední svačině, udával vyšší tvorbu hlenů a dráždění ke kašli. Dle nutričního screeningu nebyla nutná intervence nutriční terapeutky. Nabídnutý sipping odmítal.

Vylučování tělesných výměšků

Subjektivně:

- Obtíže, v podobě zácpy i několik dní trvající, které měl, když přestal kouřit, přisuzuje spíše psychickému rázu. Nyní je bez potíží, chodí denně na stolici, která je normální konzistence. Příměs krve nezaznamenal. Potíže s močením, pálením či bolesti při močení neudává. V noci se na močení nebudí.

Objektivně

- Ze záznamů z dokumentace jsem zjistila, že nemocný chodí na stolici pravidelně, bez užívání projímadel či čípků. Příjem a výdej tekutin u nemocného nebyl sledován. Na potíže při močení si nestěžoval.

Pohyb a udržování vhodné polohy

Subjektivně:

- Nemocný se svěřuje, že před onemocněním, byl aktivní, věnoval se turistice. Téměř každý víkend byl zvyklí chodit několik km. Cítil, že se stupňuje dušnost, vše přisuzoval kouření. Žádné jiné obtíže v souvislosti s pohybem neudává. Bolesti kloubů nemá.

Objektivně:

- Objektivním pozorováním jsem zjistila, že nemocný je v této oblasti zcela soběstačný. Z lůžka vstává samostatně, zvládá přesun na židli. Chůzi po rovině s doprovodem. Netoleruje chůzi po schodech a větší zátěž pro námahovou dušnost.

Spánek a odpočinek

Subjektivně:

- Před hospitalizací přiznává postupné zhoršování kvality spánku, což se projevovalo zejména přidáváním polštářů pod hlavu, poslední týdny již spaní v sedě, nemohl spát, budil se kvůli dušnosti a kašli. V nemocnici po zavedení drénu udává výraznou úlevu, může opět spát na zádech, ale musí si dávat pozor na drén, obává se jeho vytržení. Kašel, který ho obtěžoval, se zmírnil. Nemocný sděluje, že má strach z vážného onemocnění.

Objektivně:

- Při přijetí byl nemocný unavený, z důvodu špatné kvality spánku. Po zavedení drénu ustupuje dušnost. Kašel po podávání antitusik výrazně zmírněn. Bolesti v okolí zavedení drénu jsou tlumeny analgetiky, s dostatečným efektem. Přes den je nemocný aktivní, nespává. Nemocný slovně vyjádřil strach z vážného onemocnění, opakovaně se dotazuje na průběh léčby. Spánek upravován podáním anxiolytik.

Vhodné oblečení, oblékání, svlékání

Subjektivně:

- Udává mírné obavy při převlékání. Bojí se, že vytrhne zavedený drén. Je rád, když mu personál pomůže při svlékání trička.

Objektivně:

- Nemocný upřednostňuje pohodlné oblečení, odmítá vyměnit tričko za pyžamový kabátek, i přes obavy z vytržení drénu.

Udržování fyziologické tělesné teploty

Subjektivně:

- Nemocný si stěžuje na večerní zvýšené teploty, které trvají více než měsíc. Vždy se zvyšují ve večerních hodinách. Nejdříve užíval antipyretika, později dle doporučení praktického lékaře vysadil.

Objektivně:

- Dle záznamů v dokumentaci jsem zjistila, že nemocný byl přes den afebrilní a při večerním měření vždy subfebrilní.

Udržování čistoty a úpravy těla

Subjektivně:

- Nemocný po celou dobu hospitalizace upřednostňoval každodenní hygienu ve sprše než na pokoji.

Objektivně:

- Nemocný v doprovodu chodil každý den do sprchy, nutné po osprchování ošetření invazivních vstupů. Snažil se být každý den upravený, oholený.

Odstraňování rizik z prostředí a vyvarování se poškození jiných

Subjektivně:

- Nemocný přiznává, že byl kuřákem, vnímá svůj zdravotní stav jako jeho důsledek. Lituje, že kouřil. Přestal kouřit sám, z důvodu zhoršení zdravotního stavu. V rizikovém prostředí pracoval téměř celý život.

Objektivně:

- Dle sdělení personálu nemocný kouřit nechodí a oddělení opouští jen v doprovodu rodiny. V rizikovém prostředí pracoval většinu života. Byl vystaven expozici azbestu, souvislost s onemocněním nelze potvrdit ani vyvrátit.

Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, strachu, názorů

Subjektivně:

- Nemocný sděluje, že před nemocí, byl aktivní, společenský. Již při nástupu do nemocnice měl ale strach, že jde o vážné onemocnění. Po oznámení diagnózy, nejprve nechtěl věřit. Rozhovor s lékařem, u kterého byla přítomna manželka, přiznává, že doufal v dobrý konec. Teď když ví diagnózu, chce se léčit. Přeje si uzdravit se. Má dobrou rodinu a ví, že mu pomůže, a když bude potřebovat, postará

se. Sděluje, že pokud by měl nějaké starosti, otázky, určitě si o nich promluví se zdravotníky nebo rodinou.

Objektivně:

- Nemocný je od počátku komunikativní, bez problémů navazuje kontakt s ostatními nemocnými i s celým personálem. Vyjádřil strach z onkologické diagnózy. Dožaduje se informací o průběhu léčby. Rodina ho navštěvuje každý den. Je patrné dobré rodinné zázemí.

Náboženské vyznání

Subjektivně, objektivně:

- Nemocný je ateista, nemá potřebu kontaktovat duchovního.

Smysluplná práce

Subjektivně:

- Nemocný pracoval jako mistr na stavbě, byl v každodenním kontaktu s lidmi. Měl svoji práci rád.

Objektivně:

- Nemocný velice často mluví o své práci, byli ho navštívit i bývalý kolegové.

Hra nebo účast na různých formách rekreace

Subjektivně:

- Nemocný jak sám říká, je aktivní člověk a doufá, že nemoc překoná a bude opět chodit do přírody. Rád čte a sleduje dokumentární filmy.

Objektivně:

- Nemocný přes den chodí po chodbě, čte si, sleduje televizi. Rodina nemocného navštěvuje každý den, téměř na celé odpoledne.

Učení, odhalování nového, zvídavost, která vede k normálnímu rozvoji zdraví

Subjektivně:

- Celý život se rád učí nové věci, snaží se jít s dobou. Má dvě vnoučata, která ho jak sám s úsměvem říká, učí stále.

Objektivně:

- Nemocný je vyučený v oboru zedník, později si dodělal maturitu, aktivně si vyhledává informace o své nemoci. Chce se uzdravit.

11.5 Plán ošetřovatelské péče

Z odebrané anamnézy, byla provedena analýza všech oblastí modelu V. Hendersonové. Byla vytvořena ošetřovatelská diagnóza, stanoveny ošetřovatelské cíle, zformulovány ošetřovatelské intervence a zhodnoceny dosažené výsledky. Ke stanovení ošetřovatelské diagnózy bylo použito NANDA I, taxonomie II 2012-2014.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

00033 Oslabené dýchání související s maligním výpotkem, projevující se:

Subjektivně - Nemocný udává pocit dušnosti, nemožnost úplně se nadechnout, kašel.

Objektivně - Nemocný zaujímá Fowlerovu polohu, odmítá polohu vleže, dyspnoe.

Očekávaný výsledek - Bude obnoveno účinné dýchání do 24hodin a udrží se fyziologická norma okysličení kyslíkem.

Ošetřovatelské intervence - Udržuj polohu nemocného vpolosedě.

Odsávej výpotek dle ordinace lékaře.

Udržuj průchodné dýchací cesty.

Udržuj dostatečně vyvětraný pokoj.

Podávej zvlhčený kyslík dle ordinace lékaře.

Monitoruj okysličení krve.

Zdůrazňuj význam dechové rehabilitace.

Hodnocení - Do 24 hodin došlo ke zlepšení dýchání, nemocný udává zmírnění pocitu dušnosti a ustoupení dráždivého kašle.

00132 Akutní bolest související s hrudní drenáží, projevující se:

Subjektivně - Nemocný verbálně vyjadřuje bolest, zejména při kašli a v oblasti zavedeného drénu.

Objektivně - Nemocný má bolestivý výraz v obličeji, vyhledává úlevovou polohu.

Očekávané výsledky - Nemocný udává zmírnění intenzity bolesti po podání analgetik do 30minut, bude znát a využívat dovednosti nefarmakologické léčby bolesti

Ošetřovatelské intervence - Pomocí hodnotící škály zhodnoť intenzitu, charakter, trvání a místo bolesti.

Podávej analgetika dle ordinace lékaře, sleduj jejich účinek.

Využívej metody k zmírnění bolesti - úprava lůžka, vhodná poloha, odvedení pozornosti, psychická podpora.

Zapoj nemocného do rozhodování o podávání analgetik dle svého aktuálního stavu.

Doporuč nemocnému techniky nefarmakologického zvládání bolesti.

Prováděj záznam do dokumentace.

Hodnocení - Při příjmu hodnoceny bolesti nemocným jako nepříjemné, hodnocené VAS 4/10, závislé hodně na kašli. Úpravou polohy a podáváním analgetik, udává nemocný zmírnění bolesti. Po zavedení hrudního drénu se přidala bolest v jeho oblasti, která nepřesáhla škálu VAS 4/10, postupně došlo ke zmírnění této bolesti na VAS 2/10, která nemocného neomezovala v běžných denních činnostech. Analgetika byla podávána v pravidelných intervalech 3x denně, s dostatečným efektem.

00095 Porušený spánek související s dušností při výpotku, bolestí, projevující se:

Subjektivně - Nemocný při přijetí unavený, nesoustředěný, stěžuje si, že musí spát vsedě, z důvodu dušnosti a dráždivého kašle, na bolesti v oblasti zavedeného drénu.

Objektivně Nemocný je unavený, zívá, kašle.

Očekávané výsledky Nemocný se bude cítit odpočatý po spánku, dojde ke zlepšení spánku a zvýšení pocitu svěžesti po probuzení do 3 dnů.

Ošetřovatelské intervence - Odsávej výpotek dle ordinace lékaře.

Zajisti vhodnou polohu nemocného.

Účinně zmírňuj bolest.

Zajisti klidné prostředí v noci.

Vyvětrej pokoj a uprav lůžko před spaním.

Podej před spaním ordinované léky.

Zjisti spánkové rituály nemocného.

Hodnocení: Nemocný udává zlepšení kvality spánku, cítí se odpočatý, nekašle.

00046 Porušená kožní integrita související se zavedeným hrudním drénem projevující se:

Subjektivně - Nemocný udává bolest v oblasti zavedeného drénu.

Objektivně - Nemocný má porušenou kožní integritu v souvislosti se zavedeným drénem, okolí je bez zarudnutí.

Očekávaný výsledek - Nemocný nebude udávat bolest či dojde ke zmírnění bolesti v okolí zavedeného drénu do 48 hodin.

Ošetřovatelské intervence - Kontroluj krytí drénu.

Převazuj drén za aseptických podmínek 1x denně.

V případě prosáknutí krytí převazuj ihned.

Kontrola správné fixace drénu, kolmo k pokožce, prevence zalomení a dislokace drénu.

Podávej analgetika dle ordinace lékaře, sleduj jejich účinek, v případě nedostatečného efektu informuj lékaře.

Hodnocení - Nemocný nepociťoval zhoršení bolesti bolest v okolí zavedeného drénu, okolí bylo klidné, bez zarudnutí, do okolí aplikován Betadine ung.

00148 Strach související s nedostatkem informací o průběhu hospitalizace, o zavedení hrudního drénu, nepříznivou prognózou projevující se:

Subjektivně Nemocný udává pocit napětí, nepříjemné myšlenky, nervozitu.

Objektivně Nemocný je bledý, zvýšeně se potí, slovně vyjadřuje obavy, dotazuje se na léčebné postupy.

Očekávané výsledky Nemocný má dostatek informací o průběhu hospitalizace, vyšetření. Nemocný identifikuje zdroj strachu, udává pocity, které souvisí se zmírněním strachu.

Ošetřovatelské intervence Získej důvěru nemocného.

Podej nemocnému dostatek informací dle svých kompetencí.

Naslouchej nemocnému.

Umožni kontakt s rodinou.

Nauč nemocného vhodně relaxovat a odpoutat pozornost od zdroje strachu.

V případě nutnosti podávej dle ordinace lékaře anxiolytika.

Hodnocení- Při opakovaných rozhovorech a předání potřebných informací dle kompetencí sestry, došlo ke zmírnění strachu.

Potencionální ošetřovatelské diagnózy:

00004 Riziko vzniku infekce související se zavedeným periferním žilním katétrem

Očekávané výsledky - U nemocného se nerozvine infekce v místě zavedení periferního žilního katétru, nebudou přítomny známky místní nebo celkové infekce.

Ošetřovatelské intervence - Kontroluj denně místo vpichu a jeho okolí.

Ošetřovatelskou péči prováděj dle platných standardů za aseptických podmínek jednou za 48 hodin, či při znečištění funkční PŽK bez známek zánětu vyměňuj po 3 dnech.

Dodržuj správnou techniku podávání léků i.v..

Vše důkladně zaznamenávej do dokumentace.

Hodnocení - U nemocného po dobu zavedení PŽK se neprojevila žádná známka počínající infekce, která by souvisela se zavedením PŽK.

11.6 Edukační plán

Na základě zhodnocení vstupních vědomostí byla stanovena edukační potřeba u nemocného a jeho rodiny a naplánována edukace týkající se péče o hrudní drén a odsávání výpotku v domácím prostředí.

Účel - Účelem edukace je předat nemocnému a jeho rodině informace o péči o zavedený hrudní drén v domácím prostředí a naučit je manipulaci a odsávání výpotku z hrudního drénu.

Cíl edukace - Nemocný a jeho rodina mají dostatek vědomostí a praktických dovedností v péči o hrudní drén, jeho převazování a odsávání výpotku v domácím prostředí.

Výukové metody - Rozhovor, diskuze, názorná ukázka, nácvik.

Pomůcky - Praktické pomůcky k odsávání a převazování drénu.

Kognitivní oblast:

Specifické cíle - Nemocný a jeho rodina budou mít dostatek informací v péči o hrudní drén a odsávání výpotku.

Hlavní body plánu - Nemocného a rodinu poučím, vysvětlím jak správně pečovat o drén, upozorním na všechna rizika.

Časová dotace - 15minut.

Hodnocení - Nemocný i rodina mají dostatek teoretických informací v péči o hrudní drén a odsávání výpotku. Zopakovali všechny získané informace.

Psychomotorická oblast:

Specifické cíle - Rodina nemocného bude umět správnou technikou odsávání výpotku, postup při převazování hrudního drénu.

Hlavní body plánu - Prakticky předvedu rodině převaz a odsávání z hrudního drénu, upozorním na možné komplikace při manipulaci s drénem.

Časová dotace - 20minut.

Hodnocení - Rodina předvedla, názorně ukázala samostatně péči o drén, včetně odsávání výpotku.

Afektivní oblast:

Specifické cíle - Nemocný i rodina vyjádří své obavy ohledně péče o hrudní drén.

Hlavní body plánu - Požádám nemocného a rodinu o vyjádření pocitů, obav.

Časová dotace - 10minut.

Hodnocení - Nemocný i rodina chápou důvod zavedení hrudního drénu a jeho péči, obavy, zda zvládnou péči v domácím prostředí, byly zmírněny, dotazy zodpovězeny.

12 KAZUISTIKA 2

12.1 Anamnéza

Iniciály - M. K.

Věk- 72 let

Rodinná anamnéza - otec měl záduchu, zemřel v 61 letech, matka se léčila s ICHS, AH, zemřela v 70 letech, příčinu neví, sourozence nemá,
2 děti, dcera se léčí s AH, syn zdráv

Pracovní anamnéza - nyní ve starobním důchodu, předtím pracovala jako skladnice, prašné prostředí popírá

Sociální anamnéza - bydlí v bytě s manželem, zvýšené přízemí, byt suchý, bez plísní zvířata nechovají

Abusus - nekuřačka, nikdy nekouřila, alkohol příležitostně, jen víno, kávu 1x denně

Alergická anamnéza - neudává žádnou alergii

Gynekologická anamnéza- menses od 15 do 52 let, 2 porody, gynekologickou prohlídku měla naposledy před 5 lety, bez nálezu

Chronická medikace - Sangona 12,5mg ½-0-0 – antihypertenzivum.
Bisoprolol 5mg 1-0-0 – antihypertenzivum.
Atorvastatin 20mg 0-0-1 – hypolipidemikum.

Akutní medikace - Tramal 100mg při bolesti, maximálně 3x/den – analgetikum.
Xanax 0,5 mg podle potřeby - anxiolytikum

12.2 Katamnéza

72 - letá žena byla přivezena na naše pracoviště z interní kliniky, k vyšetření pravostranného fluidothoraxu nejasné etiologie. Doposud se léčila s arteriální hypertenzí, dyslipidémií a byla po cholecystektomii v roce 2000. Než ji začala limitovat dušnost, zvládla běžné denní činnosti svým tempem bez větších obtíží. Na naší klinice nikdy nebyla

sledována, s plícemi se nikdy neléčila. Asi 2 týdny pozorovala postupně se zhoršující dušnost, teď neujde ani pár kroků a musí odpočívat, vydechnout. To ji přinutilo vyhledat svého praktického lékaře a okamžitě byla odeslána na interní pracoviště.

12.3 Průběh hospitalizace

72 letá nemocná, byla přivezena na naše pracoviště po předchozím vyšetření na interní ambulanci pro dušnost. Na RTG vyšetření bylo popsáno zastření pravého hemithoraxu pleurálním výpotkem nejasné etiologie. Doporučeno vyšetření za hospitalizace a odlehčovací punkce, eventuálně zavedení hrudního drénu.

Subjektivně:

- nemocná si stěžuje na dva týdnu postupně zhoršující dušnost, nemůže spát, nemůže ujít ani pár kroků, ihned se zadýchá a musí si odpočinout, běžné denní činnosti musí vykonávat manžel, kašel sporadicky, nic nevykašle, bolesti nemá, teploty neměla, dysurické potíže ani gastrointestinální obtíže nepozoruje.

Objektivně:

- před uložením na lůžko byla nemocná zvážena a změřeny fyziologické funkce s těmito hodnotami: váha 120kg, výška 178 cm, BMI 37,9, TK 150/85mmHg, TT 36,7 ^{o}C, SAT 86% na vzduchu, na 2l/min 95%, dechová frekvence 20/min, puls 100/min, klidově eupnoické dýchání, neslyšné dýchání vpravo, břicho klidné, dolní končetiny bez otoku a známek TEN, záznam EKG křivky se srdeční akcí pravidelnou a sinusovým rytmem, frekvencí 100/min.

- **1. den**

Po vstupním vyšetření, jsme nemocnou uložili na lůžko, odebrali krev dle ordinace lékaře a zavedli periferní žilní katétr. Vypočítali jsme hodnotu nutričního screeningu, které bylo ohodnoceno 2 body, zatím bez intervence nutričního terapeuta. Dle modifikované stupnice rizika vzniku dekubitů dle Nortonové bylo vyhodnoceno 26 body, kdy sice ještě není riziko dekubitů, ale vzhledem k omezené pohyblivosti z důvodu dušnosti, je nutný zvýšený dohled, dopomoc při běžných denních činnostech a prevence vzniku dekubitů. Bolesti hodnoceny dle VAS 0/10. Dle Barthelova testu všedních činností byla zjištěna střední závislost (45bodů). Proběhla edukace nemocné o kyslíkové terapii, manipulaci s lůžkem, signalizací, byla seznámena s chodem oddělení a právy pacientů. Nemocná

projevila strach z pobytu v nemocnici. Nemocné podány informace o nutnosti provedení vyšetření. Proběhlo sonografické vyšetření pleury, kde byl diagnostikován masivní pravostranný pleurální výpotek. Nemocná byla seznámena s výkonem a souhlasí s ním. Provedena odlehčovací punkce, evakuováno 1000ml hemoragického výpotku, který byl odeslán na biochemické, cytologické a mikrobiologické vyšetření. Výkon proběhl bez komplikací, nemocná velice unavená, stále přetrvává dušnost, která v klidu na lůžku pozvolna odeznívá. Od přijetí byl nemocné podáván kyslík nosními hroty o průtoku 2l/min. Nemocná udává výraznou únavu, dušnost se zatím nezlepšila. Na změnu prostředí reaguje špatným, nekvalitním spánkem. Z důvodu celkové slabosti dáno k lůžku pojízdné WC.

- **2. den**

V noci téměř nespala, byla rušena kašlající spolupacientkou, cítila se stále unavená. Dechová stránka se mírně zlepšila. Z tohoto důvodu byla tedy provedena hygiena u lůžka s dopomocí. Kontrola PŽK bez známek zánětu, hodnocení dle Maddona st. 0. FF beze změn. Z výpotku byla potvrzena přítomnost maligních buněk, lékařem rozhodnuto o zavedení hrudního drénu. Byla provedena příprava nemocné, seznámení s výkonem a jeho přínosem. Aplikována premedikace Dolsin 50mg i. m. dle ordinace, převoz na JIP, kde byl zaveden hrudní drén s odsátím 800ml stále hemoragického výpotku. Drén asepticky ošetřen a napojen na aktivní sání TOPAZ. Byla poučena o vhodné poloze, edukována o manipulaci se zařízením na aktivní hrudní sání a v případě nově vzniklých obtíží o okamžitém upozornění personálu. Na RTG vyšetření plic bylo popsáno, že drén je ve správném postavení a popsán drobný pneumothorax. Na oddělení si nemocná stěžovala na tupou bolest v oblasti zavedení drénu, hodnotila ji dle stupnice VAS 5/10, byla upravena poloha, přidán polštář a podán Tramal 100mg 1 tbl. dle ordinace lékaře. Nemocná za 30minut udávala postupné zmírnění bolesti.

- **3. - 4. den**

U nemocné při kontrole FF zaznamenána hypotenze 85/60mmHg, udává vertigo, celkovou slabost, v noci špatně spí, je zvyklá spát na pravém boku, ale tam teď má zavedený drén. Má strach, že ho vytrhne.

Podán Plazmalyte 1000ml i.v., úprava antihypertenzní léčby, která byla dále podávána dle aktuálních hodnot TK a ordinace lékaře. Byl vyměněn PŽK a proveden záznam do dokumentace. Po dokapání infuze se tlak stabilizoval na 110/70mmHg. Nemocnou jsme edukovali o prevenci pádu. Byla stále napojena na aktivní sání, odvody se pohybovaly kolem 800ml za den. Převaz drénu byl prováděn denně za aseptických podmínek z důvodu mírného prosakování v místě zavedení. Bolesti hodnoceny nemocnou na stupnici VAS 3-4/10. Denně podávány 3 tbl. Tramal 100mg,po podání nemocná udává subjektivní úlevu. Dušnost nemocná pociťovala zejména při přesunu na pojízdné WC, v klidu dušnost neudávala. Nemocná přes den usínala. Neměla zájem o kontakt s ostatními nemocnými, chtěla být sama. Manžel chodil denně na návštěvy a seděl u lůžka, i když nemocná spala.

- **5. -7. den**

U nemocné bylo pokračováno v denní monitoraci FF, které se stabilizovali, stále byla napojena na aktivní sání, odvod z hrudního drénu byl stále silně hemoragický výpotek, v průměru 700ml za den. Provedeno kontrolní CT vyšetření, s nálezem tumoru v pravém horním plicním laloku, fluidothoraxu vpravo. Dle sonografického vyšetření pleury stále přítomnost asi 400ml výpotku. Byl odstraněn PŽK. V laboratoři došlo k poklesu celkové bílkoviny a albuminu, proto byla nutná jeho substituce PROTIFAREM ato v dávkování 3x denně odměrka do jídla, dále podáván sipping s vyšším obsahem bílkoviny dle tolerance nemocné. Kvalita spánku byla nepatrně zlepšena. Přes den se snaží sedět na lůžku a číst si, přesto však často usíná. Nemocná je sama na pokoji, což ji vyhovuje. Naplánovány další vyšetření k stagingu tumoru. Zatím nebyla nemocná informována o povaze onemocnění.

- **8. - 12. den**

Stav nemocné se výrazně nezměnil. Hygienu prováděla nemocná u lůžka s dopomocí sestry, jednou za dva dny byla pak nemocná odvezena do koupelny a osprchována. Po sprchování bylo vždy nutné asepticky ošetřit a převázat drén. U lůžka měla nemocná pojízdné WC, kam s dopomocí zvládla přejít, ale cítila se více zadýchaná. Při bronchoskopickém vyšetření byly odebrány vzorky, cytologicky s průkazem adenokarcinomu plic. Znovu zaveden PŽK, kam pro rozvoj anémie podány 3x

erytrocytové transfuzní přípravky, podání proběhlo bez potíží, bez reakce. Nemocná přiznala nepatrné zlepšení dušnosti i celkové únavy. Bylo pokračováno v péči o drén, aseptických převazech a odsávání výpotku. Odvody sníženy průměrně na 300ml/den. Nemocná je více komunikativní, mluvila o rodině a předchozím životě, přiznává, "´že má strach." Denně docházel za nemocnou manžel, který pro ni byl velkou podporou.

- **13. den**

Dnes bylo rozhodnuto po kontrolním RTG vyšetření plic a sonografickém vyšetření, o aplikaci suspenze talku v množství 5g, intrapleurálně. Nemocná poučena o podání této látky, o chování v průběhu aplikace a po ní. Nemocné byla podána premedikace, která spočívala v aplikaci 20ml Mesocainu do drénu a Tramalu 100mg p.o. V téhle chvíli nemocná zahájila změny poloh po 5 minutách (záda, břicho, boky), z důvodu správného rozprostření účinné látky v pleurálním prostoru, vše v délce 30minut. Byla připravena suspenze talku v množství ordinovaném lékařem, která se skládá z 5g sterilního talku, 50ml fyziologického roztoku a 10ml Mesocainu. Vše po řádném promíchání a po 30 minutách polohování nemocné, bylo asepticky aplikováno do drénu a zapláchnuto 50ml fyziologického roztoku. Drén byl uzavřen na 2 hodiny, kdy nemocná po celou dobu opět měnila polohy jako před aplikací talku. Po 2 hodinách byl drén opět napojen na aktivní hrudní sání TOPAZ. Bolesti se po aplikaci talku zvýšili na VAS 5/10, proto lékařem ordinován Tramal 100mg i.m., s dobrým efektem. Aktivní sání bylo napojeno kontinuálně. Deficit v oblasti spánku přetrvával.

- **14. - 18. den**

Stav nemocné zůstával beze změny, drén asepticky převazován, výrazně prosakoval do okolí, odsáváno pomocí aktivního hrudního sání stále denně 400-500ml výpotku. Podání talkové suspenze nebylo úspěšné, výpotek se opět doplňoval. Bylo rozhodnuto o jeho vyjmutí a znovuzavedení nového tunelizovaného drénu, který bude ponechán jako dočasné řešení odsávání výpotku, dokud nebude nemocná v uspokojivém zdravotním stavu, aby mohla být podána celková léčba. Byl odstraněn PŽK. Nemocná převážnou část dne leží, bolesti zmírněny na VAS 3/10. Stále se cítila unavená, bez chuti do života, apatická. Smutná ze selhání léčby. Proběhl pohovor lékaře s nemocnou a s manželem o povaze onemocnění, o návrhu léčby. Vyslovila přání, být propuštěna do

domácího ošetřování, rodina souhlasila. Nutné doplnit CT vyšetření mozku k vyloučení metastatického procesu a dokončení staigingu tumoru, proto bylo propuštění odloženo.

- **19. - 24. den**

Probíhala každodenní péče o drén, s odsáváním výpotku, kdy zároveň probíhala edukace nemocné a manžela o správné technice odsávání a převazování drénu. Péči o drén zvládnul, všechny potřebné informace a poznatky si pečlivě zapisoval. Hygienickou péči s dopomocí nemocná zvládala u lůžka, dušnost se projevovala zejména po pár krocích. Stále byla nutná oxygenoterapie. Nastavená analgetická terapie byla dostatečná, bolesti kolísaly mezi VAS 2-3/10. O navýšení analgetické terapie nemocná neměla zájem.

V den propuštění byl nemocné zapůjčen oxygenátor s důkladným proškolením o jeho obsluze. Nemocná se cítila lépe, zejména když věděla, že půjde domů. Byly vydány pomůcky k ošetřování a odsávání drénu na první 3 dny. Nemocná byla propuštěna v uspokojivém stavu do domácího ošetřování, navrhovanou péči formou home care zatím odmítli.

12.4 Ošetřovatelský model V. Hendersonové

U nemocné jsem shromáždila informace dle modelu Virginie Hendersonové, kde jsem jako v prvním případě hodnotila čtrnáct oblastí z hlediska subjektivního a objektivního. Informace jsem získala rozhovorem s nemocnou v průběhu poskytování péče, jejím pozorováním, spoluprácí s ostatními členy týmu, fyzikálním vyšetřením, použitím hodnotících škál a analýzou ošetřovatelské dokumentace.

Normální dýchání

Subjektivně:

- Nemocná si stěžovala, že jí dušnost natolik zasáhla do života, až skončila na našem oddělení. Pokud bude jen ležet, cítí se celkem dobře, ale při přejití na pojízdné WC se cítí „jako by vylezla na Sněžku“. Kvůli dušnosti i špatně spí. S kyslíkovou terapií se cítí bezpečně.

Objektivně:

- Každodenní monitorace saturace kyslíkem byla uspokojivá, dušnost se projevila zejména při námaze, jako byl přesun na židli, hygieně, podávána kyslíková terapie 2 l/min.

Adekvátní přijímání vody a stravy

Subjektivně:

- Chuť k jídlu má dobrou. V nemocnici jí nechutná, protože jí nevyhovují časy podávání jídla. Nevolnost nemá, nehubne. Přiznává, že nikdy moc nepila. Za den vypije s obtížemi konvici čaje což je cca 1000ml.

Objektivně:

- Od přijetí nemocné nevyhovuje nemocniční strava, není zvyklá snídat. Jídlo je nutné podávat z důvodu dušnosti k lůžku. Jí sama, ale je důležité nemocnou motivovat

  a podporovat v přijímání stravy. Podávaný sipping jí vyhovoval. Neměla žádné dietní omezení.

Vylučování tělesných výměšků

Subjektivně:

- Nemocná neudává žádné obtíže s vyprazdňováním, chodí pravidelně 1xdenně. Žádné příměsi si nevšimla.

Objektivně:

- Po dobu hospitalizace se neprojevili žádné potíže s vyprazdňováním.

Z počátku odmítala používat pojízdné WC u lůžka, na stolici jsme proto nemocnou odvezli na WC s přenosnou kyslíkovou lahví, z důvodu zajištění dostatečné intimity při vyprazdňování. Močení bez potíží. Poučena o pitném režimu a jeho navýšení. Snaží se spolupracovat.

Pohyb a udržování vhodné polohy

Subjektivně:

- Před onemocněním ráda chodila na procházky s manželem za dětmi. Jiné aktivity neprovozovala. Při stupňující se dušnosti postupně přestala vycházet ven, vše zajišťoval manžel. Při hospitalizaci se cítí stále unavená a omezená z důvodu dušnosti.

Objektivně:

- Působí velice unaveně, měla zpomalené psychomotorické tempo. Sama se otáčí na lůžku, sedne si jen s pomocí.

Spánek a odpočinek

Subjektivně:

- Doma nemocná spala celkem dobře, cítila se ale i po spánku unavená. V nemocnici ji vadily ostatní spolupacientky, ztráta soukromí. V noci spí špatně, opakovaně se budí, z důvodu bolesti a zavedeného drénu má vynucenou polohu, což ji obtěžuje.

Objektivně:

- Nemocná od počátku hospitalizace obtížně usínala, často se budila. Stěžovala si na bolest v oblasti drénu, když si na něj lehla. Byla unavená, často usínala přes den. Neměla zájem o žádnou denní aktivitu na lůžku. V průběhu hospitalizace se stav téměř nezlepšil.

Vhodné oblečení, oblékání, svlékání

Subjektivně:

- Nemocná si zakládá na každodenní výměně noční košile. Cítí se čistá.

Objektivně:

- Nemocné bylo nabídnuto pyžamo, z důvodu lepší manipulace s drénem, toto odmítla.

Udržování fyziologické tělesné teploty

Subjektivně:

- Nemocná nepociťuje příznaky zvýšené teploty, nerada otvírá okno, protože na ni od okna táhne a nechce nastydnout.

Objektivně:

- Nemocná dle záznamu z dokumentace byla po celou dobu afebrilní.

Udržování čistoty a úpravy těla

Subjektivně:

- Nemocná byla doma zvyklá každodenně se sprchovat, v nemocnici je nespokojená s prováděním hygieny u lůžka.

Objektivně:

- Denně byla prováděna hygiena u lůžka s pomocí, jednou za 2 dny byla s doprovodem odvezena do sprchy s kyslíkovou lahví z důvodu nutnosti kontinuální kyslíkové terapie. Hygienu dutiny ústní provádí 2x denně samostatně u lůžka.

Odstraňování rizik z prostředí a vyvarování se poškození jiných

Subjektivně:

- Nemocná tvrdí, že se v rizikovém prostředí nepohybovala, nikdy nekouřila ani ona, ani nikdo v jejím okolí.

Objektivně:

- Dle dokumentace nemocná je nekuřačka, v rizikovém prostředí nepracovala. Žije téměř celý život v panelovém domě bez plísní. Zvířata nechovají.

Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, strachů, názorů

Subjektivně:

- Nemocná sděluje, že krom rodiny žádné přátele nemá. Celý život jí záleželo především na rodině. Považuje se za klidného člověka, zároveň při rozhovoru

přiznává obavy z nejistoty, strach jak bude probíhat léčba, strach z jejího selhání, jak bude muset být dlouho v nemocnici, chtěla by co nejvíce být doma, ve svém prostředí.

Objektivně:

- S nemocnou jsem obtížně navázala kontakt, byla lehce nervózní. Rozpovídala se o rodině, na které ji nejvíce záleží. Manžel je pro ni velkou oporou celý život. Přiznala strach z hospitalizace, z komplikací u zavedeného hrudního drénu.

Náboženské vyznání

Subjektivně, objektivně:

- Nemocná je ateistka, byla ji předána informace o možnosti využití služeb duchovního.

Smysluplná práce

Subjektivně:

- Nemocná pracovala jako skladnice, tato práce ji nenaplňovala, ale říká, " že byla taková doba." Svůj volný čas tráví jen s rodinou, která ji naplňuje a je pro ní tím nejdůležitějším smyslem života. Mezi koníčky řadí ruční práce jako je pletení a háčkování.

Objektivně:

- Nemocná nechce mluvit o svém předchozím povolání, odvrací rozhovor na současnost a rodinu.

Hra nebo účast na různých formách rekreace

Subjektivně:

- Nemocná ráda četla, ale od doby co se začal zhoršovat její zdravotní stav, ji unavuje i čtení. Doma ráda sleduje televizi, zejména pak pořady o vaření. Vadí ji, že zde nejsou televize na pokoji.

Objektivně:

- Nemocná je apatická, kontakt s ostatními nemocnými nevyhledává. Každý den ji navštěvuje manžel, který ji vždycky rozptýlí a má lepší náladu.

Učení, odhalování nového, zvídavost, která vede k normálnímu rozvoji zdraví

Subjektivně:

- Obtížně se učí a zvyká si na nové věci. Přiznává, že celý život pravidelně navštěvovala lékaře, nikdy nic nepodcenila. Má strach za zhoršení svého zdravotního stavu, ze ztráty soběstačnosti, z nejistoty, z neznámého.

Objektivně:

- Nemocná vyjadřuje své obavy z budoucnosti, obavy o rodinu. Zároveň slibuje, že bude dodržovat všechna doporučení, moc si přeje být doma.

12.5 Plán ošetřovatelské péče kazuistika č. 2.

U nemocné byly stanoveny částečně shodné ošetřovatelské diagnózy, očekávané výsledky, ošetřovatelské intervence jako u předchozího nemocného. Hodnocení bylo odlišné, proto je uvedeno u všech diagnóz.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

00033 Oslabené dýchání

Hodnocení U nemocné došlo jen k částečnému splnění cíle, stále námahová dušnost, nutnost podávání kontinuální oxygenotrapie v průtoku 2l/min.

00132 Akutní bolest

Hodnocení Při příjmu nemocná bez bolesti. V průběhu hospitalizace nárůst bolesti na VAS 5/10. Při propuštění nemocná s bolestí hodnotící na škále VAS 2-3/10. Cíl splněn částečně.

00095 Porušený spánek

Hodnocení U nemocné se nepodařilo odstranit poruchu spánku.

00148 Strach

Hodnocení Po opakovaných rozhovorech, poskytnutí dostatku informací, se strach zmírnil, byla zlepšena komunikace, psychická a fyzická pohoda se nepodařila zlepšit. Cíl byl splněn částečně.

00046 Porušená kožní integrita

Hodnocení U nemocné cíl splněn částečně, po celou dobu hospitalizace přetrvávali bolesti v oblasti zavedení hrudního drénu. Ke vzniku infekce nedošlo.

Potencionální ošetřovatelské diagnózy:

00004 Riziko vzniku infekce

Hodnocení: U nemocné cíl splněn, nedošlo ke vzniku infekce.

Nově stanovené ošetřovatelské diagnózy ke kazuistice č. 2

00108 Deficit sebepéče při koupání a hygieně související s celkovou únavou projevující se:

Subjektivně: Slovním vyjádřením nemocné na nedostatek síly k vykonání osobní hygieny.

Objektivně: Nemocná má sníženou výkonnost, sníženou schopnost se sama umýt.

Očekávané výsledky: Nemocná má čistou a suchou pokožku, je motivována k zlepšení spolupráce, respektuje dopomoc druhé osoby při zajištění hygieny.

Ošetřovatelské intervence: Zjisti a zhodnoť stupeň deficitu v oblasti sebepéče a hygieny.

Zajisti pomůcky potřebné k hygieně k lůžku.

Zajisti dostatečnou intimitu při provádění hygieny na pokoji.

Zajisti nemocné dostatek času k vykonání osobní hygieny.

Poskytni nemocné informace o možnosti pomoci při hygienické péči.

Při deficitu udržuj nemocnou v čistotě a suchu.

Hodnocení: Nemocná prováděla hygienu u lůžka z velké části sama, vyžadovala mírnou dopomoc, sprchování zvládla v doprovodu s dopomocí. Byla motivována ke spolupráci.

00146 Úzkost související s hospitalizací projevující se:

Subjektivně: Slovním vyjádřením nepříjemných pocitů, obav.

Objektivně: Neklidem nemocné, obtížnou komunikací.

Očekávané výsledky: U nemocné dojde k odstranění nepříjemných pocitů, bude zlepšena komunikace.

Ošetřovatelské intervence: Udělej si na nemocnou dostatek času na rozhovor

Zajisti k rozhovoru dostatek klidu a soukromí.

Poskytni včas dostatek informací o chodu oddělení a jeho provozu.

Nabídni nemocné relaxační techniku ke snížení úzkosti.

Vysvětli nemocné nutnost hospitalizace

Hodnocení: U nemocné došlo ke zmírnění pocitu úzkosti z pobytu v nemocnici, byla schopná vyjádřit a pracovat se svými obavami.

00093 Únava související s porušeným spánkem projevující se:

Subjektivně: Nemocná si stěžuje na celkovou únavu, slabost.

Objektivně: Nemocná je ospalá, podrážděná, usíná přes den.

Očekávané výsledky: Nemocná bude přes den aktivní, nebude usínat, uvědomí si nutnost střídání spánku a bdění.

Ošetřovatelské intervence: Sleduj celkový stav nemocné, stav výživy, hydratace.

Pomáhej nemocné zajistit potřeby, které ji unavují, vyčerpávají.

Zhodnoť kvalitu spánku, podávej ordinovanou medikaci.

Motivuj nemocnou k denním aktivitám.

Vyslechni nemocnou, její příčiny únavy, navrhni pomoc

Hodnocení: U nemocné došlo k mírnému snížení únavy, upravily se denní aktivity, přesto usínala přes den.

Cíl byl splněn jen částečně.

00094 Intolerance aktivity související s celkovou slabostí, únavou, projevující se:

Subjektivně: Slovním vyjádřením nemocné o pocitu slabosti, únavy.

Objektivně: Námahovou dušností, snížením pohybové aktivity nemocné a jejím nezájmem o aktivitu.

Očekávané výsledky: Nemocná je schopná vykonávat sama nebo s pomocí druhé osoby aktivity denního života.

Ošetřovatelské intervence: Zajisti a nauč nemocnou používat pomůcky ke snížení námahy při vykonávání denních aktivit.

Naslouchej a povzbuzuj nemocnou.

Snižuj vyvolávací příčiny nesnášenlivosti aktivity.

Spolupracuj s fyzioterapeutem.

Hodnocení: U nemocné došlo k mírnému zlepšení tolerance zátěže, s dopomocí byla schopna se přesunout na židli, omezeně se podílela na zajištění základních potřeb.

Potencionální diagnózy:

00155 Riziko pádu související s celkovou únavou, napojením na aktivní sání:

Očekávané výsledky: U nemocné nedojde k pádu.

Ošetřovatelské intervence: Zajisti bezpečné prostředí pro nemocnou.

Zajisti signalizaci k ruce.

Zajisti dopomoc a dohled při uspokojování potřeb.

Poskytni nemocné dostatek informací o hrudním sání.

Zajisti pro nemocnou kompenzační pomůcky.

Hodnocení: Po dobu hospitalizace u nemocné nedošlo k pádu.

12.6 Edukační plán kazuistika č. 2

U nemocné byla naplánovaná edukace stejná jako u kazuistiky č. 1, kdy bylo nutné předat informace, zodpovědět dotazy a prakticky ukázat, jak pečovat a odsávat z hrudního drénu v domácím prostředí. Byla provedena následná reedukace.

Druhá edukační potřeba vznikla z důvodu napojení nemocné na mobilní aktivní sání TOPAZ, kdy bylo nutné předat nemocné dostatek informací o přístroji a jeho manipulaci s ním, aby se předešlo komplikacím.

Účel - Účelem edukace je poskytnout nemocné informace o manipulaci s odsávacím zařízením TOPAZ.

Cíl edukace- Nemocná má dostatek informací a praktických dovedností při manipulaci s odsávacím zařízením TOPAZ.

Výukové metody- Rozhovor, diskuze, názorná ukázka.

Pomůcky- Manuál k obsluze odsávacího zařízení TOPAZ a odsávací systém.

Kognitivní oblast:

Specifické cíle: Nemocná bude mít dostatek informací o manipulaci s odsávacím systémem.

Hlavní body plánu: Nemocnou edukuji, vysvětlím, jak správně manipulovat s odsávacím systémem, upozorním na všechna rizika. Upozorním na komplikace při špatné, nechtěné manipulaci.

Časová dotace: 10minut.

Hodnocení: Nemocná má dostatek teoretických informací o manipulaci, možnostech pohybu s aktivním odsávacím systémem.

Psychomotorická oblast:

Specifické cíle: Nemocná bude umět správně manipulovat s odsávacím systémem, bude umět systém odpojit a zvolit vhodnou pozici systému.

Hlavní body plánu: Prakticky nemocné ukážu odpojení a napojení odsávacího systému a předvedu jeho správnou manipulaci.

Časová dotace: 15minut.

Hodnocení Nemocná názorně ukázala a zvládla odpojit zařízení od zdroje napájení, zachovala náležitou polohu systému.

Afektivní oblast:

Specifické cíle: Nemocná vyjádří své obavy při manipulaci s odsávacím systémem.

Hlavní body plánu: Vyzvu nemocnou, aby vyjádřila své pocity a postoje.

Časová dotace: 10minut.

Hodnocení: Nemocná chápe preventivní opatření při manipulaci, byly zmírněny obavy.

DISKUZE

Tato bakalářská práce je věnována tématu Ošetřovatelský proces u nemocného s hrudní drenáží. Téma jsem si vybrala z důvodu stále stoupajícího počtu nemocných s diagnózou pleurálního výpotku a to zejména maligního výpotku, kteří jsou indikováni k zavedení hrudního drénu. Role sestry je nezbytná pro přípravu nemocného před hrudní drenáží, asistenci při jejím zavádění, monitoraci po výkonu, až po zajištění jeho bio-psych-sociálních a spirituálních potřeb po celou dobu hospitalizace. Mým cílem bylo zmapovat nejčastější ošetřovatelské problémy, které se u nemocných s hrudní drenáží vyskytují. Na Klinice PNE, kde pracuji od roku 2009, se s těmito nemocnými setkávám téměř denně a sama pozoruji jejich stoupající tendenci. V případě maligních výpotků se jedná o onemocnění s nepříznivou prognózou. Komplikace zdravotního stavu pro nemocné přináší zátěž a stresovou situaci, což se u nemocného může projevit změnami v chování, v duševním životě a ve zhoršení fyzického stavu.

Aby všeobecná sestra mohla nemocným kvalitně poskytnout ošetřovatelskou péči, musí získat dostatek informací a znalostí zejména z oblasti ošetřování hrudního drénu a oblasti edukace. Při poskytování ošetřovatelské péče je kladen důraz také na získání praktických dovedností, zručnost a pečlivost.

V této diskuzi bych chtěla shrnout informace, které jsem během svého výzkumného šetření zjistila. Cílem této práce bylo zmapování specifik ošetřovatelské péče u nemocných s hrudní drenáží. V teoretické části jsem popsala oblasti ošetřovatelské péče, které jsem rozdělila na jednotlivé úseky, týkající se ošetřovatelských intervencí před, při a po zavedení hrudního drénu. Shrnula jsem hlavní zásady péče o hrudní drén, prevenci komplikací
a intervence při jeho odstranění.

V praktické části jsem zpracovala dvě případové kazuistiky tak, abych problematiku ošetřovatelské péče co nejvíce přiblížila a poukázala na hlavní problémy a potřeby nemocných. Byli osloveni dva respondenti, s diagnostikovaným maligním pleurálním výpotkem, kteří v době výzkumného šetření byli hospitalizováni na Klinice PNE a na základě jejich písemného souhlasu, jsem zahájila sběr informací. Potřebné informace byly získány z polostrukturovaného rozhovoru s nemocnými, jejich pozorováním při poskytování ošetřovatelské péče, fyzikálním vyšetřením, analýzou

zdravotnické dokumentace a s využitím informací od ostatního ošetřujícího personálu. Shromážděné údaje byly zpracovány dle koncepčního modelu Virginie Hendersonové, jež se zabývá čtrnácti komponenty ošetřovatelské péče. Pomocí rozboru všech komponentů, byly zhodnoceny oblasti s deficitem péče a stanoveny příslušné ošetřovatelské diagnózy. Byly stanoveny očekávané výsledky a ošetřovatelské intervence, přičemž splnění očekávaných výsledků bylo uvedeno v závěrečném hodnocení u příslušných ošetřovatelských diagnóz.

Před zahájením výzkumu byl položena výzkumná otázka.

Jaké jsou nejčastější ošetřovatelské problémy u nemocného s hrudní drenáží

Hlavním problémem bylo **oslabené dýchání**, související s přítomností pleurálního výpotku. U obou respondentů byla přítomna dušnost, která byla z počátku významná, s postupnou evakuací výpotku byl tento problém u respondenta č. 1 zcela odstraněn, kašel odezněl hned druhý den po evakuaci výpotku. U druhé respondentky dušnost odeznívala velmi pozvolna a od počátku byla nutná oxygenoterapie, která byla nutná i po propuštění do domácího ošetřování. Dušnost u ní byla zcela závislá na pohybu, omezovala nemocnou při běžných denních činnostech, jako bylo např. vyprazdňování, osobní hygiena. Ani po evakuaci výpotku se tento problém nepodařilo zcela odstranit.

Velkým problémem byla **akutní bolest**, kterou oba respondenti udávali po zavedení hrudního drénu jako intenzivnější, zvýšenou. Spolu s pocitem dušnosti je to nejobávanější symptom z pohledu nemocného. U respondenta č. 1 se podařilo bolest snížit z VAS 4 /10 na hranici VAS 2/10, která ho neomezovala v běžných denních činnostech. Při rozhovoru udával, že měl velký strach z bolesti při zavádění drénu, ale přiznal, že pociťoval více tlak než přímo bolest. U respondetky č. 2 nastoupila bolest až po zavedení drénu a byla intenzivnější VAS 5/10, což bylo přisuzováno napojení hrudního drénu na aktivní odsávání a pozdější aplikaci talku. Během hospitalizace došlo k ústupu bolesti a subjektivnímu zmírnění pocitu bolesti na VAS 2-3/10.

Jako další ošetřovatelský problém oba respondenti shodně uvedli **poruchu spánku** z důvodu dušnosti, bolesti a vynucené polohy kvůli zavedenému drénu. U prvního respondenta převládal jen v počátku hospitalizace dráždivý kašel, který byl tlumen léky. Po jeho odstranění se spánek výrazně zlepšil. U druhé respondentky byl velký podíl deficitu spánku související hlavně se změnou prostředí, obavami a strachem z vážného

onemocnění. Oba respondenti shodně uváděli, že se cítí unavení, což se po evakuaci výpotku zlepšilo jen u prvního respondenta, který byl po celou dobu hospitalizace velmi aktivní a výborně spolupracující, což přisuzujeme tomu, že nebyl napojen na aktivní hrudní sání. Druhá respondentka si velice obtížně zvykala na nemocniční provoz, ostatní spolupacientky, trvalé napojení na aktivní sání, které je v dnešní době však téměř nehlučné a mobilní. Převládal u ní pocit bezmocnosti, měla zhoršenou verbální komunikaci. K zlepšení poruchy spánku došlo jen u respondenta č. 1, v druhém případě jen ke zmírnění únavy.

Důležitým společným problém byl **strach,** který plynul převážně z nedostatku informací. U obou respondentů byl na počátku popisován jako strach z nedostatku informací o průběhu hospitalizace, povaze onemocnění. Oba respondenti se shodli, že nejvíce jim chyběla informace o předpokládané délce hospitalizace a délce doby zavedení hrudního drénu. Dále se shodli se, že za nepříjemné považují čekání na stanovení diagnózy. U respondenta č. 1. se podařilo strach zmírnit, cíl byl splněn. U respondentky č. 2. se následně přidal strach ze selhání léčby po provedení talkáže, která nebyla úspěšná. Cíl byl splněn jen částečně. Ke snížení strachu shodně u obou respondentů přispěly opakované rozhovory, předání informací a odpovědí na jejich otázky.

Posledním společným problémem byla **porušená integrita kůže**, ke které došlo při zavedení hrudního drénu. U obou respondentů byla shodně udávaná bolest v oblasti zavedení hrudního drénu. Drén byl za aseptických podmínek převazován jedenkrát denně a po provedení hygieny ve sprše. Okolí bylo klidné, bez známek zánětu. V obou případech se podařilo předejít vzniku infekce důslednou péčí o zavedený hrudní drén a snížit bolest.

Těchto pět základních ošetřovatelských problémů se jeví jako stěžejních u diagnózy pleurálního výpotku a vyskytují se u většiny nemocných. Mezi další ošetřovatelské problémy patří deficit sebepéče, úzkost, únava, intolerance aktivity. Z potencionálních rizik se jedná především o riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů riziko pádu z důvodu únavy, poruchy sebepéče.

V závěru šetření vystoupily do popředí edukační potřeby pacientů a rodin v oblasti péče o zavedený hrudní drén a odsávání výpotku, jelikož oba respondenti byli s hrudním drénem propuštěni do domácího ošetřování. Tuto skutečnost vnímali pozitivně, obávali se pouze možných komplikací v souvislosti se samostatnou péčí o hrudní drén. V průběhu opakované edukace se podařilo pacienty na přechod do domácí péče kvalitně připravit.

Z praxe víme, že pokud má spolupracující nemocný dobré rodinné zázemí, je určitě vhodné a přínosné, může-li být ošetřován i s hrudním drénem ve svém přirozeném prostředí, což má pozitivní vliv nejen na jeho psychiku. Abychom naše nemocné ještě více podpořili, vytvořili jsme pro ně a jejich blízké informační leták, který, jak doufáme, jim bude v oblasti péče o hrudní drén po ukončení hospitalizace smysluplným pomocníkem.

ZÁVĚR

Předkládaná bakalářská práce se týká ošetřovatelského procesu u nemocného s hrudní drenáží. Cílem práce bylo zmapovat specifika ošetřovatelské péče.

Teoretická část poskytuje základní informace týkající se anatomie a fyziologie plic, dělení výpotků a jejich symptomů, indikací k provedení hrudní drenáže a hrudní drenáže samotné. Tyto znalosti jsou nutné pro adekvátní péči o nemocné se zavedeným hrudním drénem a umožňují všeobecné sestře, mimo jiné, pochopení řady pochodů a změn v pleurální dutině. Dále tematicky navazuje zpracování ošetřovatelské problematiky, která se věnuje sesterským intervencím v oblasti péče o pacienty s hrudním drénem a prevenci komplikací. Ošetřovatelská péče se v širším pojetí zaměřuje na uspokojování individuálních bio-psycho-sociálních a spirituálních potřeb nemocných prostřednictvím ošetřovatelského procesu. Její nedílnou součástí je edukační činnost sestry.

V praktické části byly pomocí dvou kazuistik stanoveny nejčastější ošetřovatelské problémy. Pomocí ošetřovatelského modelu V. Hendersonové byly stanoveny prioritní oblasti ošetřovatelské péče. U obou respondentů bylo shodně popsáno pět stěžejních problémů. Největším problémem byla bolest, která nemocnému přináší stres, narušený spánek, omezení v pohybu, poruchy v oblasti sebepéče a další pocity dyskomfortu. Dalším problémem byla dušnost, subjektivně vnímána jako pocit dechové nedostatečnosti, která je v přítomnosti pleurálního výpotku častým problémem. Porucha spánku má řadu příčin, bolest, dušnost, stres a změna prostředí bývá nejčastějším spouštěčem tohoto problému. Důležitým problémem byl strach, plynoucí z nedostatku informací, pocitem nejistoty, obavy z vážné diagnózy. Porušená kožní integrita souvisí se zavedením hrudního drénu a nesprávná ošetřovatelská péče o drén může způsobit komplikace.

Pokud to zdravotní stav umožňuje, mohou být pacienti ošetřováni s hrudním drénem i v domácím prostředí. To s sebou přináší zvýšené nároky jak na edukační schopnosti sestry, tak na osoby blízké, kteří o nemocného pečují.

V současné době není k dispozici jednoduchý, přehledný, názorný informační materiál, který by poskytl nemocnému a jeho rodině návod, jak správně ošetřovat hrudní drén v domácím prostředí. Výstupem práce je návrh informačního letáku, který tyto předpoklady splňuje a bude aplikován do ošetřovatelské praxe.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ

1. KOTT, Otto a PETEŘÍKOVÁ, Iveta. *Vybrané kapitoly anatomie gastrointestinálního a respiračního systému*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2009. ISBN 978-80-7043-796-4.

2. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie.* Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.

3. MOUREK Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů.* 2.,dopl.vydd.Praha:Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.

4. KOLEK, Vítězslav, Viktor KAŠÁK a Martina KAŠÁKOVÁ. *Pneumologie.* Praha: Maxdorf, c2012.Jessenius. ISBN 978-80-7345-255-1.

5. KAŠÁK, Viktor a Vladimír KOBLÍŽEK. *Naléhavé stavy v pneumologii.* 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2009.Jessenius. ISBN 978-80-7345-185-1.

6. KOLEK, Vítězslav. *Doporučené postupy v pneumologii.* Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-359-9.

7. PAFKO, Pavel a Robert LISCHKE. *Plicní chirurgie: operační manuál.* 1. vyd. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-674-8.

8. FIALA, Pavel a Jaromír MUSIL. *Onemocnění pleurálního prostoru.* 1. vydání. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-246-1601-8.

9. TAŠKOVÁ, Alice a Vladislav HYTYCH. *Praktická plicní chirurgie: indikace a strategie.* Praha: Maxdorf, 2016. Jessenius. ISBN 978-80-7345-489-0.

10. BOHANES, Tomáš a SZKORUPA, Marek. Hrudní drenážní systémy a komplikace s drenáží spojené. *Rozhledy v chirurgii.* 2013, roč.92, č. 11, s. 672-678. ISSN 0035-9351.

11. MATULOVÁ, Šárka et al. Použití a ošetřování hrudních drenážních systémů. *Ošetřovatelství.* 2009, roč. 11, č. 1-2, s. 23-25. ISSN 1212-723X.

12. ŠÍMOVÁ, Šárka a RAUSOVÁ, Lucie. Hrudní drenáž [abstarkt]. Časopis lékařů českých. 2012, roč. 151, č. 6, s. 320-321. ISSN 0008-7335.

13. SLÁMA, Ondřej a PACAL, Miloš.Použití permanentních hrudních a břišních drénů u pacientů s maligními výpotky. In: *mojemedicina.cz [online]*.© 2016, [cit. 16.12.2016] mojemedicina.cz. 22.5.2015. Dostupné z: medicina.cz/pro-lekare/praxe/praxe-v-primarni-peci/primarni-pece-o-onkologickeho-pacienta/pouziti-permanentnich-hrudnich-a-brisnich-drenu-u-pacientu-s-malignimi-vypotky/.

14. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva Otradovcová a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část.* Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

15. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetřovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-2-47-4412-4.

16. VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2, přeprac. A dopl. Vyd. Praha: Grada, 2012, Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.

17. VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ. *Komunikace pro zdravotní sestry.* Praha: Grada, c 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1268-8.

18. WOODROW, Philip. Intrapleural chest drainage. *Nursing Standard*. 2013, vol. 27, iss 40, 49-56. ISSN 00296570.

19. ŽÁČKOVÁ, Pavla. Dlouhodobá hrudní drenáž u nemocných s chronickým hrudním empyémem. *Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL*. 2011, roč.8, č. 2, s. 15-16. ISSN 1802-0518.

20. HERDMAN, Heather. *Ošetřovatelské diagnózy*: NANDA International, Definice a klasifikace. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4328-8.

21. PLUTINSKÝ, Ján, SABOVÁ, Renáta a TALIGOVÁ, Zuzana. Starostlivosť o pacientov s drenážou hrudníka. *Sestra a lekár v praxi: časopis pre sestry, lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov.* 2011, roč. 10, č. 1-2, s. 36-37. ISSN 1355-9444.

22. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetřovatelské praxi.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

23. FREI, Jiří a Soňa LOUDOVÁ. *Manuál pro zpracování diplomové práce.* V Plzni: Západočeská univerzita, 2013. ISBN 978-80-261-0167-3.

24. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetřovatelství v kostce.* Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1211-3.

25. FARKAŠOVÁ, Dana a kol. *Ošetřovatelství- teorie.* Osvěta, 2006.ISBN 80-8063-227-8.

26. SNL/DOS/SOP/VERZE 02 Standard: Edukační činnost NELZP v rámci FN Plzeň, Plzeň: Fakultní nemocnice, 2016

27. CHAPMAN, Stephen. *Oxford American handbook of respiratory medicine.* 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2009. Oxford American handbooks.

SEZNAM ZKRATEK

AH – arteriální hypertenze

BMI – body mass index

CT vyšetření – vyšetření počítačovou tomografií

DM – diabetes mellitus

EKG- elektrokardiografie

FF- fyziologické funkce

i.m.- intramusculárně

INR – protrombinový čas

JIP- jednotka intenzivní péče

mmHg- milimetr rtuťového sloupce

MTB – mycobakterium tuberculosis

NANDA – North American Nursing Diagnosis Association

NELZP – nelékařský zdravotnický personál

NF – nespecifická flóra

P – puls

PDK – pravá dolní končetina

PNE – Klinika pneumologie a ftizeologie

p.o.- perorálně

PŽK – periferní žilní katétr

RTG- rentgen

SAT- saturace

TBC – tuberkulóza

tbl. - tableta

TEN – tromboembolická nemoc

Th – vertebrae thoracicae

TK- krevní tlak

Ung. – unguentum

VAS – hodnotící škála bolesti

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Jednorázové hrudní sání.

Příloha č. 2 – Heimlichova chlopeň.

Příloha č. 3 – Trojlahvový systém Cheirón.

Příloha č. 4 – Mobilní aktivní sání Topaz.

Příloha č. 5 - Informační leták pro pacienty.

Příloha č. 6 – Použité hodnotící škály.

Příloha č. 7 – Povolení ke sběru dat.

Příloha č. 8 – Informovaný souhlas pacienta.

Příloha 1. Jednorázové hrudní sání.

Zdroj: vlastní

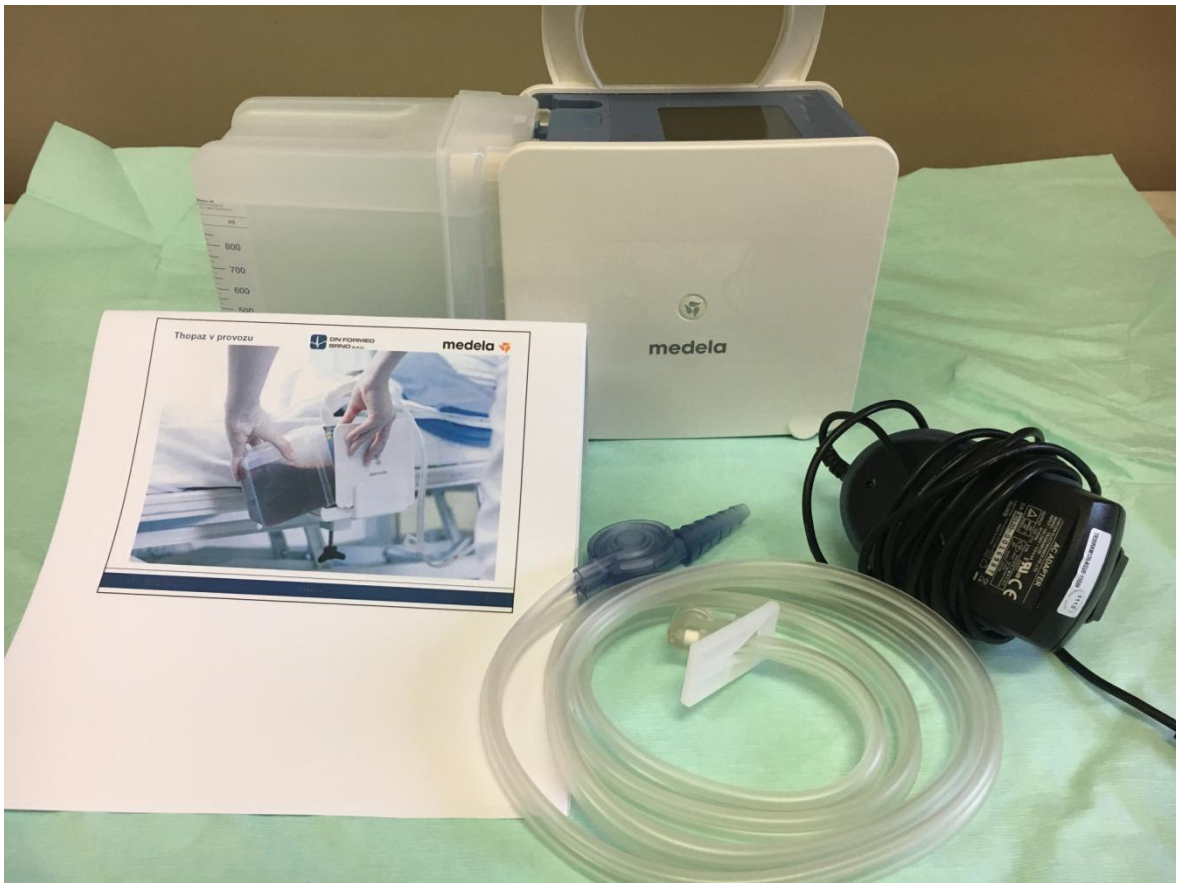
Příloha 2. Heimlichova chlopeň

Zdroj: vlastní

Příloha 3. Trojlahvový systém Cheirón

Zdroj: vlastní

Příloha 4. Mobilní aktivní sání Topaz



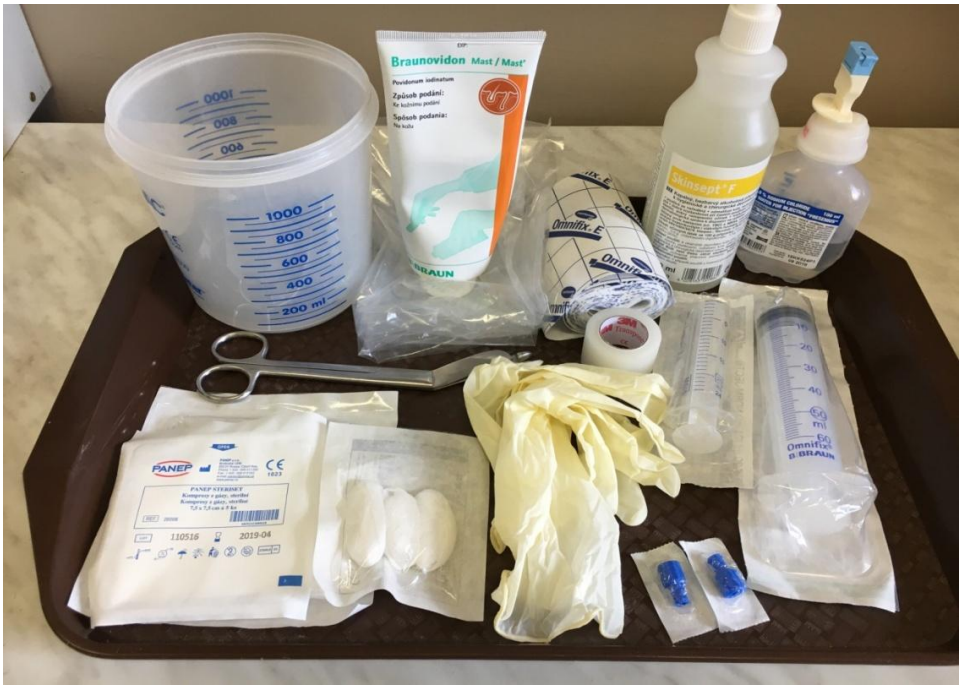
Zdroj: vlastní

Příloha 5. Informační leták pro pacienty

Péče o hrudní drén v domácím prostředí

Převaz drénu

1. Připravte si všechny pomůcky, které budete potřebovat. Je vhodné je mít uložené pohromadě na jednom místě.
2. Umyjte si pečlivě ruce.
3. Nasaďte si rukavice.
4. Odstraňte původní krytí a odložte do připraveného igelitového sáčku.
5. Dezinfikujte postřikem Skinseptu F drén a jeho přilehlé okolí, nechte působit do zaschnutí.
6. Zkontrolujte stav drénu, jeho okolí. Všímejte si zarudnutí, otoku, obtékání drénu, zalomení drénu a bolestivosti, v případě komplikací je nutné kontaktovat naše pracoviště.
7. Naneste Braunovidon mast do místa zavedení drénu, pinzetou přiložte tampóny z každé strany, tak aby bylo zajištěno kolmé postavení drénu z těla ven. Zafixujte náplastí.
8. Převazujte denně či v případě znečištění a po osprchování.



Pomůcky

- sterilní tampóny
- sterilní čtverce
- krycí folie
- náplast
- dezinfekce na kůži- Skinsept F
- Braunovidon mast
- Jehly
- Stříkačky
- nádoba na výpotek
- fyziologický roztok
- uzávěr drénu
- nůžky
- pinzeta
- igelitové sáčky na odpad
- rukavice

Přiložení tampónů k drénu s Branovidon mastí

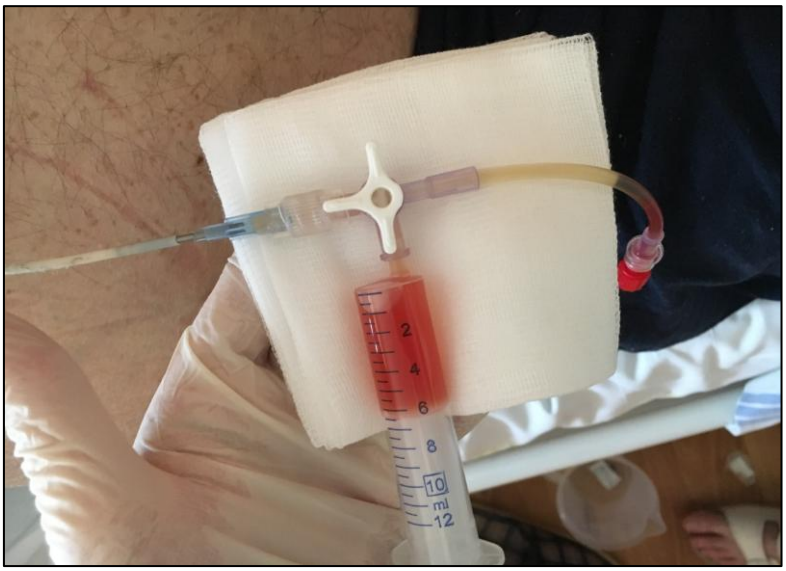
Převázaný drén

Odsávání výpotku

1. Připravte si všechny pomůcky, které budete potřebovat.
2. Důkladně si umyjte ruce vodou a mýdlem.
3. Nasaďte si rukavice.
4. Dezinfikujte postřikem Skinseptu F trojcestný kohout a nechte působit do zaschnutí.
5. Na trojcestný kohout napojte stříkačku a kohout otevřete směrem do drénu.
6. Opatrně nasajte výpotek, který se objeví ve stříkačce (pokud se žádný neobjeví nebo nelze nic odsát kontaktujte pracoviště Kliniky Pneumologie a ftizeologie).
7. Naplňte stříkačku a uzavřete kohout k bezpečnému odpojení stříkačky.
8. Výpotek vstříkněte do sběrné nádoby určené k tomuto účelu.
9. Opět napojte stříkačku na kohout, otevřete ho a celý postup opakujte, dokud půjde volně odsávat, dokud nebude nemocný pociťovat bolest, tlak nebo dokud nebude výpotku více než 1000ml.
10. Drén po ukončení odsávání je nutné udržet v průchodnosti proplachem fyziologického roztoku.
11. Připravte si novou stříkačku, do které natáhnete pomocí jehly 20ml fyziologického roztoku, který jste před použitím odezinfikovali Skinseptem F a nechali působit do zaschnutí.
12. Drén volně propláchněte, uzavřete uzávěrem a přikryjte sterilním čtverečkem, zafixujte náplastí a vhodně připevněte k tělu, aby nemohlo dojít k jeho vytržení při běžných denních činnostech.
13. Výpotek odsávejte a drén proplachujte **vždy** dle ordinace lékaře, informaci naleznete v propouštěcí zprávě.

Uzavřený drén

Napojení stříkačky



Odsávání výpotku, otevřený drén

Uzavření kohoutu, bezpečné odpojení stříkačky

Zakrytí trojcestného kohoutu, fixace k tělu

V případě komplikací ihned kontaktujte Kliniku Pneumologie a ftizeologie (PNE) na tel. 377 402 411, kde Vám rádi zodpovíme všechny dotazy a pomůžeme s řešením případných komplikací.

Zpracovala: Vatahová Eva

Zdroj: vlastní

Příloha č. 6. Použité hodnotící škály

Barthelův test základních všedních činností ADL

- zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech

VAS scóre

- analogová hodnotící škála bolesti 0-10

Stupnice dle Nortonové

- posouzení rizika vzniku dekubitů

Klasifikace tíže tromboflebitid dle Madonna

- hodnotící škála vzniku zánětu

Příloha č. 7. Povolení ke sběru informací

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Útvar náměstka pro ošetřovatelskou péči
Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní

Eva Vatahová

Studentka oboru Všeobecná sestra
Fakulta zdravotnických studií – Katedra ošetřovatelství a porodní asistence
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Plzeň **povoluji** sběr informací pomocí analýzy zdravotnické dokumentace pacientů *Kliniky pneumologie a ftizeologie (PNE)* FN Plzeň. Vaše šetření budete provádět v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce práce s názvem *„Ošetřovatelský proces u nemocného s hrudní drenáží“.*

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra *PNE* souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nesmí narušit chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření budete provádět za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
    - ***Sběr informací pro Vaši bakalářskou práci budete provádět pod přímým vedením paní Kateřiny Pittrové, DiS., staniční sestry PNE FN Plzeň.***
- Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, pokud budou uvedeny ve Vaší práci, musí být anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost vedoucích pracovníků Vám šetření umožnit, pokud by Vaše šetření narušovalo plnění Vašich pracovních povinností, či nevhodně zasahovalo do provozu ZOK.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.. 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

22. 9. 2016

Příloha č. 8. Informovaný souhlas pacienta

INFORMOVANÝ SOUHLAS

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

STUDENT

Jméno

Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Fakulta zdravotnických studií ZČU

e-mail

VEDOUCÍ BP:

Jméno

Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Fakulta zdravotnických studií ZČU

e-mail

CÍL STUDIE

Cílem studie je

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude zaznamenán na diktafon. Pořízený záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Záznamy budou ihned po kompletaci studie vymazány. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já …….

souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím se záznamem rozhovoru na diktafon. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:……. Datum:

Podpis studenta:…… Datum: