

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE SPONTÁNNÍM PNEUMOTORAXEM

Bakalářská práce

JANA PLHÁČKOVÁ

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

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum předložení: 2011-03-31

Praha 2011



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

PLHÁČKOVÁ Jana
3. A VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 14. 4. 2010 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta se spontánním pneumotoraxem

Nursing Process of the Patient with Spontaneous Pneumotorax

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 29. 10. 2010

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s použitím své bakalářské práce k studijním účelům.

V Praze dne 31. 3. 2011

podpis

ABSTRAKT

PLHÁČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelský proces u pacienta se spontánním pneumotoraxem*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: bakalář. Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha. 2011. s. 63.

Bakalářská práce je zaměřená na ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou spontánní pneumotorax a zároveň na ošetrovatelské problémy s ním spojené.

Ústředním tématem bakalářské práce je především charakteristika specifčnosti tohoto onemocnění. Zároveň je však její snahou poukázat na důraz, který je v dnešní době kladen na význam ošetrovatelského procesu, jež bezesporu hraje klíčovou roli v péči o nemocné s diagnózou spontánní pneumotorax. Teoretická část práce je zaměřena na etiopatogenezi onemocnění, jeho symptomatiku, diagnostiku a možnosti léčby. Dále pak obsahuje definici ošetrovatelského procesu a v neposlední řadě zásady v péči o drenážní systémy, jejichž dodržování je při léčbě tohoto onemocnění zcela zásadní. Praktická část dále obsahuje kazuistiku pacienta s diagnózou primoatasy spontánního pneumotoraxu, provází nás jeho hospitalizací, podrobně rozpracovanými ošetrovatelskými diagnózami, intervencemi a edukací. V samém závěru praktická část obsahuje doporučení pro praxi.

Klíčová slova: Edukace. Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Pacient. Spontánní pneumotorax.

ABSTRACT

Plháčková, Jana. The Nursing Process for a Patient with Spontaneous Pneumothorax. Nursing College, o.p.s., degree: bachelor. Tutor: Doc., PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prague 2011. 63 pages.

My bachelor thesis is focused on the nursing process of a patient with diagnosis of spontaneous pneumothorax and at the same time on the nursing issues linked to the disease.

The main topic of my bachelor thesis is especially about characteristic specification of the disease. Although the content of thesis is to emphasize the significance in the presence of the nursing process which undoubtedly plays a key role in care of a patient with diagnosis of spontaneous pneumothorax.. The theoretical part is focused on etiopathogenesis of the disease, its signs and symptoms and the options of treatment. Furthermore the thesis contains definition of the nursing process and finally principle in care of drainage systems and how to maintain during treatment of the disease is considered to be the important. The practical part contains casuistry of a patient with diagnosis of spontaneous pneumothorax with primary attack, hospitalization, comprehensive nursing diagnosis, intervention and education. The practical part also contains the recommendation for practice.

Keywords: Education. Nursing care. Patient case record. Patient. Acute pneumothorax.

Předmluva

Tématem této bakalářské práce je komplexní zpracování ošetrovatelské péče u nemocného s primoatakou spontánního pneumotoraxu (SPNO) hospitalizovaného na JIP. Diagnóza SPNO přichází z plného zdraví bez jakéhokoliv varování. O to více však nemocného a jeho rodinu zasáhne nepřipravené. Proto je třeba mít k dispozici veškeré dostupné informace a být vždy připraven je poskytnout jak nemocnému, tak i jeho rodině a dopřát jim maximální možnou podporu pro přijetí této diagnózy a orientaci v možnostech terapie.

Výběr tématu byl ovlivněn především mou profesí, jelikož pracuji jako všeobecná sestra na JIP hrudní chirurgie ve FNB, kde se s tímto onemocněním často shledávám. Snahou této práce bylo ujednocení dostupných informací, především pak snadnost orientace v problematice SPNO, její etologie, patogeneze, diagnostice a léčbě. Empirická část práce zahrnuje kazuistiku pacienta s touto diagnózou, snaží se poukázat na hlavní ošetrovatelské problémy s ní spojené a jejich následné řešení.

Práce je určena všem studentům zdravotnických oborů, všeobecným sestřám z praxe, zdravotnickým asistentům a jiným nelékařským pracovníkům, kteří se během své působnosti ve zdravotních zařízeních setkávají s touto diagnózou. Stejně tak je tato práce určena pro ty, kteří mají zájem o informace k této diagnóze a péči o nemocné s ní.

Podklady pro tuto práci jsem čerpala z veškerých dostupných zdrojů, tj. z knižních pramenů, internetových a časopiseckých zdrojů. Dále byla využívána veškerá ošetrovatelská a lékařská dokumentace pacienta.

Především bych touto cestou chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za cenné rady, podporu a pedagogické usměrnění, které mi po dobu tvorby práce poskytovala.

OBSAH

Úvod.....	11
1 Spontánní pneumotorax	13
1.1 Rozdělení PNO obecně.....	14
2 Etiopatogeneze SPNO.....	16
2.1 Patofyziologické důsledky pneumotoraxu	18
2.2 Symptomatologie.....	18
2.3 Diagnostika.....	19
3 Léčba.....	22
3.1 Konzervativní léčba	22
3.2 Chirurgická léčba.....	24
3.3 Komplikace léčby	27
3.4 Prognóza	28
4 Ošetrovatelský proces u nemocných se spontánním pneumotoraxem.....	30
4.1 Zásady v péči o drenážní systém	31
4.2 Komplikace a chyby v zacházení s drenážním systémem.....	31
5 Kazuistika	33
5.1 Identifikační údaje	33
5.2 Lékařská anamnéza.....	34
5.3 Medicínský management.....	35
5.4 Posouzení stavu pacienta	36
5.5 Ošetrovatelská anamnéza dle Modelu funkčních vzorců zdraví	38
5.6 Ošetrovatelské diagnózy dle priorit.....	42
5.6.1 00132 Akutní bolest	43
5.6.2 00046 Narušená integrita kůže	45
5.6.3 00085 Zhoršená tělesná pohyblivost	47
5.6.4 00095 Nespavost	49

5.6.5	00004 Riziko infekce.....	51
5.6.6	00126 Deficit znalostí	53
5.7	Edukace	54
5.8	Zhodnocení ošetrovatelského procesu.....	57
	Závěr	60
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62

Seznam příloh

Seznam použitých zkratek

Amp.	– ampule
ATB	- antibiotika
BMI	– Body Mass Index
CT	– počítačová tomografie
Dg.	- diagnóza
Dr.	– lékař
FF	– fyziologické funkce
FNB	– Fakultní nemocnice Na Bulovce
HD	– hrudní drén
i.m.	- intramuskulární
i.v.	– intravenózní
JIP	– jednotka intenzivní péče
mm/Hg	– milimetr rtuťového sloupce
O₂	- kyslík
P	– pulz
P+V	– příjem + výdej
PNO	– pneumotorax
RHB	– rehabilitace
RTG	– rentgen
s.c.	– subkutánně
SPNO	– spontánní pneumotorax
SPO₂	- saturace kyslíkem

Seznam použitých odborných výrazů

Antitusika – léky tlumící kašel

Astenik – štíhlý typ člověka

Asymptomatický – probíhající bez symptomů

Ataka – prudký záchvat choroby

Atektáza – nevzdušnost plicní tkáně

Bilaterální – oboustranný

Edukace – poučení, seznámení

Emfyzém – rozedma plic

Expanze – rozpínání

Expektorancia – léky usnadňující odkašlávání

Expirium – výdech

Fremitus pectoralis – hrudní chvění

High- resolution – vysoké rozlišení

Holistický – celostní

Hypoxemie – snížení obsahu kyslíku v arteriální krvi

Incidence – demografický ukazatel počtu nových onemocnění k počtu obyvatel

Inspirium – nádech

Intravenózní – způsob aplikace do krevního oběhu

Katameniální pneumotorax – pneumotorax který se opakovaně objeví v období menstruace

Mortalita – úmrtnost, demografický ukazatel počtu úmrtí v poměru k počtu obyvatel

Neonatální – novorozenecký

Prevalence – demografický ukazatel, poměr počtu nemocných k počtu obyvatel

Rekurence – opětovný výskyt

Unilaterální – jednostranný

ÚVOD

Spontánní pneumotorax (SPNO) je specifické onemocnění, charakterizované jako patologické nahromadění vzduchu v pleurální dutině bez zevního mechanického zásahu, bez předchozího traumatu. Jedná se o onemocnění patřící mezi náhlé příhody hrudní, jejíž terapie bezesporu patří do rukou hrudního chirurga, avšak obecně lze říci, že stojí na pomyslném rozmezí oborů pneumologie a chirurgie.

SPNO je možno dělit do čtyř podskupin a to na primární, sekundární, katameniální a neonatální. Přičemž každá z těchto podskupin má svá specifika v oblasti léčby i hrozících komplikací. Blíže se tato práce zabývá především primárním SPNO, jež je typické onemocnění především mladých, doposud zdravých jedinců, které je postiženo ve 2 - 4 dekadě života, převážně mužů. Specifikem bývá astenický hrudník a převahující pravostranné postižení. Zvláštností tohoto onemocnění je právě ono postižení z relativně plného zdraví. Průběh příznaků proto bývá značně dramatický a typická pro SPNO je především triáda příznaků, jimiž jsou bolest, dušnost a kašel. Samotná léčba SPNO nebývá většinou problémem a nemocní se, pokud nedojde k nečekaným komplikacím, plně zhojí. Hlavní negativní stránkou tohoto onemocnění bývá vysoké procento hrozby recidivy. Za primární cíl si terapie klade plnou obnovu expanze postižené plíce (VODIČKA a kol., 2007).

Hlavním cílem této bakalářské práce je rychlá a efektivní orientace v problematice SPNO. Je členěna do dvou částí. Teoretická část se blíže zabývá etiologií, symptomatikou, léčbou a prognózou tohoto onemocnění a na jejím konci se můžeme blíže seznámit s péčí o drenážní systémy. Část empirická obsahuje kazuistiku konkrétního pacienta s diagnózou SPNO, komplexní rozpracování ošetrovatelského procesu, stanovení ošetrovatelského plánu a jeho následné realizace. V neposlední řadě pak edukaci nemocného a samotná doporučení pro nemocného i praxi.

Pro zpracování práce byly použity následující techniky: analýza odborné literatury, lékařské a ošetrovatelské dokumentace. Pozorování, rozhovor, uplatnění metody ošetrovatelského procesu, edukace.

Z důvodu holistického principu ošetrovatelské péče je v práci použit koncepční Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon, jež slouží k získávání informací a k sestavení ošetrovatelské anamnézy. Ošetrovatelského procesu zde bylo použito pro jeho individualizovaný přístup k ošetrovatelské péči o pacienta, orientovaný především na řešení problémů.

1 Spontánní pneumotorax

Pneumotorax (PNO) obecně je definován jako patologické nahromadění vzduchu v pleurální dutině, přičemž výraz spontánní pneumotorax (SPNO) můžeme charakterizovat jako patologické nahromadění vzduchu v pleurální dutině bez zevního mechanického zásahu, bez předchozího traumatu (HOMOLKA, 2001).

SPNO představuje přibližně 1 - 4 % ze všech plicních onemocnění (0,1 - 2 % chirurgických onemocnění). Jeho incidence se u nás pohybuje kolem 5 - 7 případů na 100 000 obyvatel za rok. V anglosaských zemích je tato hodnota znatelně vyšší, v USA se jedná o 9 - 10 případů, ve Velké Británii až 10 - 24 případů na 100 000 tisíc obyvatel za rok. SPNO se ve většině případů vyskytuje unilaterálně, bilaterální výskyt literatura uvádí v pouhém 1 % (VODIČKA a kol, 2007).

Mezi postiženými převažují muži nad ženami, a to při poměru 3 - 10 ku jedné. Větší rozdíl je patrný u primárního spontánního pneumotoraxu., který postihuje především mladé muže ve 2 - 4 dekádě života. V tomto údaji není zaznamenán katameniální pneumotorax, jelikož postihuje pouze ženy (VODIČKA a kol., 2007).

Historie

Poprvé byl použit termín spontánní pneumotorax Itardem¹ v roce 1803 při popisu fenoménu air – leaku do pleurální dutiny, a to bez předchozího traumatu. Avšak první zmínky lze nalézt již ve spisech Boerhaaveho² z roku 1724.

Zhruba před padesáti lety se spontánní pneumotorax léčil pouze přísným klidem na lůžku, a to mnohdy řadu dní, přičemž výsledek léčby nebyl vždy zcela ideální.

¹ Jean Marc Gaspard Itard- francouzský lékař, žijící v letech 1774-1838. Byl profesorem na College de France, v roce 1803 jako vůbec první popsal PNO, mimo jiné je považován za vynálezce Eustachova katétru. Proslavil ho však především případ Victora z Aveyron, tzv. Divokého chlapce. O Itardovi se hovoří jako o duchovním zakladateli speciální pedagogiky.

² Hermann Boerhaave- lékař, humanista a botanik nizozemského původu, žijící v letech 1668-1738, znám především jako zakladatel moderní klinické medicíny.

Drenáž pleurální dutiny se ve větší míře začala používat až v šedesátých letech. Zprávy doporučující radikálnější postup se však objevovaly již před druhou světovou válkou. Ve čtyřicátých letech bylo doporučováno užití elektivní torakotomie a klínovité resekce. Již v roce 1937 bylo referováno o pozitivních zkušenostech s resekcí apikálních blebsů cestou torakotomie. Byl to Churchill, kdo první popsál možnost docílit pleuroabraze prostřednictvím otírání pohrudnice gázou. V roce 1958 přichází na scénu pleurektomie jako alternativa k abrazi, ta však byla zanedlouho poté kritizována pro svou radikalitu a drastičnost. V té době byly klínovité resekce prováděny zpravidla cestou posterolaterální torakotomie. Na počátku 80. let referuje Deslauriers³ o výsledcích resekce blebsů. Miniinvazivní způsob ošetření spontánního pneumotoraxu přichází až v roce 1990, tedy o celých deset let později (VODIČKA a kol., 2007).

1.1 Rozdělení PNO obecně

Podle základní příčiny vzniku:

- Spontánní pneumotorax
- Traumatický pneumotorax
- Iatrogenní pneumotorax

Podle charakteru komunikace mezi pohrudniční dutinou a okolní atmosférou:

- otevřený: mezi pleurální dutinou a okolní atmosférou je otevřená komunikace
- zavřený: vzduch již pronikl do pohrudniční dutiny a prostor se uzavřel
- tenzní (přetlakový, ventilový): vzduch proniká při inspiriu do pleurální dutiny, při expiriu dochází k uzavěru otvoru a vzduch se v pleurální dutině hromadí (MUSIL et al., 2007).

³ *Jean Deslauriers-kanadský lékař, působící na klinice hrudní chirurgie v Quebecu, odborník a autor několika knih.*

Podle rozsahu:

- plášťový, v rozsahu 15 - 25 % objemu pleurální dutiny
- parciální, v rozsahu do 60 % objemu pleurální dutiny
- totální, nad 60 % objemu pleurální dutiny

V rámci samotného spontánního pneumotoraxu dále dle základní příčiny:

- primární
- sekundární
- katameniální
- neonatální

SPNO můžeme charakterizovat jako plicní kolaps vzniklý bez jakéhokoliv zevního mechanického zásahu. Mechanické děje jsou naopak v pozadí vzniku traumatického (zapříčiněného úrazovým dějem), ale také iatrogenního pneumotoraxu (jež je komplikací lékařského zákroku). V této práci se zabýváme specifiky spontánního pneumotoraxu, proto zde jak traumatický, tak iatrogenní nebude dále zmiňován (FIALA; MUSIL, 2007).

2 Etiopatogeneze SPNO

Primární pneumotorax (idiopatický)

Je onemocnění mladých lidí s maximální prevalencí mezi 16. - 30. rokem věku, přičemž literatura uvádí až 85 % pacientů je mladších čtyřiceti let. Převažuje postižení mužů nad ženami v poměru cca 5 - 10: 1. Typicky postihuje vysoké hubené muže, kuřáky, mnohdy s rodinnou zátěží, často se také jedná o astmatiky. Souhrnná incidence se pohybuje kolem 9 případů na 100 000 obyvatel/ rok. Charakteristický pro tento typ pneumotoraxu je vysoký stupeň recidivy, který se podle různých pramenů pohybuje po primotoace v rozmezí 25 % až 90 % (VODIČKA a kol., 2007).

Etiologie tohoto typu pneumotoraxu nám zatím není přesně známa, neboť u postižených není zjevné žádné plicní onemocnění (proto idiopatický), jedná se zpravidla o mladé, zdravé jedince. Při běžném vyšetření nebývá v plicním parenchymu zjištělná žádná patologie. Avšak až u 80 % postižených osob se při vyšetření plic počítačovou tomografií (CT) nachází tzv. emphysema-like changes (ELCs), tj. patologické změny podobné plicnímu emfyzému, kterými jsou míněny především emfyzematózní buly a tzv. blebsy. Blebsy jsou malé dutinky naplněné vzduchem, nacházející se mezi viscerální pleurou a plicní tkání. Buly jsou prostory uvnitř plíce (VODIČKA a kol., 2007).

Sekundární pneumotorax (symptomatický)

Vyskytuje se vždy v souvislosti s jiným prokázaným (lokalizovaným nebo generalizovaným) plicním onemocněním a je v podstatě jeho komplikací. Jeho incidence se pohybuje v 5. - 7. decennii života nemocných, i když se s ním můžeme setkat i u mladších jedinců, v případě, že trpí nějakou predisponující chorobou. Jeho podíl na celkovém počtu plicních kolapsů se pohybuje mezi 20 - 30 %. Riziko recidivy je u něj poněkud nižší (kolem 50 %). Naopak závažnější a častější jsou komplikace, často bohužel s fatálním koncem, což je dáno samotným základním onemocněním (VODIČKA et al., 2006).

Katameniální pneumotorax

Jedná se o recidivující plicní kolaps, a to pouze u žen ve třetím a čtvrtém decenniu při menses, obvykle druhý až třetí den po jejich začátku. Příčina vzniku může být v endometrióze či v proniknutí vzduchu přes vnitřní genitál a dále pak transdiafragmatickými otvory do pleurální dutiny. Mezi menstruacemi jsou ženy bez obtíží, navíc nemusí k pneumotoraxu docházet při každé menses. Tento typ SPNO byl poprvé popsán až v roce 1958, u 35leté ženy patnácti atakami pravostranného spontánního pneumotoraxu a to vždy v souvislosti s menstruací (VODIČKA a kol., 2007).

Literatura uvádí, že katameniální pneumotorax představuje přibližně 2,8 - 5,6 % všech SPNO. Nikdy, ale nebyl popsán v nonovulačním stavu ani v období těhotenství. Jedná se o příhodu natolik řídkou, že se obecně udává častější výskyt SPNO v těhotenství než souhrnný výskyt katameniálního SPNO (HRIVNÁK et al., 2007).

Neonatální pneumotorax

Neonatální pneumotorax je specifickým onemocněním nezralých novorozenců. Incidence neonatálního pneumotoraxu se pohybuje v rozmezí 0,3 - 1,3 %. Stejně tak, jako u dospělých i zde převažuje pravostranné postižení. Někteří autoři rozlišují kategorii primárního a sekundárního pneumotoraxu.

Jako základní příčina primárního pneumotoraxu je nejčastěji uváděno popraskání stěn nadměrně rozepnutých plicních sklípků. Predisponující plicní onemocnění je uváděno jako příčina sekundárního pneumotoraxu, který je častější u novorozenců s nižší porodní hmotností, novorozenců resuscitovaných a dlouhodobě ventilovaných.

Je však třeba zde zmínit, že existují i odborné názory, jež rozdělují spontánní pneumotorax pouze na primární a sekundární podle toho, zda je či není přítomno predisponující plicněprůduškové onemocnění. Katameniální a neonatální pneumotorax považují pouze za zvláštní typ jednoho či druhého (VODIČKA a kol., 2007).

2.1 Patofyziologické důsledky pneumotoraxu

„Při spontánním pneumotoraxu dochází k vyrovnání fyziologického tlakového gradientu v důsledku narušení kontinuity viscerální pleury, tj. vytvořením patologické komunikace mezi pleurální dutinou a bronchiálním stromem, resp. okolní atmosférou. Nasávání atmosférického vzduchu za současného prudkého vzestupu intrapleurálního tlaku vede ke kolapsu plíce k hilu vlivem její vlastní elasticity. Vzduch vniká do pleurálního prostoru tak dlouho, dokud se zmíněné tlaky nevyrovnají. Intrapleurální tlak se nakonec pohybuje kolem nuly, při tenzním pneumotoraxu však stoupá až do pozitivních hodnot. Kolapsem plíce dochází k omezení dýchací plochy, ze které rezultuje porucha plicní ventilace, perfuze a současně difuze přes alveokapilární membránu. Rozvíjí se pravolevý zkrat, postupná hypoxemie a v konečném důsledku dechová nedostatečnost. Současné tlakové změny v pleurální dutině spolu s plicním kolapsem významně zatěžují také krevní oběh. V případě pneumotoraxu tedy jde o akutní poruchu distribuce krevních plynů v plicích s následnou hypoxemií, kterou můžeme označit jako náhlou příhodu hrudní“ (VODIČKA a kol., 2007, s. 71).

Patofyziologické následky pneumotoraxu závisí na následujících faktorech:

- rozsahu, rychlosti vzniku, typu a tenzi pneumotoraxu
- preexistujícím stavu postižených plic
- celkovém stavu organismu, především pak kardiovaskulárního aparátu

„V případě primárního SPNO bývá rozhodujícím faktorem celkový stav pacienta, u sekundárního SPNO je to pochopitelně výchozí stav pneumotoraxem postižených plic“ (VODIČKA a kol., 2007, s. 74).

2.2 Symptomatologie

Pro spontánní pneumotorax je hlavním specifikem triáda příznaků, a to v první řadě pleurální bolest, dušnost a suchý dráždivý neproduktivní kašel. Samotná bolest na hrudi, jež bývá uváděna u 96 % případů, je označována v počátku za ostrou, časem přecházející v tupou. Při nádechu bolest zesiluje a může simulovat náhlou příhodu

břišní, nemocný může uvádět bolest projektující do epigastria či ramene a krku. Pleurální bolest je v popředí u primárního SPNO a je uváděna až u 80 % případů. Dušnost je v literatuře popisována jako náhlá a její charakter je odvislý od velikosti pneumotoraxu, avšak častěji je přítomna u sekundárního SPNO. U primárního SPNO nemusí být dušnost vůbec přítomná, jelikož se jedná o nemocné s jinak normálními funkcemi plic (VODIČKA a kol., 2007).

Převážně ke vzniku SPNO dochází v naprostém klidu nemocného (pouze asi u 10 % je spojen s fyzickou aktivitou či námahou). Příznaky projevující se náhle a nečekaně jsou uváděny v 80 - 90 % případech, ve zbylých se jedná o příznaky přicházející pozvolna a plíživě (HRIVNÁK et al., 2009).

Klinický obraz jako takový je odvislý rychlostí rozvoje SPNO, jeho rozsahem, celkovým stavem nemocného, především pak jeho kardiovaskulárního systému a plic. U nemocných, jež mají plicní parenchym postižen závažným plicním onemocněním, bývá průběh SPNO samozřejmě dramatičtější než v případě zdravého jedince.

U některých nemocných s parciálním či plášťovým PNO, může probíhat příhoda zcela asymptoticky a SPNO se odhalí až při komplikacích či zcela náhodně, literatura uvádí přibližně 20 % případů (ZATLOUKAL et al., 2001).

2.3 Diagnostika

Klinická a laboratorní diagnostika

Stanovení diagnózy SPNO se v první řadě opírá o rentgenový obraz a anamnézu. Při správném odběru anamnestických dat a pečlivém fyzikálním vyšetření bývá obvykle určení diagnózy bezproblémové. V anamnéze je prvořadě třeba pátrat po spouštěcím faktoru, kterým může být úraz, sportovní činnost, nadměrná námaha či riziková pracovní činnost (létání, potápění). Mnohdy se však stává, že hlavní triáda symptomů může být nesprávně přičítána jiným stavům či chorobám, s nimiž také často počátek tohoto onemocnění souvisí (chronická bronchitida, kardiovaskulární onemocnění,

akutní exacerbace či velká fyzická zátěž). Proto je třeba dbát zvýšené pozornosti u vyšetření fyzikálního (<http://www.zdn.cz/news/check-pro?id=413548>).

Při fyzikálním vyšetření nacházíme sníženou pohyblivost stěny hrudní. Mezižebří jsou vyklenutá a poklep je škatulový nebo bubínkový, dýchání je oslabené až neslyšitelné. Použijeme-li poklepu vpředu na hrudníku a současně posloucháme na zádech, můžeme slyšet zvonivý zvuk tzv. bruit d'airain. Šplíchavý šelest tzv. succussio hippokratris, dokazující přítomnost vzduchu a tekutiny v pohrudniční dutině, můžeme nalézt při otřesu trupem. Fremitus pectoralis je oslaben (HYTYCH et al., 2006).

Standardním vyšetřením je pochopitelně vyšetření krevních plynů dle Astrupa, zde mohou být patrné známky hypoxemie, resp. hyperkapnie. Což je časté spíše u nemocných se základním plicním onemocněním. U mladých jedinců s primárním SPNO bývají naopak hodnoty v mezích normy.

Samozřejmostí jsou také běžné laboratorní krevní testy. SPNO bývá provázeno zvýšeným množstvím eozinofilů, monocytů a neutrofilů. V biochemii je zvýšený C-reaktivní protein. V určitých případech se indikují další diagnostické procedury, jako je např. odběr sputa na kulturační vyšetření, bronchoskopické vyšetření a další. (VODIČKA a kol., 2007).

Radiodiagnostika

Ve většině případů postačí ke stvrzení diagnózy SPNO prostý rentgenový snímek hrudníku v zadopřední projekci (ukázka plicního kolapsu na RTG snímku - viz příloha C). Je vhodné provést vyšetření vstoje, aby bylo možné využít gravitace v pleurální dutině. V případě, že je na skiagramu obtížné SPNO odlišit od emfyzémové buly, je třeba upřesnit CT vyšetřením.

CT vyšetření je pro diagnostiku SPNO jistě přínosem, v dnešní době je používáno CT s tzv. vysokým rozlišením- High Resolution CT-HRCT, při němž se plicní parenchym zobrazuje v tenkých vrstvách a to v rozsahu 0,5-1,5 mm. V případě diagnostiky primárního SPNO je CT vyšetření indikováno méně často z důvodu větší

finanční zátěže. Naopak je často využíváno k diagnostice základní příčiny pneumotoraxu, jelikož nejlépe odhaluje patologické změny v plicní tkáni (ZATLOUKAL et al., 2001).

Další diagnostické metody

Literaturou často zmiňovaná probatorní punkce, má své opodstatnění pouze ve dvou případech. Za prvé při diagnostice v terénních podmínkách, za druhé pak při podezření na tenzní pneumotorax.

Diagnostika katameniálního pneumotoraxu má svá specifika, typická je anamnéza opakovaných atak plicního kolapsu během menstruace. CT vyšetření zpravidla neprokazuje žádnou zjevnou patologii v plicním parenchymu, oproti tomu se často objeví defekt v bránici. V pleurálním výpotku bývá prokazatelný nádorový marker CA - 125. (HRIVNÁK et al., 2009).

3 Léčba

Cílem léčby je především obnovit trvalé rozvinutí postižené plíce v původním a plném rozsahu, popř. zamezit vyvolávajícímu pokračujícímu air-leaku. Tak jako u jiných chirurgických onemocnění i zde jsou možné dva základní postupy, tj. konzervativní a chirurgický. Volba závisí na celé řadě faktorů, jako je typ a rozsah PNO, celkový stav pacienta, vyvolávající příčina a především, jedná li se o prvoataku či o recidivu. Terapii SPNO dělíme na konzervativní a chirurgickou. Přičemž konzervativní terapie spočívá v hospitalizaci nemocného (nejlépe na chirurgickém oddělení), jeho observaci a podpůrné léčbě, která napomáhá přirozeným hojivým mechanismům. K možnostem léčby chirurgické patří punkce pleurální dutiny, drenáž pleurální dutiny, videotorakoskopie a miniinvazivní výkony a v neposlední řadě operace z klasické torakotomie (VODIČKA a kol., 2007).

Přestože literatura nabízí spoustu dostupných materiálů pojednávajících o terapii SPNO, doposud není mezi odborníky ujednocený názor na její provádění. Rozdíly nacházíme především u volby postupu terapie primoatky a recidivy SPNO. Někteří odborníci doporučují operaci až při recidivě SPNO, jiní se naopak kloní k operativnímu řešení již u primoatky. Rozdílnost názorů je patrná také ve volbě typu (cesty) provedení léčebného zákroku. Převážná většina odborníků se však shoduje na preferenci u první ataky SPNO užití drenáže pleurální dutiny s napojením na aktivní odsávací systém, u recidiv potom operační řešení (miniinvazivně). Studie provedená Stolzem uvádí, že většina lékařů, konkrétně 69 % by ošetřilo primární ataku SPNO hrudní drenáží. K tomuto názoru se přiklání i Vodička (HRIVNÁK et al., 2009).

3.1 Konzervativní léčba

„Vychází z předpokladu, již uzavřeného defektu v poplicnici a možnosti následné resorpce konstantního malého objemu patologicky nahromaděného vzduchu. Je prokázáno, že denně se přirozenou cestou vstřebá zhruba 1,25 % objemu intrapleurálního vzduchu (50-70 ml), což za čtyři týdny obnáší až 35 %“ (VODIČKA a kol., 2007, s. 99).

„Optimální volbou pro tento postup jsou tedy pneumotoraxy zavřené, u kterých se po jednorázovém vniknutí vzduchu plicní kolaps stabilizuje, množství patologicky nahromaděného vzduchu nenarůstá a uplatňuje se samouzavírací efekt plic“ (VODIČKA a kol., 2007, s. 99).

Postup spočívá především v hospitalizaci nemocného a v jeho sledování. Avšak v anglosaských zemích je připouštěna možnost propuštění nemocného do domácího ošetřování s pravidelnými kontrolami skiagramu plic.

Při hospitalizaci jsou nemocnému sledovány základní vitální funkce, v přiměřených intervalech. Pomocí oxymetru je sledována saturace periferní arteriální krve kyslíkem. Přičemž je dobré v prvních dnech alespoň jednou denně provést vyšetření krve dle Astrupa. EKG křivka je sledována z důvodu možnosti změny křivky v důsledku akutní hypoxie. Dále je třeba sledovat hodnoty krevního obrazu, jakož i hladiny laktátu (HRIVNÁK et al., 2009).

Drobné plicní kolapsy obvykle nebývají provázeny větší bolestivostí, podávání analgetik tedy není většinou zapotřebí. Naopak nedílnou součástí léčby je nebulizace, neb je prokázáno, že podávání kyslíku urychluje resorpci pneumotoraxu, a to až šestkrát. Ohřátý a zvlhčený kyslík podáváme kyslíkovými brýlemi, v případě, že nemocný netoleruje brýle (z důvodu epistaxe, podrážděné nosní sliznice či dýchání ústy) podáváme kyslík pomocí kyslíkové masky (v případě masky je však nutno pamatovat, že průtok kyslíku musí být alespoň 6l/min). Dále je často využíváno v praxi podávání expektorancií, v případě jedná-li se však o suchý dráždivý kašel je na místě naopak zvážit podávání antitusik. Dietní omezení u onemocnění SPNO není třeba, racionální výživa je zcela na místě, není-li určeno jinak. Stran fyzické námahy je třeba vždy individuálně zvážit možnosti nemocného. Dále pak dle rehabilitačního pracovníka.

Vývoj plicního kolapsu je třeba během hospitalizace průběžně monitorovat, a to obvykle prostým skiagramem plic, popř. s boční projekcí dle zvyklosti kliniky.

Konzervativní léčba sama o sobě neřeší vyvolávající příčinu a je při ní spoléháno pouze na přirozeně hojivé mechanismy, kterým je pouze do jisté míry napomáháno terapeutickými a rehabilitačními opatřeními (HRIVNÁK et al., 2009).

3.2 Chirurgická léčba

V případě, kdy nám situace nedovolí postupovat konzervativně v léčbě SPNO, jsou indikace k chirurgické léčbě následující:

- spontánní pneumotorax nad cca 20 % objemu pleurální dutiny
- symptomatický SPNO
- tenzní SPNO
- recidiva SPNO
- komplikace SPNO
- bilaterální SPNO

Cílem léčby je obnovení rozvinutí plic. K dispozici máme následující možné postupy:

- punkce pleurální dutiny
- drenáž pleurální dutiny
- videotorakoskopické a videoasistované postupy
- ošetření SPNO z klasické torakotomie (VODIČKA a kol., 2007).

Punkce pleurální dutiny

K tomu, aby byla léčba punkcí úspěšná, je třeba předpoklad, že defekt v poplicnici je již uzavřený. Samotným principem této metody je jednorázová nebo kontinuální aspirace intrapleurálního vzduchu. Tento způsob neřeší samotnou příčinu defektu, ale pouze napomáhá jeho spontánnímu zhojení.

Její indikace je omezována pouze na primární spontánní pneumotorax. Výjimkou je tenzní pneumotorax, při kterém je punkce pleurální dutiny často životzachraňující. Především pro zákroky prováděné přímo v terénu, kde jsou postižení v bezprostředním ohrožení na životě a je třeba bez prodlení uvolnit přetlak v pohrudničním prostoru (STOLZ et al., 2008).

Drenáž pleurální dutiny

Hrudní drenáž je jakousi zlatou střední cestou v léčbě spontánního pneumotoraxu.

Principem hrudní drenáže je obnovení tlakových poměrů v pohrudniční dutině a tím umožnění plicní expanze. Hrudní drenáží lze řešit jakýkoliv případ plicního kolapsu. V případě primoatky je pro odbornou většinu hrudní drenáž první volbou. Rozporuplnou, se stává u recidiv kolapsu, před tímto řešením dávají současné názory přednost radikálnějšími postupům, jímž je samotné ošetření defektu plus často spolu s výkonem na pohrudnici (ŽÁČKOVÁ; VAŠÁKOVÁ, 2007).

Drenážní systémy

K vyřešení pneumotoraxu je zapotřebí jednoho ze systémů hrudního sání, při čemž se jedná o systém aktivní či pasivní. Aktivní sání je na bázi využití zdroje, generujícího v systému podtlak, jímž je nasáván vzduch či tekutina, popřípadě obojí, z pleurální dutiny do jímacích nádob. Oproti tomu spádová drenáž využívá pouze gravitační síly. Klasickým příkladem spádové drenáže je původní tzv. Bulauova drenáž⁴ používaná od roku 1891, která je v hojné míře využívána dodnes pro svou efektivitu (drenážní systémy a místa zavedení hrudního drénu viz přílohy A, B a D).

Názory na dobu, po kterou je nezbytná hrudní drenáž při léčbě SPNO se různí. Někteří odborníci se domnívají, že hrudní drenáž se stává neefektivní již po 72 hodinách. V průměru se však doba ponechání založeného drénu podle Vodičky pohybuje v rozsahu pěti dnů. Při čemž samozřejmě závisí na rychlosti a plnosti expanze plicí, úlohu zde sehrává také dodržování zásad pro manipulaci s drenážním systémem (VODIČKA; ŠPIDLEN, 2008).

⁴ *Gotthard Bulau- německý internista, žijící v letech 1835-1900, který v roce 1875 za pomoci vodního ventilu sestavil uzavřený drenážní systém, ten byl však uveřejněn až v roce 1891, nutno dodat, že je dodnes používán.*

Videotorakoskopie

Zavedení miniinvazivních endoskopických postupů bezesporu vneslo do léčby SPNO zkvalitnění terapie. Endoskopické metody umožňují ošetření spontánního pneumotoraxu, řešící samotnou příčinu, jíž je defekt v poplicnici. Principem těchto postupů je provedení operačního výkonu v pleurální dutině, prostřednictvím speciálních kamer a operačních nástrojů zavedených skrze incize v hrudní stěně. Výhodou je jistě minimální traumatizace tkání a snížení rizika krvácivosti. Kratší doba hospitalizace a tím pádem i rehabilitace je pro nemocného přínosem nejen psychicky pozitivně působícím, ale také ekonomicky (STOLZ et al., 2008).

Princip operačního řešení spočívá v odstranění části plicního parenchymu s perforovanou bulou či puchýřem (v některých případech postačí samotné zašití buly) a dále přerušování srůstů mezi viscerální a parietální pleurou. Poté je provedena pleurektomie či pleuroabraze. Úspěšnost miniinvazivní léčby SPNO převyšuje efekt léčby samotnou drenáží, avšak většina odborníků se k operativě obrací až při opakovaném SPNO. A při primotaxe dává přednost hrudní drenáži.

Indikace k videotorakoskopickému ošetření SPNO:

- Spontánní pneumotorax perzistující i při hrudní drenáži
- Recidiva SPNO
- Bilaterální SPNO
- Předcházející kontralaterální SPNO
- Komplikace
- Speciální indikace – např. profesní: letci, potápěči (VODIČKA a kol., 2007).
- Torakotomie

Torakotomie byla v hojné míře využívána v době před vstupem miniinvazivních výkonů do chirurgie (FERKO; VOBOŘIL, 2002). V případě, že nebyla léčba úspěšná pomocí drenáže, nezbyvala jiná možnost než užití revize z torakotomie. V dnešní době, jak uvádí Vodička, dospěje k torakotomii méně než 8 % případů SPNO.

Indikace k torakotomii pro spontánní pneumotorax dle Sabistona a Spencera⁵:

- Masivní píštěl nedovolující rozvinutí plíce
- Píštěl prezistující déle než 10 dní
- Recidiva pneumotoraxu
- Komplikace pneumotoraxu
- Speciální chirurgické indikace u sekundárního SPNO
- Sociální indikace po první atace SPNO
- Předcházející kontralaterální SPNO
- Současný bilaterální pneumotorax
- Průkaz bulózních změn grafickými vyšetřeními

Princip zákroku je totožný jako u endoskopických výkonů. V případě sekundárních SPNO je někdy zapotřebí i rozsáhlejších výkonů, aby bylo vyřešeno také základní plicní onemocnění. Přičemž výsledky léčby SPNO cestou torakotomie jsou takřka shodné s úspěšností dosahujících miniinvazivními postupy (VODIČKA; ŠPIDLEN, 2008).

3.3 Komplikace léčby

SPNO může být komplikací sám o sobě, již svým vznikem, na podkladě jím vyvolaných patofyziologických změn. Toto riziko nastává převážně u polymorbidních nemocných s chronickým onemocněním srdce a plic.

Při zakládání samotné drenáže pleurální dutiny, může dojít k poranění kteréhokoliv orgánu hrudníku, zpravidla to ale bývá plíce. Nejčastějším příkladem takové komplikace bývá krvácení, či únik vzduchu s případným rozvojem podkožního emfyzému (HRIVNÁK et al., 2009).

⁵ David Sabiston- lékař žijící v letech 1924- 2009, specialista v oboru kardio a hrudní chirurgie, autor mnoha knih, předseda Americké Asociace pro hrudní chirurgii, byl spolu se svým kolegou a spoluautorem Frankem Colem Spencerem , který v NY dodnes praktikuje velmi uznávaným odborníkem v tomto oboru, z jehož poznatků čerpají hrudní chirurgové po celém Světě.

Frekvence výskytu pooperačních komplikací se pohybuje v průměru mezi 2 - 8 %. Mezi nejčastější patří krvácení, přetrvávající či doplňující pleurální výpotek, chylothorax, zánětlivé příhody a v neposlední řadě prelongovaný air - leak, jež je charakterizován jako únik vzduchu trvající déle než 48 h (literatura uvádí častěji u sekundárních SPNO). Vzácnou, avšak o to závažnější komplikací je reexpanzní plicní edém, který vzniká v důsledku rychlého rozvinutí plíce, prevencí je nastavení nižšího podtlaku v sacím systému. Pearson v souvislosti s videotorakoskopií upozorňuje na pooperační dlouhodobé bolesti v oblasti incizí. K poškození nervových struktur dochází také při pleurodézě či pleurektomii, při níž je zasažena velká plocha (VODIČKA et al., 2006).

3.4 Prognóza

Riziko recidivy spontánního pneumotoraxu narůstá každou další příhodou. Po první atace se uvádí v intervalu 25 - 30 %, po druhé atace 60 % a po třetí až 80 %. K 70 % recidiv dochází nejpozději do dvou let, přičemž průměrný interval mezi jednotlivými epizodami se pohybuje od jednoho roku do tří let (VODIČKA a kol., 2007).

Z tohoto pohledu je nejrizikovějším primární SPNO, u kterého dochází, jak literatura uvádí k recidivě kolapsu po první příhodě v 32 - 90 %, po druhé v 80 %. U sekundárního SPNO je riziko poněkud nižší, cca 50 % a je ovlivněno velkou měrou pokročilostí základního plicního onemocnění. Což platí taktéž pro katameniální a neonatální SPNO (VODIČKA a kol., 2007).

„Úspěšnost konzervativní a punkční léčby SPNO, co se rekurence nemoci týče, se pohybuje mezi 50 - 75 %, při drenáži se uvádí 40 - 80 %. Ošetření pneumotoraxu cestou videotorakoskopie či torakotomie přináší diametrálně odlišné výsledky. Riziko recidivy plicního kolapsu se při kombinovaném výkonu na plíci a pohrudnici pohybuje maximálně v jednotkách procent, většina pracovišť uvádí do 3 %. Obdobné výsledky vykazuje i postup s využitím torakotomie, kde riziko rekurence osciluje mezi 1 - 6 %“(VODIČKA a kol., 2007, s. 218).

Souhrnná mortalita spontánního pneumotoraxu se pohybuje v rozsahu přibližně 5 %. Prognóza primárního SPNO je při správné taktice léčby dobrá a nemocní se obvykle bez problémů plně zhojí. U sekundárního SPNO závisí na základním vyvolávajícím onemocnění, které stojí v pozadí poměrně vysoké mortality v této skupině. Ta může u komplikovaných stavů dosáhnout až 33 % (VODIČKA a kol., 2007).

4 Ošetrovatelský proces u nemocných se spontánním pneumotoraxem

WHO definuje ošetrovatelství jako systém ošetrovatelských činností, týkajících se zdraví jedince, rodiny či kolektivu, který je nápomocný ve schopnosti samostatně se starat o své zdraví a potřeby. Všeobecná sestra je tedy jakýmsi intermediálem v této činnosti. Jejím úkolem je především vést nemocného k soběstačnosti v rámci onemocnění, edukovat ho, popřípadě jeho blízké o možnostech jak terapeutických, tak rehabilitačních. Být nápomocna tam, kde konkrétně nemocný pomoc potřebuje. Důležité je uvědomit si samotný významový obsah slova „nemoc“ a zároveň význam slova „pomoc“, která je hlavní úlohou profese sestry. V tom je obsažena klíčová myšlenka, ze které by měla každá sestra vycházet (STAŇKOVÁ, 1996).

Ošetrovatelský proces můžeme definovat, jako způsob organizace ošetrovatelské péče, který zabezpečuje komplexní, holistický a zcela individuální přístup k pacientovi. Jehož předmětem je průběžná realizace předem promyšleného plánu ošetrovatelských postupů, které vedou k uspokojení biologických, psychologických a sociálních potřeb nemocného a reakce na jejich proměny. Ošetrovatelského procesu se tedy aktivně účastní nejen celý ošetrovatelský tým, ale také sám pacient. Hlavní úlohou ošetrovatelského procesu je posouzení potřeb nemocného, naplánování intervencí a stanovení si výsledných cílů, realizace plánu a následné zhodnocení jeho zdařilosti (FARKAŠOVÁ et al., 2006).

Setkání s nemocí je pro každého člověka krizovou situací, je to zátěž fyzická, psychická a v neposlední řadě také ekonomická. Existuje spousta faktorů, na nichž závisí, jakým způsobem se k této situaci člověk postaví, ať už se jedná o jeho sociální postavení ve společnosti, o jeho duševní sílu, o míru informovanosti a schopnosti informaci zpracovat. V dnešní době je třeba více než kdy předtím, informovat pacienta v maximální možné míře a tím ho zároveň začlenit do procesu uzdravování. V době, kdy je člověk schopen na internetu během pár chvil vyhledat veškeré informace, které potřebuje vědět, musí zdravotní personál být tím, kdo je schopen informace správně interpretovat (KOZIEROVÁ; ERBOVÁ; OLOVIEROVÁ, 1995).

Období, kdy je pacient napojen na aktivní odsávací systém bez možnosti přepojení na drenáž spádovou, je obdobím psychicky náročným. Je třeba si uvědomit, jakou psychickou zátěž prožívá člověk, který je z relativního plného zdraví upoután na několik dní k lůžku bez možnosti svévolně vstát a „odejít“. Toto období je pro nemocného nejsložitější a proto je třeba se mu opravdu věnovat s velkou dávkou porozumění. Důležitou roli hraje poskytnutí soukromí a to nejen v průběhu dne, ale především při hygieně u lůžka či fyziologických potřebách nemocného.

4.1 Zásady v péči o drenážní systém

- spojení drenážního systému musí těsnit a být zabezpečeno proti nechtěnému rozpojení
- průchodnost drénu je třeba pravidelně kontrolovat
- je třeba pravidelně kontrolovat hladinu vodního sloupce, která se musí shodovat s ordinací lékaře
- drén nikdy nesmí být zalomený, ohnutý nebo zalehnutý tělem pacienta
- hrudní drén je třeba pravidelně převazovat, minimálně jednou denně či dle potřeby, a to za přísně aseptických podmínek
- hrudní drén musí být průchodný
- každý drenážní systém a to vždy musí být uložen pod úroveň hrudníku
- v případě výměny drenážního systému, je nutno zabránit vniknutí vzduchu do dutiny hrudní, a to pomocí dvou peánů
- do dokumentace zaznamenávat množství a charakter odpadu z drénu (KAPOUNOVÁ, 2007).

4.2 Komplikace a chyby v zacházení s drenážním systémem

- bolestivost, kašel – Při nesprávném polohování či nešetrné manipulaci
- dlouhý drenážní systém - může způsobit stagnaci sekretu v hadici, což zvyšuje riziko vzniku infekce
- krátký drenážní systém – může být příčinou tahu za drén, což může vést až k vytažení drénu

- nechtěné rozpojení drénu – při nechtěném rozpojení je třeba okamžitě peánem zaštipnout drén zavedený do hrudníku, oba konce odezinfikovat a znovu napojit na odsávací systém. Událost je třeba neprodleně hlásit lékaři a dále postupovat dle jeho ordinace
- zarudnutí místa zavedení drénu – může být známkou probíhající infekce. Proto je třeba preventivně dodržovat aseptické podmínky
- podkožní emfyzém – vzniká, jako důsledek špatně zavedlo drénu či jeho povytažením
- neprůchodnost drénu: je možno manuálně zprůchodnit, popřípadě informovat lékaře a postupovat dle jeho ordinace
- nechtěně vytažený drén – je potřeba ihned krýt sterilním tampónem a provést převaz rány. Dále ihned informovat lékaře (KAPOUNOVÁ, 2007).

5 Kazuistika

Pacient byl přijat na JIP dne 21. 2. v 13:20. Ošetrovatelskou péčí jsem u pacienta prováděla po následujících pět dní, než byl přeložen na standardní oddělení, tedy do 25. 2. 10:30 a to vždy od 7:00 do 15:30. V den příjmu jsem u pacienta provedla fyzikální vyšetření sestrou. S dopomocí dat z ošetrovatelské a lékařské dokumentace, společně s informacemi získanými od pacienta, spolupracovníků a v neposlední řadě také pozorování jsem posoudila a zhodnotila celkový zdravotní stav nemocného dle Modelu funkčních vzorců zdraví, jež mi posloužil k sestavení ošetrovatelské anamnézy. Dále jsem rozpracovala jednotlivé ošetrovatelské diagnózy, stanovila si výsledné cíle a kritéria, rozpracovala intervence, jejichž realizaci jsem průběžně zhodnocovala a na obměny reagovala. Po dobu hospitalizace na JIP jsem pro pacienta fungovala jako primární sestra. Doprovázela jsem ho na vyšetření, dopomáhala mu v běžných denních úkonech, podávala jsem léky a plnila ordinace lékaře.

5.1 Identifikační údaje

- Jméno, Příjmení: L. S.
- Pohlaví: muž
- Narození: 1980
- Věk: 31
- Stav: svobodný
- Důvod přijetí: překlad
- Vztah k zařízení: hospitalizace
- Den přijetí: 21. 2. 2011
- Den pobytu: 1
- Oddělení: JIP KPHCH FNB
- Diagnóza: SPNO I. dx.

5.2 Lékařská anamnéza

Nynější onemocnění:

Dnes při cestě do práce v 09:30 náhle vzniklá tlaková bolest v oblasti pravého hemitoraxu, bez pocitu dušnosti, avšak z plného zdraví bez jakékoliv předchozí námahy. Přítelkyně ho odvezla Nemocnice Brandýs nad Labem, kde byl vyšetřen. Na skiagramu hrudníku pneumotorax vpravo, na chirurgickém oddělení zadrénován a odeslán k nám do Nemocnice Na Bulovce, kliniku pneumologie a hrudní chirurgie JIP k doléčení. Pacient přijat v 13:20 stabilizovaný, plně při vědomí, klidný, orientovaný, spolupracující.

Rodinná anamnéza:

Matka se léčí s hyperfunkcí štítné žlázy, otec zdravý, má mladší sestru (26 let) zdráva.

Osobní anamnéza:

Prodělal běžná dětská onemocnění, nikdy vážněji nestonal. Od raného dětství diagnostikována alergie na pyl a roztoče. Dispenzarizován v alergologické poradně. Jiná onemocnění neguje, taktéž operace, úrazy. Jedná se o jeho první hospitalizaci v nemocnici.

Sociální anamnéza:

Bydlí s přítelkyní v panelovém domě v Praze, děti nemá. Rodiče bydlí v tomtéž domě o poschodí níž, sestra žije v Itálii. S rodinou má velmi dobré vztahy, tráví spolu většinu času.

Pracovní anamnéza:

Vystudoval Vyšší odbornou školu knihovnických služeb. Od jejího dokončení (2002) pracuje v rodinné firmě, zabývající se paspartováním obrazů a vazbou knih.

Farmakologická anamnéza:

užívá Zyrtec tbl. Jednou denně po ránu.

Alergologická anamnéza:

pyl a roztoči

Abusus:

- Cigarety- denně asi třicet cigaret, od sedmnácti let
- Alkohol- příležitostně skleničku vína
- Káva- třikrát denně černá káva
- Léky- neguje
- Drogy- neguje

5.3 Medicínský management

- ordinovaná vyšetření: Ko+diff, KOAGULACE, zákl. BIOCH, RTG srdce + plíce
- konzervativní léčba
- dieta: racionální (3)
- pohybový režim
- RHB: LTV
- farmakologická terapie po dobu hospitalizace na JIP
 - O₂ 2 l / min brýlemi
 - Novalgin 2 ml do 100 ml FR i.v. p.p. při bolesti, max. 3xD
 - Dipidolor 1 amp. i.m. v 14:00-22:00-6:00 h

- Fragmin 2,5 KU s.c. v 18:00-6:00 h
- Inhalace: FR 2 ml + Mucosolvan 2 ml 4x D

5.4 Posouzení stavu pacienta

- Výška: 170 cm
- Váha: 75 kg
- BMI: 23
- SpO₂: 98 % bez O₂
- TK: 130/80
- P: 68/ min, pravidelný
- D: 17/min
- TT: 36,6 °C

Posouzení současného stavu 21. 2. 2011 v 14:00

Pacient spolupracující, orientovaný místem, časem, prostorem. Kontakt úplný bez omezení. Konstitučně normostenický, hydratován, hrudní drén zprava na aktivní sání.

- Hlava:
Normocefalická, na pohmat a poklep nebolestivá, bez deformit.
- Oči:
Oční bulby ve středním postavení, volně pohyblivé nystagmus není. Oční víčka bez zjevné patologie. Skléry bílé, zornice izokorické, spojivky růžové.
- Dutina ústní:
Rty souměrné, jazyk plazí středem, růžový bez povlaku, chrup sanován.
- Uši a nos:
Uši a nos bez výtoku.

- **Krk:**
Krk symetrický, náplň krčních žil v normě, štítná žláza nezvětšená, lymfatické uzliny nehmatné, pulzace karotid symetrická.

- **Hrudník:**
Hrudník astenický, v pravém mezižebří zaveden hrudní drén na aktivní odsávací systém, toho času okolí drénu bez zánětlivých projevů. Dýchání čisté sklípkové, vpravo již slyšitelné. Axily volné. Akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené bez šelestu. Uzliny nehmatné.

- **Břicho:**
Břicho v niveau, slezina a ledviny nehmatné, játra nezvětšeny, močový měchýř nebolestivý. Palpačně a pokleповě nebolestivé.

- **Močový a pohlavní systém:**
Mužský genitál. Močí spontánně, užívá močovou láhev, moč je čirá bez viditelných příměsí.

- **Kosterní a svalový systém:**
Hybnost horních končetin v kloubech volná, na levé horní končetině (na předloktí) zaveden permanentní žilní katétr. Svalová síla horních končetin symetrická. Dolní končetiny bez otoku, bandáže jako prevence TEN, toho času bez známek projevu, zánětlivé změny také nejsou přítomny. Hybnost v kloubech volná. Svalová síla symetrická. Držení těla vzpřímené. Meningeální dráždění není přítomno (NEJEDLÁ, 2006).

5.5 Ošetřovatelská anamnéza dle Modelu funkčních vzorců zdraví

Dne 21. 2. 2011 v 14:30

Vnímání zdraví

„Nevnímám to, co se mi stalo nijak negativně. Spíš jako takový vykřičník nad mým životním tempem a jeho způsobem. Nejdřív jsem se zděsil, co se to se mnou děje, proč mě zradilo vlastní tělo, ale potom, co jsem dostal veškeré informace, se mi docela ulevilo. Budu to brát jako dobrý důvod k tomu, abych skoncoval konečně s kouřením. Spíš mě to celé zarazilo, nikdy jsem v nemocnici nebyl a nic mě netrápilo, vůbec jsem si nedovedl představit, jak rychle člověk může skončit v nemocnici.“

Žádné onemocnění v poslední době neprodělal, před kolapsem se cítil dobře. Pacient je kuřák, od svých sedmnácti let, denně vykouří cca 30 cigaret. Pacient svůj zdravotní stav vnímá jako veskrze poučnou životní situaci, ze které je dodatečně ještě možno vytěžit pro přehodnocení svého postoje k návyku kouření. Veškerá lékařská a ošetřovatelská doporučení bere velmi vážně a snaží se je dodržovat. Orientuje se v problematice své diagnózy. Otázky, jež jsou z jeho strany cílené na personál, jsou věcné a vypovídající o jeho potřebě aktivně se účastnit a podílet na uzdravovacím procesu. Bezprostředně po příjmu pozoruji u pacienta nedodržování zásad manipulace s hrudním drénem, zjišťuji, že informace podané personálem po zadrénování nebyly úplné a efektivně podané, pacienta bude potřeba proedukovat v této oblasti.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: Neznalost o nemoci a léčebném režimu

Výživa a metabolismus

Je zvyklý jíst nepravidelně, dvakrát až třikrát denně, především ve večerních hodinách. Ráno snídá až na jedenáctou. Na zdravou výživu nevěří, myslí, že je to

“módní“ záležitost doby. Denně je zvyklý pít dva až tři litry tekutin, především neperlivé vody. Černou kávu třikrát denně. Kouří asi třicet cigaret denně, od sedmnácti. Váhový úbytek v poslední době nezaznamenal, váhu si udržuje sportem. Chuť k jídlu je také nezměněná. Kožní turgor v normě, vlasy a nehty fyziologické, sliznice vlhké bez povlaku, chrup vlastní, sanován.

Použitá měřicí technika: Body Mass Index – 23 kg/m² (normální hmotnost: 18,5 – 25 kg/m²)

Ošetrovatelský problém: 0

Vylučování

Pacient močí spontánně bez obtíží, moč čirá, bez zápachu a patologických příměsí. Stolice pravidelná (každý den), tuhá formovaná, bez obtíží. Laxancia neužívá. Potivost fyziologicky v normě.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

Aktivita cvičení

Pacient je velmi aktivní, třikrát týdně plave, jezdí na kole popřípadě in line brusle, v zimě lyžuje. Bez sportu si život, jak říká, nedovede představit. Denně pracuje cca deset hodin v rodinné firmě. Rád také chodí do divadla, kina. Je pro něho důležité trávit volný čas aktivně, sport bere jako relaxační techniku proti stresu. Pacient doposud plně soběstačný. Z důvodu zavedení hrudního drénu napojeného na aktivní odsávací systém nyní omezen pohybem pouze v lůžku a jeho bezprostředního okolí.

Použitá měřicí technika: Barthelův test základních všedních činností (ADL) 85 bodů – lehká závislost

Ošetrovatelský problém: Zhoršená tělesná pohyblivost

Spánek - odpočinek

Je zvyklý spát šest až sedm hodin denně, usíná okolo půlnoci a ráno se budí po šesté hodině. Po probuzení se cítí odpočatý, se spánkem obtíže nemá. Rituály před spaním neudává. Během dne potřebu spánku nemá. Občas má obtíže usnout v cizím neznámém prostředí.

Měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

Vnímání - poznávání

Pacient klidný, plně při vědomí, orientovaný časem, místem, osobou. Kontakt je úplný bez omezení, kognitivní poruchy neudává. Kompenzační pomůcky neužívá. S pamětí problém není. Bolest způsobená dnešním zavedením hrudního drénu byla pro něj překvapivá, neočekával ji. Pacient se cítí dostatečně informován o svém zdravotním stavu, avšak již po příjezdu pozoruje špatnou manipulaci s drénem, pacienta bude třeba v této oblasti proedukovat.

Měřicí technika: Číselná hodnotící škála bolesti

Ošetrovatelský problém: Akutní bolest

Sebepojetí - sebeúcta

Mluví jasně, zřetelně a výšku hlasu uzpůsobuje prostředí, jeho slovní zásoba a celkový slovní projev je kultivovaný. Komunikační bariéru nemá. Udržuje během hovoru oční kontakt, nonverbální komunikace je obsahově adekvátní mluvenému slovu. Sám sebe vnímá jako flegmatika. Což považuje, jak sám říká v dnešní uspěchané době za velice pozitivní. Pacient je velmi komunikativní, vstřícný, otevřený jakémukoliv tématu.

Měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: 0

Role – mezilidské vztahy

Žije s přítelkyní již pět let, ve stejném domě jako jeho rodiče. Pracuje v rodinné firmě. Se sestrou, která žije v Itálii, se navštěvují několikrát do roka. Sám sebe hodnotí jako rodinný typ člověka, který potřebuje pevné zázemí, které je u něho na prvním místě.

Měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: 0

Sexualita – reprodukční schopnosti

Má přítelkyni, s níž plánuje založení rodiny. Děti z předešlých vztahů nemá. Dále neprobíráno pro citlivost tématu.

Měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: 0

Stres – zátěžové situace - zvládání

Pacient je aktivní typ člověka, sport jako takový vnímá jako katalyzátor stresu. Jak udává, rozčílí jej jen málo co, v případě, že pocítuje psychické zatížení, volí plavání jako kompenzátor.

Měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: 0

Víra

Je ateista, ale jak říká, dokáže si představit, že v jeho životě může vyvstat situace, která jeho postoj víru přehodnotí. V této době mu přijde podstatná především důvěra v rodinu a sebe sama.

Měřicí technika: 0

Ošetřovatelský problém: 0

5.6 Ošetřovatelské diagnózy dle priorit

00132 Akutní bolest, související se zavedeným hrudním drénem, projevující se zaujímáním úlevových poloh, verbálním sdělením a mimickým výrazem

00046 Narušená integrita kůže, v souvislosti se zavedeným hrudním drénem, projevující se bolestivostí a citlivostí v okolí

00085 Zhoršená tělesná pohyblivost, v souvislosti se zavedeným hrudním drénem, projevující se sníženým rozsahem pohybu a citlivostí v místě rány

00095 Nespavost, v souvislosti se změnou zevního prostředí, projevující se prodlouženou dobou usínání, verbálním sdělením, pocitem únavy během dne

00004 Riziko infekce, v souvislosti se zavedeným permanentním žilním katétrem

001236 Deficit znalostí, v souvislosti s nedostatkem zkušeností a mylným výkladem poznatků v oblasti drenážního systému, projevující se špatnou manipulací s drénem

(DOENGES; MOORHOUSE, 2001)

5.6.1 00132 Akutní bolest

Akutní bolest, související se zavedeným hrudním drénem, projevující se zaujímáním úlevových poloh, verbálním sdělením a mimickým výrazem.

Priorita

střední

Cíl krátkodobý

Pacient má zmírněné bolesti po podání analgetik do 60 minut

Pacient chápe příčiny vzniku bolesti do 24 h

Cíl dlouhodobý

Pacient nepocítuje bolest do konce hospitalizace

Výsledná kritéria

- pacient chápe samotnou podstatu bolesti - do 60 min
- pacient má dostatek informací o svém farmakologickém režimu – do 60 min
- pacient zná techniku zaujímání úlevových poloh a umí jich využít – do 12 h
- pacient pocítuje zmírnění bolesti po podání analgetik - do 1 h
- pacient se naučí využívat relaxační techniky - do 24 h
- pacient neverbalizuje bolest po dobu hospitalizace
- pacient spolupracuje při monitorování bolesti po dobu hospitalizace

Plán intervencí

- posuď etiologii bolesti do deseti min - do 60 min: sestra
- pohovoř s pacientem o provokujících faktorech - do 60 min: sestra
- posuď charakter, lokalizaci, charakter stupeň bolesti - do 60 min: sestra
- prováděj průběžně záznam o bolesti do analgetického listu (viz příloha) - po dobu hospitalizace: sestra
- podávej analgetika dle ordinace lékaře - po dobu hospitalizace: sestra
- sleduj účinek podávaných analgetik - po dobu hospitalizace: sestra
- sleduj nonverbální projevy bolesti u pacienta - po dobu hospitalizace: sestra
- pouč pacienta o možnostech relaxačních technik a zaujímání úlevových poloh - do 24 h:sestra
- redukuj faktory zhoršující bolest (hluk, nepřiměřená teplota místnosti) - po dobu hospitalizace: sestra

Realizace: 21. 2. 2011 - 25. 2. 2011

V den přijetí jsem pacientovi vysvětlila škálu bolesti a naučila ho s ní pracovat. Bezprostředně po příjezdu na číselné hodnotící škále udává číslo 3. Po podání analgetik dle ordinace lékaře udával snížení bolesti na č. 1. Objasnila jsem mu podstatu vzniku bolesti a faktory, které jí negativně ovlivňují. Po dobu hospitalizace jsem mu nadále podávala analgetika dle ordinace lékaře, o jejichž účinku, době nástupu a síle byl pacient informován. V průběhu hospitalizace jsem pacienta informovala o možnostech úlevových poloh a relaxačních technik. Pozorovala jsem pacientovi případné nonverbální projevy, které by nasvědčovaly pro bolest. Snažila jsem se též minimalizovat faktory, zhoršující bolest, tj. dbala jsem na přiměřenou pokojovou teplotu, snažila se zabránit hluku. Pacient po dobu hospitalizace snášel analgetickou léčbu dobře, již druhý den po přijetí díky dobře stanovenému časovému rozvrhu analgetik neudával bolest. Obtíže a bolestivé projevy na dotaz negoval, s rozvržením analgetické terapie byl spokojen.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíle byly splněny

Pacient byl zbaven akutní bolesti do jedné hodiny po podání analgetik. Po dobu hospitalizace pacient bolest nepocíťoval. Naučil se pracovat s relaxačními technikami a plně využívat úlevové polohy. Faktory, ovlivňující v negativním slova smyslu bolest byly minimalizovány. Díky správně zvolenému režimu pacient po dobu hospitalizace nepocíťoval bolest.

5.6.2 00046 Narušená integrita kůže

Narušená integrita kůže, v souvislosti se zavedeným hrudním drénem, projevující se bolestivostí a citlivostí v okolí drénu.

Priorita

střední

Cíl krátkodobý

Pacient zná důvody narušení kůže a je poučen o léčebném důvodu a výhodách zavedení drénu do 6 h

Cíl dlouhodobý

U pacienta dojde k zhojení kůže per primam do deseti dnů po odstranění hrudního drénu

Výsledná kritéria

- pacient zná etiologii potenc. vzniku infekce - do 2 h
- pacient aktivně využívá informace, o zásadách předcházejících vzniku infekci rány - do 36 h
- rána se hojí per primam - do konce hospitalizace

Plán intervencí

- kontroluj místo zavedení hrudního drénu a jeho okolí - po dobu hospitalizace: sestra
- posuzuj charakter místa zavedení hrudního drénu - po dobu hospitalizace: sestra
- informuj pacienta o nutnosti převazu a pravidelných kontrol místa zavedení a okolí hrudního drénu - do 2 h: sestra
- informuj lékaře o případných změnách charakteru rány - po dobu hospitalizace: sestra
- prováděj průběžně záznam o charakteru rány do ošetrovatelského plánu péče o rány (viz příloha F) - po dobu hospitalizace: sestra
- pečuj o hygienu kůže v lokalizované oblasti - po dobu hospitalizace: sestra
- postupuj za přísně aseptických podmínek při převazu rány - po dobu hospitalizace: sestra
- pouč pacienta o zásadách v péči o rány před propuštěním z oddělení - v den propuštění: sestra

Realizace: 21. 2. 2011- 25. 2. 2011

V den příjmu pacienta jsem ho poučila o etiologii potencionálního vzniku infekce, o péči o drén. Vysvětlila mu nutnost převazu, prováděného za aseptických podmínek. Přičemž jsem převaz rány prováděla vždy dle potřeby, ale alespoň jednou denně, kontrolovala jsem okolí drénu, charakter a potenciální známky poukazující na příznaky infekce. O hygienu rány jsem důkladně pečovala, samotný charakter rány pravidelně zaznamenávala do plánu péče o rány. V den překlady na standardní oddělení jsem pacienta poučila o zásadách v péči o ránu.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíl krátkodobý se podařilo splnit

Pacient chápal důvody zavedení hrudního drénu, po dobu hospitalizace aktivně využíval informace o zásadách, které předcházejí vzniku infekce.

Cíl dlouhodobý se podařilo splnit částečně

Po dobu hospitalizace na JIP se rána hojila bez známek infekce, avšak hrudní drén má pacient při překladu na standardní oddělení stále zaveden, intervence tedy pokračují.

5.6.3 00085 Zhoršená tělesná pohyblivost

Zhoršená tělesná pohyblivost, v souvislosti se zavedeným hrudním drénem, projevující se sníženým rozsahem pohybu a citlivostí v místě rány.

Priorita

střední

Cíl krátkodobý

Pacient umí bezpečně změnit polohu, bez vzniku komplikací do 24 h

Cíl dlouhodobý

U pacienta došlo k obnově rozsahu pohybu v postižené oblasti do 2 dnů od odstranění hrudního drénu

Výsledná kritéria

- pacient zná využití nápomocných pomůcek - do 12 h
- pacient je ochoten účastnit se aktivit - po dobu hospitalizace
- pacient si osvojil postupy umožňující provádění běžných činností – do 24 h

- pacient při pohybu není omezován nepohodlím - po dobu hospitalizace

Plán intervencí

- zhodnot' funkční úroveň pacienta - do 6 h: sestra
- posuzuj intenzitu bolesti při pohybu, její charakter - podobu hospitalizace: sestra
- pobízej pacienta k aktivizaci - po dobu hospitalizace: sestra, fyzioterapeutka
- pouč pacienta o využití hrazdy ke změně pohybu - do 12 h: sestra
- pouč pacienta o možnostech nápomocných pomůcek jako je „odkašlávací polštářek“ - do 12 h: sestra
- zhodnot' přístup pacienta k fyzické aktivitě - do 6 h: sestra
- dle indikace kontaktuj fyzioterapeuta a spolupracuj s ním - do 8 h: sestra
- předcházej únavě pacienta - po dobu hospitalizace: sestra
- předved' pacientovi, jak provádět fyzické úkony, s co nejmenším výdejem energie - do 12 h: sestra, fyzioterapeutka

Realizace: 21. 2. 2011 – 25. 2. 2011

V den příjmu pacienta jsem zhodnotila jeho fyzický stav, přístup k aktivitě a jeho funkční úroveň. Ukázala jsem pacientovi výhodu nápomocných pomůcek při běžných denních aktivitách, které mu jeho činnosti ulehčí. Kontaktovala jsem fyzioterapeutku a naplánovala spolu s ním ideální postup rehabilitaci pacienta. Po celou dobu hospitalizace jsem pozorovala u pacienta využití jeho naučených dovedností a zároveň monitorovala intenzitu a charakter bolesti při pohybu.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíl krátkodobý se podařilo splnit

Pacient ovládá techniku pohybu minimalizující jeho omezení při běžných úkonech, aniž by pociťoval bolestivost v oblasti rány. Po dobu hospitalizace na JIP aktivně rehabilitoval.

Cíl dlouhodobý splněn částečně

V době překlady z JIP na standardní oddělení má pacient stále zavedený hrudní drén, intervence tedy nadále pokračují.

5.6.4 00095 Nespavost

v souvislosti se změnou zevního prostředí, projevující se prodlouženou dobou usínání, verbálním sdělením, únavou během dne.

Priorita

střední

Cíl krátkodobý

Pacientova kvalita usínání a spánku se zlepší do 48 h

Cíl dlouhodobý

Pacientův fyziologický biorytmus spánku se obnoví do 1 týdne

Výsledná kritéria

- pacient zná příčinu poruchy spánku - do 12 h
- pacient chápe nutnost kvality spánku - do 12 h
- pacient zná relaxační techniky napomáhající navození spánku - do 12 h
- pacient se cítí odpočatý - do 48 h
- pacientova kvalita usínání a spánku bude zlepšena - do 48 h
- pacientova kvalita usínání a spánku u pacienta bude plně obnovena - do 1 týdne

Plán intervencí

- zhodnot' příčinu vzniku poruchy navození spánku u pacienta - do 12 h: sestra
- vysvětlí pacientovi příčiny poruchy navození spánku - do 12 h: sestra
- promluv s pacientem o jeho domácích zvyklostech před spaním - do 12 h: sestra
- promluv s pacientem o spánkovém režimu - do 12 h: sestra
- pozoruj známky únavy na pacientovi, nonverbální komunikace, fyzický obraz - po celou dobu hospitalizace: sestra
- doporuč pacientovi relaxační techniky navozující spánek -do 12 h: sestra
- aktivizuj pacienta v průběhu dne - po celou dobu hospitalizace: sestra
- dbej na rovnováhu poměru aktivity a odpočinku - po celou dobu hospitalizace: sestra
- uprav vnější prostředí v maximální možné míře k potřebám pacienta - po celou dobu hospitalizace: sestra
- dbej na čistotu a úpravu lůžka - po celou dobu hospitalizace: sestra
- zajisti dostatečné efektivní větrání místnosti - po celou dobu hospitalizace: sestra
- dle možností zorganizuj péči o pacienta tak, aby nemusel být buzen: sestra

Realizace: 22. 2. 2011 – 25. 2. 2011

V první řadě jsem zjistila příčinu poruchy usínání, což bylo u pacienta dáno změnou prostředí. Promluvila jsem si s ním o jeho zvyklostech a spánkovém režimu. Doporučila jsem možnosti relaxačních technik. Doma, jak udával, nikdy na problémy s usínáním netrpěl. Sdělil mi, že je zvyklý pít před spaním zelený čaj. Tuto informaci jsem sdělila sestře ve večerních službách, která mu v jeho zvyklostech vyšla vstříc. Po dobu hospitalizace jsem monitorovala známky únavy, starala se o dostatečné efektivní větrání místnosti a úpravu lůžka nemocného.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíle se podařilo splnit

Kvalita usínání se podařila zlepšit již do 24 hodin od stanovení diagnózy, k úpravě biorytmu spánku a usínání u pacienta došlo do tří dnů. V dalších dnech již pacient nejevil známky únavy ani verbálně nesděloval problém s usínáním či kvalitou spánku.

5.6.5 00004 Riziko infekce

v souvislosti se zavedením permanentního žilního katétru

Priorita

Nízká

Cíl krátkodobý

Pacient je obeznámen s lokálními příznaky vzniku infekce do 2 h od zavedení PŽK

Cíl dlouhodobý

U pacienta se neprojeví infekce po dobu zavedení PŽK

Výsledná kritéria

- pacient chápe individuální rizikové faktory - do 2 h
- pacient zná způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku snížit - do 2 h
- pacient byl poučen o příznacích, jež by mohly vést ke vzniku infekce - do 2 h

- pacient zná a dodržuje zásady manipulace s PŽK po dobu hospitalizace

Plán intervencí

- monitoruj rizikové faktory ovlivňující možnost vzniku infekce - po dobu zavedení PŽK: sestra
- pátrej po místních známkách infekce, v místě zavedení PŽK a jeho okolí - po dobu zavedení: sestra
- myslí na možnost sepse - po dobu zavedení PŽK: sestra
- dodržuj aseptické postupy - po dobu zavedení PŽK: sestra
- kontroluj místo zavedení, čistotu a funkčnost krytí PŽK – po dobu zavedení PŽK: sestra
- proved' výměnu PŽK nejpozději do 72 h od jeho zavedení: sestra
- kontroluj funkčnost PŽK po dobu jeho zavedení: sestra

Realizace: 21. 2. 2011 – 25. 2. 2011

Po dobu hospitalizace na JIP měl pacient zaveden permanentní žilní katétr, který byl vyměněn po 72 h od zavedení, po dobu hospitalizace jsem monitorovala v místě zavedení a jeho okolí potenciální známky, jež by mohly nasvědčovat infekčním projevům. S katétrej zacházela za přísně aseptických podmínek. Pacienta jsem při samém zavedení informovala o rizikových faktorech spojených s permanentním žilním katétrej, způsobech předcházení vzniku infekce, manipulaci s ním. Dále jsem pacienta informovala o projevech, jež by mohly vést ke vzniku infekce či byly známkou nefunkčnosti katétru.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíle se podařilo splnit

Po dobu hospitalizace se u pacienta neprojevila infekce, pacient byl obeznámen a dodržoval zásady v péči o PŽK.

5.6.6 00126 Deficit znalostí

v souvislosti s nedostatkem zkušeností a mylným výkladem poznatků v oblasti drenážního systému, projevující se špatnou manipulací s drénem.

Priorita

střední

Cíl krátkodobý

Pacient má dostatečné množství informací o manipulaci s drénem do 6 h

Cíl dlouhodobý

Pacient ovládá techniku manipulace s drénem do 48 h

Výsledná kritéria

- pacient zná a chápe zásady pro správnou manipulaci s hrudním drénem - do 6 h
- pacient chápe rizika spojená se špatnou manipulací drénu - do 6 h
- pacient dodržuje zásady pro manipulaci s hrudním drénem - do 48 h

Plán intervencí

- zjistí důvod nepřesného pochopení informace o manipulaci s drénem - do 2 h: sestra
- vysvětlí podstatu drénu a aktivního odsávacího systému - do 6 h: sestra
- vysvětlí možná rizika spojená se špatnou manipulací s drénem - do 6 h: sestra
- vysvětlí pacientovi princip léčebného režimu - do 6 h: sestra

- prober s pacientem možnosti manipulace s drénem během aktivizace v lůžku a jeho bezprostředním okolí - do 6 h: sestra
- objasni zásady správné manipulace s drénem - do 6 h: sestra
- ujisti se, že nedošlo k nepřesnému pochopení výkladu - do 8 h: sestra
- pozoruj pacienta a jeho zacházení s drénem - po celou dobu hospitalizace: sestra

Realizace: 21. 2. 2011. - 25. 2. 2011

Již v den příjmu jsem si povšimla, nedodržování zásad v manipulaci s drénem, zvláště jsem si tedy zpracovala edukační proces, týkající se této oblasti. Pacientovi jsem vysvětlila zásady v manipulaci hrudního drénu, ale i odsávacího systému, dále jsem mu objasnila rizika vedoucí k možným komplikacím v případě nedodržování těchto zásad. S pacientem jsem názorně probrala ideální možnosti zacházení během denních úkonů a probrala s ním detailně terapeutický princip založený na drenáži. Po zbylou dobu jsem ho dále pozorovala ve schopnostech uvést nově získané informace do praxe.

Zhodnocení: 25. 2. 2011

Cíle se podařilo splnit

Pacient měl k dispozici veškeré potřebné informace pro manipulaci s drenáží, včetně edukace, týkající se přímo této oblasti. Již do 24 h si pacient zcela osvojil techniku manipulace s hrudním drénem.

5.7 Edukace

- edukační záznam: edukační list
- zaměření: jednorázové vzdělávání
- organizační forma: individuální
- edukační potřeba v oblasti: hrudní drén
- téma edukace: zásady správné manipulace s hrudním drénem
- forma edukace: verbálně

- metody edukace: Verbální sdělení potřebných informací o nutnosti dodržování zásad pro správnou manipulaci s drénem a drenážním systémem. Názorná ukázka nesprávného zacházení na modelovém odsávacím systému.
- didaktické pomůcky: model odsávacího systému
- časové podmínky: 25 min, edukace proběhla 21. 2. 2011
- edukátor: všeobecná sestra
- edukant: pacient L. S.
- komunikační bariéra: není
- reakce na edukaci: pacient verbalizuje pochopení, aktivně klade otázky, během edukace udržoval oční kontakt a pozornost
- ověření úrovně dosažených cílů u edukanta: kontrolní otázky týkající se manipulace s drénem a drenážním systémem
- doporučení: v průběhu hospitalizace kontrolovat osvojení zásad pro manipulaci s drénem a drenážním systémem

Edukační diagnóza

Znalostní deficit v oblasti manipulace s drénem a drenážním systémem, z důvodu nepřesného pochopení možnosti ovlivnit negativně vývoj léčby, projevující se nedodržením léčebného režimu (zásad pro správnou manipulaci).

Cíl edukačního plánu

- pacient má veškeré dostupné informace o manipulaci s drénem a drenážním systémem
- pacient chápe a dodržuje zásady správné manipulace s drénem a drenážním systémem

Výsledná kritéria

- pacient chápe možnosti ovlivnění nemoci
- pacient má dostatečné množství informací v této oblasti

- pacient se řídí zásadami manipulace s hrudním drénem a drenážním systémem
- pacient si uvědomuje důležitost dodržování těchto zásad

Postup při edukaci

- domluv se s pacientem na vhodné době edukace, zajisti maximální možné soukromí (na JIP využití paravánu či plenty)
- připrav si dostatečnou časovou rezervu pro edukaci pacienta
- připrav si edukační materiál
- během edukace nikam neodcházej a dej pacientovi najevo, že tento čas je vyhraněný pouze jemu a jsi mu maximálně k dispozici
- ošetrovatelské intervence v rámci edukace
- motivuj pacienta k aktivní účasti
- zjisti rozsah znalostí pacienta v daném tématu
- během edukace mluv jasně, zřetelně, výšku hlasu uzpůsob prostředí
- během edukace dbej, aby tvůj nonverbální projev obsahově odpovídal mluvenému slovu, udržuj oční kontakt
- v průběhu edukace neustále ověřuj zpětnou vazbu
- odpovídej na všechny kladené dotazy, pro které především pacientovi poskytni prostor
- na konci hovoru si pomoci kontrolních otázek ověř pochopení informací

Hodnocení edukačního procesu

Efekt edukace je úplný. Během ověřování si zpětné vazby, kladením dotazů z edukované oblasti, pacient odpovídal správně. Pacient chápe důležitost a podstatu dodržování zásad pro manipulaci s drénem a drenážním systémem. Plně si uvědomuje riziko spojené se špatnou manipulací. V průběhu hospitalizace pacient aktivně využívá získané informace. Pro stvrzení plnosti efektivity edukace ještě volím v následujících dnech reedukační hovor, při němž se utvrzují v osvojení informací a uvedení do praxe.

5.8 Zhodnocení ošetrovatelského procesu

Během mého působení na JIP jako primární sestra pacienta L. S. se mi s ním podařilo navázat vztah založený na vzájemné důvěře. Myslím, že jistou měrou i díky tomu byla samotná hospitalizace pro pacienta o něco snesitelnější. Pacient sám byl otevřený ke spolupráci na léčebném procesu, plnění intervencí a pozitivně se též stavěl k edukační činnosti. Po dobu hospitalizace na JIP byl pozitivně laděný, dokonce sám motivoval své „spolupacienty“. Uvědomoval si nutnost dodržování jistých omezení spojených s jeho nynějším zdravotním stavem. Po dobu hospitalizace se snažil dodržovat veškerá lékařská a ošetrovatelská doporučení. V den překlady již pro rozvinutost plic nebylo zapotřebí aktivního odsávacího systému, pacient byl předáván do ošetření na standardním oddělení s drénem pouze na spád.

Doporučení pro pacienta:

- pacient musí důkladně dbát na úměrnost poměru fyzické zátěže a odpočinku alespoň šest týdnů po propuštění do domácího ošetřování, čímž bude nápomocen přirozeně hojivým mechanismům
- pacientovi se zásadně nedoporučuje po dobu příštích tří měsíců od zaléčení SPNO lézat, potápět se, přetěžovat se fyzicky, z důvodu zvýšeného rizika recidivy SPNO
- je zapotřebí, aby sám pacient či jemu blízká osoba po propuštění do domácího ošetřování pravidelně kontroloval charakter rány po drénu, až do plného zhojení, z důvodu předcházení možnosti vzniku infekce v ráně
- je třeba, aby pacient v budoucnu svědomitě pamatoval na možnost recidivy, v případě přítomnosti příznaků, jež provázely předešlý plicní kolaps
- v případě obtíží je třeba, aby pacient kdykoliv neprodleně navštívil svého praktického lékaře či pneumologa a tím minimalizoval možná rizika vzniku komplikací

Doporučení pro praxi:

Na podkladě prostudování odborné literatury, časopiseckých a internetových zdrojů, ale především z klinické praxe na JIP hrudní chirurgie ve Fakultní nemocnici Na Bulovce předkládám tato doporučení:

- sestra by především měla pamatovat, že každý pacient je bytostí jedinečnou a neopakovatelnou, a proto k němu tak i během setkání přistupovat, čímž pozitivně přispěje k procesu uzdravování
- je zapotřebí, aby sestra své teoretické znalosti a holistický přístup v maximální možné míře vždy uváděla do praxe a tím zvyšovala kvalitu péče o pacienta
- sestra musí důkladně dbát, aby sestavený individuální ošetrovatelský plán, byl vždy dodržován komplexně a tím bylo dosaženo uspokojení potřeb pacienta
- sestra vždy musí striktně dodržovat všech pět fází ošetrovatelského procesu, jelikož každá z jednotlivých složek je nezastupitelná a nenahraditelná
- v každém případě je zapotřebí, aby se sestra vždy vyhnula jakémukoliv zobecňování či bagatelizování problému, který pacienta sužuje a tím předešla psychickému devalvování pacienta
- sestra by v jakékoliv situaci měly být schopna erudovaně pacienta edukovat o jeho nemoci, její etiologii, možnostech léčby, jelikož je to právě ona, kdo je v době hospitalizace pro pacienta nejbližší informační zdroj
- sestra musí být schopna, kdykoliv je zapotřebí, efektivně poskytnout pacientovi, ale i jeho blízkým dostatečné množství informací, které budou podány srozumitelně, čímž minimalizuje riziko špatného pochopení získaných informací
- sestra by vždy měla mít prioritně zájem na podpoře zvýšení veřejné povědomosti o tomto onemocnění, čímž rozšíří míru informovanosti obecně

- je třeba, aby se sestra celoživotně vzdělávala a pamatovala, že právě tím může být nápomocna nejvíce. Protože potřeba vědění a vzdělávání se, je obohacující nejen pro nás, ale i pro naše okolí
- především by se každá z nás měla vždy maximálně snažit být takovou sestrou, s jakou by se v nemocnici chtěla sama jako pacient setkat

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo především informovat její čtenáře o problematice diagnózy spontánního pneumotoraxu. Teoretická část měla za úkol, seznámit s onemocněním jako takovým, jeho historií, etiopatogenezí, symptomatikou a především možnostmi léčby. Jejím předmětem je možnost rychlé orientace v problematice a specifčnosti tohoto onemocnění, o němž toho i přes obrovský pokrok v medicíně stále ještě nevíme tolik, kolik by si zasloužilo. Empirická část byla zaměřena na konkrétního pacienta s primoatakou spontánního pneumotoraxu, dalo by se říci, že takřka ukázkového, u něhož byl vypracován ošetrovatelský proces s následným vytyčením ošetrovatelských problémů. Dále se pak empirická část zabývá jejich konkretizací, podrobným rozpracováním a samotným řešením. V závěru obsahuje ukázkou edukace pacienta během hospitalizace, se zaměřením na péči o hrudní drén, jelikož právě chybná manipulace s drénem a drenážním systémem vůbec bývá častou a zcela zbytečnou komplikací léčebného procesu. Primoataka spontánního pneumotoraxu povětšinou postihuje mladé a zdravé jedince, na samotné zaléčení nebývá toto onemocnění nijak složité, avšak právě v tom vidím jeho zrádnost, co do přístupu k samotnému pacientovi. Vždy je třeba pamatovat, že plicní kolaps, jenž pacienta postihl z plného zdraví, ho zastihl zcela bezbranného a nepřipraveného. Je proto třeba věnovat pacientovi velkou dávku empatie a porozumění.

SPNO představuje v oborech chirurgie a pneumologie značně specifickou složku, a to nejen z medicínského hlediska, ale také z hlediska ošetrovatelského. Do budoucna je jistě cílem ujednotit názor odborné veřejnosti v postupech léčby tohoto onemocnění, tak aby bylo pokud možno, co nejméně invazivní pro samotného pacienta.

Z ošetrovatelského hlediska je třeba nezapomínat dbát na správnou interpretaci informací poskytovaných pacientovi. Nepostačí jen uvést základní údaje. Zdravotnický personál má být tím, kdo pacienta jeho onemocněním takřikajíc provede, poukáže na možnosti léčby, pomocná léčebná doporučení. Důležitým prvkem je v dnešní době otevřená komunikace. Proto je třeba u pacienta neustále ověřovat zpětnou vazbu. Nesmíme zapomínat, že nemocný má právo aktivně se podílet na samotném procesu

léčby, proto s ním nesmíme zapomínat veškeré úkony konzultovat, neb je to právě on, o jehož zdraví se jedná.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DOENGES, M. E.; MOORHOUSE, M. F. 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Z angl. orig. přel. Ivana Suchardová. Praha : Grada Publishing, 2. přeprac. a aktualiz. vyd., 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.
2. FARKAŠOVÁ, D. et al. 2006. *Ošetrovatelství – teorie*. Martin : Osveta, 2006. 211 s. ISBN 80-8063-227-8.
3. FERKO, A.; VOBOŘIL, Z. et al. 2002. *Chirurgie v kostce*. Praha : Grada Publishing, 591 s. 2002. ISBN 80-247-0230-4.
4. FIALA, P.; MUSIL, J. 2008. *Onemocnění pleurálního prostoru*. Praha : Galén, 2008. 87 s. ISBN 978-80-7262-551-2.
5. HOMOLKA, J. 2001. *Vnitřní lékařství Svazek III*. Praha : Galén, 2001. 122 s. ISBN 80-7262-131-9.
6. HRIVNÁK, R. et al. Spontánní pneumotorax – management, terapie. In *Rozhl. Chir.* ISSN 0035-9351, 2009, roč. 88, č. 10, s. 559-562.
7. HYTYCH, V.; HORAŽDOVSKÝ, P.; VERNEROVÁ, A. Pneumotorax. In *Causa subita*. ISSN 1212-0197, 2006, roč. 9, č. 2, s. 68-71.
8. KAPOUNOVÁ, G. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada Publishing, 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
9. KOZIEROVÁ, B.; ERBOVÁ, G.; OLIVIEROVÁ, R. 1995. *Ošetrovatelstvo 1*. Martin : Osveta, 1995. 836 s. ISBN 80-217-0528-0.
10. MAREČKOVÁ, J. 2006. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha : Grada Publishing, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
11. MUSIL, J.; PETŘÍK, F.; TREFNÝ, M. et al. 2007. *Pneumologie*. Praha : Karolinum, 2007. 248 s. ISBN 978-80-246-0993-5.
12. NEJEDLÁ, M. 2006. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha : Grada Publishing, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1150-8.
13. NĚMCOVÁ, J.; MAURITZOVÁ, I. 2009. *Skripta k tvorbě bakalářských a magisterských prací*. Praha : Maurea, 2009. 75 s. ISBN 978-80-902876-0-0.
14. STAŇKOVÁ, M. 1997. *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha : Karolinum, 1997. 193 s. ISBN 382-80-97.3.

15. STOLZ, A. J.; ŠIMONEK, J.; PAFKO, P. Variace léčby primárního spontánního pneumotoraxu. In *Rozhl.Chir.* ISSN 0035-9351, 2008, roč. 87, č. 1, s. 5-9.
16. TÓTHOVÁ, V. 2000. *Ošetrovatelství*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2000. 293 s. ISBN 80-7040-454-X.
17. TRACHTOVÁ, E. et al. 1999. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. 186 s. ISBN 80-7013-285-X.
18. ULÁKOVÁ, G.; BALKOVÁ, L.; PALICHARTOVÁ, A. Pneumotorax a hrudní drenáž u akutních hrudních traumat z pohledu zdravotní sestry. In *Ročenka intenzivní medicíny*. ISSN 1212-6152, 2004, s. 262-263.
19. VODIČKA, J.; ŠPIDLEN, V. Miniinvazivní chirurgie spontánního pneumotoraxu – indikace a operační technika. In *Rozhl.Chir.* ISSN 0035-9351, 2008, roč. 87, č. 6, s. 284-290.
20. VODIČKA, J. a kol. 2007. *Spontánní pneumotorax – etiopatogeneze, diagnostika, terapie*. Maxdorf, 2007. 264 s. ISBN 8073451264.
21. VODIČKA, J. et al. Spontánní pneumotorax – jedenáctileté zkušenosti s diagnostikou a léčbou. In *Studia pneumologica et phiseologica czechoslovaca*. ISSN 0371-2222, 2006, roč. 66, č. 6, s. 239-247.
22. ZATLOUKAL, P.; BEZDÍČEK, P.; FIALA, P. et al. 2001. *Vnitřní lékařství, svazek III: Pneumologie*. Praha : Galén, 2001. 305 s. ISBN 80-7262-091-6.
23. ŽÁČKOVÁ, P.; VAŠÁKOVÁ, M. Pneumotorax: přehled a současné terapeutické možnosti. In *Praktický lékař*. ISSN 0032-6739, 2007, roč. 87, č. 10, s. 584-588.
24. *Urgentní stavy v pneumologii* [online], [citované 24.03.2011]. Dostupné na internetu: <http://www.zdn.cz/news/check-pro?id=413548>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – drenážní systém pro aktivní odsávání	I
Příloha B – plastový drenážní systém, tzv. pleurální vak.....	II
Příloha C – totální kolaps levé plíce.....	III
Příloha D – založení drenáže.....	IV
Příloha E – analgetický list.....	V
Příloha F – plán péče o rány.....	VI
Příloha G – souhlas pracoviště.....	VII

Příloha A – Drenážní systém pro aktivní odsávání se dvěma skleněnými lahvemi



Zdroj: Vodička a kol., 2007, s. 122

Příloha B – plastový drenážní systém pro aktivní odsávání, tzv. pleurální vak



Zdroj: Vodička a kol., 2007, s. 123

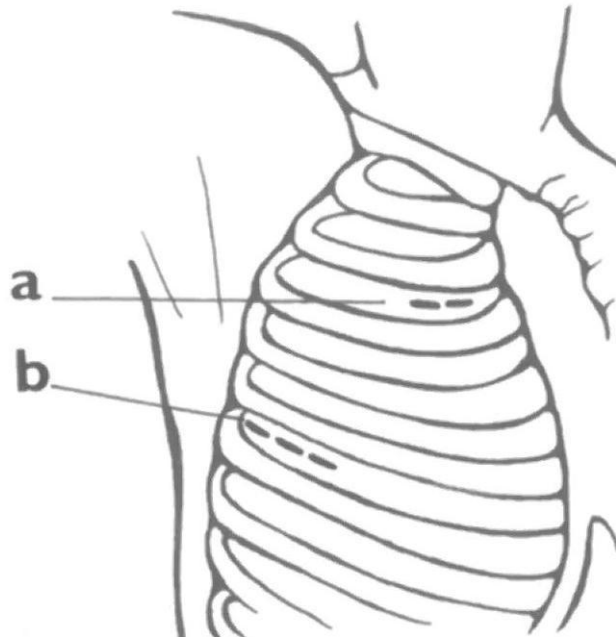
Příloha C – RTG obraz totálního kolapsu levé plice



Zdroj: Vodička a kol., 2007, s. 46

Příloha D – Obvyklá místa založení drenáže pleurální dutiny při SPNO

- a) Druhé mezižebří v medioklavikulární čáře
- b) Páté mezižebří v přední axilární čáře




Zdroj: Vodička a kol., 2007 s. 114

Příloha E – analgetický list

Identifikační lístek

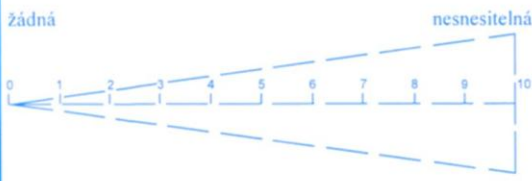
ANALGETICKÝ LIST



Datum hodnocení bolesti: (vstupní hodnocení) :

Stupnice bolesti (označ)

žádná nesnesitelná



Bolest, kterou cítím nyní (označ) :

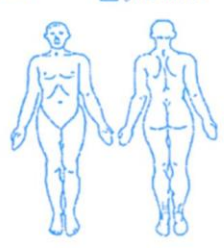
<input type="checkbox"/> žádná	<input type="checkbox"/> mírná	<input type="checkbox"/> střední
<input type="checkbox"/> silná	<input type="checkbox"/> velmi silná	<input type="checkbox"/> krutá až nesnesitelná

Charakter bolesti (označ) :

<input type="checkbox"/> pálivá	<input type="checkbox"/> akutní
<input type="checkbox"/> bodavá	<input type="checkbox"/> chronická
<input type="checkbox"/> řezavá	
<input type="checkbox"/> tupá	<input type="checkbox"/> v klidu
<input type="checkbox"/> ostrá	<input type="checkbox"/> při pohybu
<input type="checkbox"/> pulsující	
<input type="checkbox"/> kolikovitá	
<input type="checkbox"/> tlaková	
<input type="checkbox"/> šíří se	

Lokalizace bolesti(označ) :

<input type="checkbox"/> hlava	<input type="checkbox"/> břicho
<input type="checkbox"/> krk	<input type="checkbox"/> horní končetina
<input type="checkbox"/> hrudník	<input type="checkbox"/> dolní končetina
<input type="checkbox"/> záda	<input type="checkbox"/> jiné místo



Spánek(označ) :

<input type="checkbox"/> bez poruchy
<input type="checkbox"/> rušen bolestí
<input type="checkbox"/> porucha usínání
<input type="checkbox"/> časté buzení <u>ne</u> bolesti

Psychický stav (jak se cítím) :

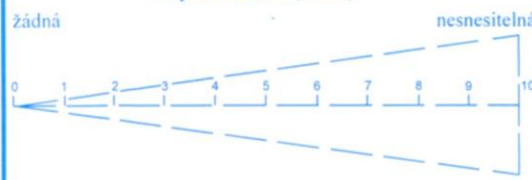
<input type="checkbox"/> únava	<input type="checkbox"/> osamělost
<input type="checkbox"/> deprese	<input type="checkbox"/> beznaděj
<input type="checkbox"/> bezmoc	<input type="checkbox"/> strach
<input type="checkbox"/> úzkost	<input type="checkbox"/> hněv
<input type="checkbox"/> smutek	<input type="checkbox"/> jiné pocity

Plán terapie bolesti dne:

Datum hodnocení bolesti:

Stupnice bolesti (označ)

žádná nesnesitelná



Bolest, kterou cítím nyní (označ):

<input type="checkbox"/> žádná	<input type="checkbox"/> silná
<input type="checkbox"/> mírná	<input type="checkbox"/> velmi silná
<input type="checkbox"/> střední	<input type="checkbox"/> krutá až nesnesitelná

Plán terapie bolesti dne:

Zdroj: Fakultní nemocnice Na Bulovce

Příloha G – souhlas pracoviště

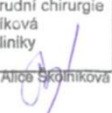
Souhlas pracoviště se sběrem údajů o pacientovi a realizaci ošetrovatelského procesu do bakalářské práce

V Praze dne: 21.2.2011



Prof. MUDr. Petr Zatloukal, CSc.

FAKULTNÍ NEMOCNICE NA BULOVCĚ
180 81 Praha 8, Budínova 2
Klinika pneumologie a hrudní chirurgie
Bc. Alice Školníková
vrchní sestra kliniky
(1)



Alice Školníková

FAKULTNÍ NEMOCNICE NA BULOVCĚ
180 81 Praha 8, Budínova 2
Klinika pneumologie a hrudní chirurgie
ředitelka: Prof. MUDr. Petr Zatloukal, CSc.
primář: MUDr. Norbert Pauk
sekretářka přednosta kliniky
IČO: 00064211 (3)

Zdroj: Fakultní nemocnice Na Bulovce