

Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem

Bakalářská práce

Studijní program:

B5345 Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor:

Zdravotnický záchranář

Autor práce:

Hana Cabrnachová

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Sehnalová

Fakulta zdravotnických studií





Zadání bakalářské práce

Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem

Jméno a příjmení: **Hana Cabrnachová**
Osobní číslo: D17000042
Studijní program: B5345 Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář
Zadávající katedra: Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: **2019/2020**

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Zjistit, zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem.
2. Zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči na anesteziologicko-resuscitačním oddělení a na jednotkách intenzivní péče by měli mít znalosti o péči o pacienta s hrudní drenáží. Měli by znát specifika ošetrovatelské péče o hrudní drenáž a měli by si umět poradit při komplikacích. Výstupem bakalářské práce bude vytvoření odborného článku připraveného k publikaci.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

- 1a) Předpokládáme, že 80 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučenou polohu pacienta s hrudním drénem.
 - 1b) Předpokládáme, že 70 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže.
 - 1c) Předpokládáme, že 70 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu.
2. Předpokládáme, že 70 % zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči zná komplikace spojené s hrudním drénem.

Výzkumné předpoklady budou následně upřesněny na základě výsledků z provedeného předvýzkumu.

Metoda: Kvantitativní

Technika práce: dotazník.

Vyhodnocení dat: Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2007. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2007.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Nemocnice v libereckém kraji.

Čas: prosinec 2019 až březen 2020.

Vzorek:

Respondenti: zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči. Počet respondentů: 60

Rozsah:

Rozsah bakalářské práce činí 50-70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

BASAVANTHAPPA. 2013. *Medical Surgical Nursing*. 2. ed. New Delhi: Jaypee brothers publishers. ISBN 978-81-8448-635-3.

DINKOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L., VRABELOVÁ a L., LIDICKÁ. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0717-9.

FERKO, Alexandr et al. 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.

LUCKEROVÁ, Lucie et al. 2014. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: NCONZO. ISBN 978-80-7013-569-3.

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

ŠEVČÍK, Pavel et al. 2014. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-0660-0.

TRACHTOVÁ, Eva et al. 2018. *Potřeby nemocných v ošetrovatelském procesu*. 4. vyd. Brno: NCONZO. ISBN 978-80-7013-590-7.

VEVERKOVÁ, Eva et al. 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2747-9.

VODIČKA, Josef. 2015. *Traumatologie hrudníku*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-168-1.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Sehnalová
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

1. září 2019

Předpokládaný termín odevzdání:

30. června 2020

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

27. dubna 2020

Hana Cabrnachová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Janě Sehnalové za odborné vedení, připomínky a cenné rady, díky kterým jsem mohla tuto práci dokončit, taktéž děkuji i za věnovaný čas a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat respondentům, kteří byli ochotni, věnovat svůj drahocenný čas na vyplnění dotazníků k výzkumné části. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině za trpělivost a podporu.

Anotace

Jméno a příjmení autora:	Hana Cabrnachová
Instituce:	Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií
Název práce:	Specifika ošetrovateľskej péče u pacienta s hrudným drénom
Vedoucí práce:	Mgr. Jana Sehnalová
Počet stran:	73
Počet příloh:	10
Rok obhajoby:	2020
Souhrn:	

V bakalářské práci jsme popsali specifika ošetrovateľskej péče u pacienta s hrudným drénom. Práce jsme rozdělili na dvě části. V teoretické části se věnujeme anatomii hrudníku a fyziologii dýchání, indikacím pro zavedení, hrudným drénům a drenážním systémům, ošetrovateľskej práci, ošetrovateľskému procesu a komplikacím.

Ve výzkumné části prezentujeme výsledky dotazníkového šetření, kde jsme oslovili zdravotnické záchranáře a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči. Cílem práce bylo zjistit, zda dotazovaní znají specifika ošetrovateľskej péče. Výstupem bakalářské práce je článek připravený k publikaci v odborném časopise.

Klíčová slova: hrudní drén, drenážní systém, indikace pro hrudní drén, komplikace hrudních drénů, ošetrovateľskej péče

Annotation

Name and surname:	Hana Cabrnochová
Institution:	Technical University of Liberec, Faculty of Health Studies
Title:	Specifics of nursing care in a patient with a chest drain
Supervisor:	Mgr. Jana Sehnalová
Pages:	73
Apendix:	10
Year:	2020
Sumary:	

The bachelor thesis describes the specifics of nursing care for a patient with chest drain. The thesis is divided into two parts. The theoretical part deals with chest anatomy and respiratory physiology, indications for insertion, thoracic drains and drainage systems, nursing work, nursing process and complications.

In the research part we present the results of a questionnaire, where we approached paramedics and general nurses specializing in intensive care. The aim of the thesis was to find out whether the interviewees know the specifics of nursing care. The output of this thesis is an article prepared for publication in a professional journal.

Keywords: thoracic drain, drainage system, indication for thoracic drainage, complications of thoracic drainage, nursing care

OBSAH

Seznam použitých zkratk	11
1 Úvod	12
2 Teoretická část	13
2.1 Anatomie dýchacích cest a hrudníku	13
2.2 Fyziologie dýchání	14
2.3 Hrudní drenáž	15
2.3.1 Indikace hrudní drenáže	15
2.3.2 Kontraindikace drenáže	18
2.4 Hrudní drény	18
2.5 Drenážní systém	19
2.5.1 Hrudní drenáž spádová podle Büla	19
2.5.2 Heimlichova chlopeč	20
2.5.3 Tříkomorová hrudní drenáž s vodním zámkem a aktivním sáním	20
2.5.4 Podtlaková drenáž uzavřená (Redonův drén)	21
2.6 Zavedení drénu	21
2.7 Odstranění drénu	23
2.8 Komplikace	23
2.9 Ošetrovatelská péče	25
2.9.1 Sledování nemocného	25
2.9.2 Převaz hrudního drénu	26
2.9.3 Klampování drénu	27
2.9.4 Manipulace s drenážním systémem	27
2.9.5 Oxygenoterapie	28
2.10 Péče o potřeby pacienta	28
2.11 Psychologická podpora pacient	31
2.12 Edukace	32
2.13 Rehabilitace	33
3 Výzkumná část	34
3.1 Výzkumné cíle a předpoklady	34
3.2 Metodika výzkumu	35
3.2.1 Metoda výzkumu a metodický postup	35

3.3 Analýza výzkumných dat.....	36
3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů.....	59
4 Diskuze	62
5 Návrh doporučení pro praxi.....	67
6 Závěr	68
Seznam použité literatury.....	69
Seznam tabulek.....	71
Seznam grafů.....	72
Seznam příloh.....	73

Seznam použitých zkratek

ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB	antibiotika
C ₆	označení krční páteře, 6 obratel
cm	centimetr
F	jednotka French
Ch	jednotka Charierovi stupnice
JIP	jednotka intenzivní péče
kPa	kilo Pascal
ml	mililitr
mm	milimetr
mmHg	milimetru rtuťového sloupce
např.	například
NSG	nasogastrická sonda
O ₂	kyslík
PEG	punkční endoskopická gastrostomie
PMK	permanentní močový katetr
PNO	pneumotorax
PVC	medicínský polyvinylchlorid
RTG	rentgen
T ₁	hrudní obratel
tj.	to je
Torr	milimetr rtuťového sloupce
tzv.	tak zvaně
UPV	umělá plicní ventilace
VAS	vizuální analogová škála bolesti

1 Úvod

Téma bakalářské práce je Specifika ošetrovateľské péče u pacienta s hrudným drénom. Toto téma jsme si vybrali z důvodu, že máme zájem se o této problematice dozvědět více, protože s pacienty, kteří mají zavedený hrudní drén, se můžeme setkat na mnoha odděleních. Nejčastěji se s nimi setkáváme na ARO a JIP, ale není výjimkou se s nimi setkat na standardních odděleních. Péče o pacienta s hrudním drénem je vysoce specializovaná a náročná. Měli bychom ovládat zručnost, pečlivost a trpělivost. Měli bychom mít znalosti ze základů anatomie a fyziologie hrudníku a dýchání, dále bychom měli znát základní patologické pojmy a umět posoudit funkci drénu (Vašáková a Žáčková, 2012).

Bakalářskou práci jsme rozdělili na dvě části teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části jsme v krátké kapitole shrnuli anatomii a fyziologii dýchacího systému. V dalších kapitolách jsme se zaměřili na indikace, které vedou k hrudní drenáži, dále na drenážní systémy, na zvedení a odstranění hrudního drénu, věnovali jsme se komplikacím, probrali jsme ošetrovateľskou péči a potřeby nemocných se zavedeným hrudním drénem.

Ve výzkumné části jsme vytvořili dva výzkumné cíle a k tomu jsme utvořili čtyři výzkumné předpoklady. První cíl byl zjistit dodržování specifík ošetrovateľské péče, vztahovaly se k tomu tři předpoklady. První předpoklad se zabýval dodržováním doporučené polohy u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Ve druhém předpokladu jsme chtěli vědět, zda respondenti umí manipulovat s drenážním systémem. Třetí předpoklad se zaměřoval na ošetření okolí hrudního drénu. Druhý cíl měl jeden předpoklad, zde jsme chtěli zjistit, zda respondenti znají komplikace s hrudním drénem spojené. Výzkumná část je prováděna metodou kvantitativní, prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku. Výstupem práce je článek připravený k publikaci.

2 Teoretická část

2.1 Anatomie dýchacích cest a hrudníku

Dýchací cesty můžeme rozdělit na horní a dolní cesty dýchací. Do **horních cest dýchacích** řadíme zevní nos (nasus externus), dutinu nosní (cavitas nasi), vedlejší dutiny nosní (cavum paranasalis), nosohltan (nasopharynx). Dutina nosní je rozdělena přepážkou (septum nasi), tím vznikají nosní dírky (Čihák, 2013). Dutina nosní slouží pro ohřev a čištění vdechovaného vzduchu. Dutina je vystlána sliznicí, na stropu pokrytá čichovým epitelem, v dalších částech je cylindrický epitel s řasinkami a drobnými žlázkami, které tvoří hlen (Kachlík, 2018). Řasinky zabraňují vstupu větších částic dále do dýchacích cest a pomocí hlenu se dostávají ven (Čihák, 2013).

Vedlejší dutiny nosní vznikají jako výčlipky nosní sliznice, ty pronikají do okolních kostí a tvoří pneumatizované dutiny. Máme čtyři vedlejší dutiny, dutina horní čelisti (sinus maxillaris), dutina kosti čelní (sinus frontalis), dutiny kosti čichové (sinus ethmoidales) a dutiny kosti klínové (sinus sphenoidalis). Mají svůj význam při zvlhčování vzduchu a tvoří osobitost hlasu (Čihák, 2013).

Do **dolních cest dýchacích** řadíme hrtan (larynx), průdušnici (trachea), průdušky (bronchy) a plíce (pulmo). Horní dýchací cesty přechází v dolní dýchací cesty přes hrtanovou příklopku. Hrtan je chrupavčitá trubice, v přední stěně je uzavřen hrtanovou příklopkou (epiglottis). Hrtan je zavěšen na jazylce (os hyoideum). Slouží pro tvorbu hlasu a vzniku řeči (Čihák, 2013).

Průdušnice navazuje na hrtan. Začíná u C₆ a přechází až do hrudníku a to před jícnem, v hrudníku končí bifurkací na pravý a levý hlavní bronchus. Průdušnice je trubice dlouhá 12–13 cm a široká asi 2 cm. Průdušky navazují na průdušnici. Levý bronchus je delší a užší, pravý je kratší a širší a s tracheou svírá menší úhel, proto vniknuté cizí těleso častěji vnikne do pravého bronchu (Kachlík, 2018).

Plíce jsou párový orgán. Při dýchání v nich probíhá výměna plynů mezi vzduchem a krví. Vlastní výměna plynů probíhá v plicních sklípcích (Mourek, 2012). Pravá plíce je uložena v pravé pleurální dutině a má tři plicní laloky: horní lalok (lobus superior), střední lalok (lobus medius) a dolní lalok (lobus anterior). Levá plíce je uložena v levé

pleurální dutině a má pouze dva laloky: horní (lobus superior) a dolní lalok (lobus anterior), (Vodička et al., 2015). Mezi pravou a levou pleurální dutinou vzniká prostor – mezihrudí (mediastinum). Plíce mají nejprve růžovou barvu, postupem času však barvu ztrácí a mají šedavý nádech (Čihák, 2013). V plicích se nachází surfaktant, který udržuje povrchové napětí na alveolách, tím se zabraňuje případnému kolapsu při výdechu (Mourek, 2012).

Hrudní koš má kuželovitý tvar. Je pevný, vzduchotěsný a roztažitelný. Chrání životně důležité orgány. Hrudní koš je tvořen hrudní kostí (sternum), dvanácti hrudními obratli (T₁-T₁₂) a dvanácti žebry. Pravá žebra jsou první až sedmé žebro, osmé až desáté jsou žebra nepravá, jedenácté a dvanácté jsou žebra volná (Vodička et al., 2015). Dutina hrudní od dutiny břišní je oddělena bránicí (diafragma). Exkurze bránice závisí na hloubce dýchání, rozmezí se pohybuje okolo 1,5–7 cm (Vašáková a Žáčková, 2012). Dutina hrudní je vystlána, parietální pleurou (pohrudnice), která přechází kolem plicní stopky v pleuru viscerální (poplicnice). Jsou to lesklé, tenké a průsvitné blány. Mezi pleurami je prostor 1–2 mm, který je vyplněn serózní tekutinou, která umožňuje volné pohyby plic při dýchání (Vodička et al., 2015).

2.2 Fyziologie dýchání

Dýchání je obecně výměna plynů – kyslíku a oxidu uhličitého. Ventilace je vnější dýchání, tedy výměna vzduchu atmosférického a vzduchu v plicních alveolách. Respirace je dýchání vnitřní, tedy výměna plynů mezi alveoly a krví, krví a tkáněmi. Výměna plynů probíhá po tlakovém spádu formou difúze (Mourek, 2012).

Ventilace plic je střídání nádechu (inspiria) a výdechu (expiria). Vdech je děj aktivní, hlavní dýchací sval je bránice. Další aktivní sval při nádechu je zevní mezižeberní sval. Výdech je děj pasivní, protože se žebra svou pružností vrací zpět do původní polohy a orgány z dutiny břišní tlačí na bránici, která jde také zpět nahoru. Při výdechu jsou aktivní pouze mezižeberní svaly vnitřní. Mezi pomocné svaly dýchací řadíme prsní svaly (musculus pectorales) a svaly podklíčkové (mutulus subclavií), (Mourek, 2012).

Aby se plíce pohybovali shodně s hrudním košem, je zapotřebí negativního interpleurálního tlaku, který je vytvářen mezi poplicnicí a pohrudnicí. Při klidném

výdechu je hodnota okolo -3 torru (1 torr = 1 mmHg), při klidném nádechu se zvyšuje až na -8 torrů. Na konci klidného výdechu nebo nádechu je tlak v plicích intrapulmonální (roven tlaku atmosférickému). Ventilace plic je závislá na elasticitě hrudníku a na vlastnostech plicní tkáně (Mourek, 2012).

2.3 Hrudní drenáž

Hrudní drenáž je invazivní metoda, která může vyřešit patologické procesy v pohrudniční dutině bez nutnosti provedení chirurgické operace. Drenáž většinou provádí hrudní chirurg, v současné době může hrudní drenáž provést i pneumolog nebo lékař v oboru intenzivní a resuscitační péče (Vašáková a Žáčková, 2012). Hrudní drén zavádíme pro dlouhodobé odsávání vzduchu či sekretu z hrudní dutiny. Hrudní drén ponecháváme zavedený v hrudní dutině do té doby, než dojde k obnovení fyziologických hodnot (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015). Odborným výkonem hrudní drenáže je hrudní punkce. Hrudní punkce je jednorázové napíchnutí dutiny hrudní. Provádíme ji za účelem diagnostickým pro posouzení charakteru výpotku nebo za účelem léčebným k jednorázovému odstranění patologického obsahu (Vytejšková, 2015).

2.3.1 Indikace hrudní drenáže

Hrudní drenáž provádíme kvůli evakuaci patologického obsahu nebo vzduchu z pleurální dutiny, je zde nutnost obnovit normální tlakové poměry v pleurální dutině, dosáhnout expanze plice a normalizovat tak mechanismus dýchání. Zavedení hrudní drenáže musíme vždy posuzovat přísně a individuálně, a to z hlediska načasování a optimálního místa pro zavedení (Vašáková a Žáčková, 2012). Nejčastěji se hrudní drenáž provádí z důvodu evakuace vzduchu z pohrudniční dutiny nebo může být žádoucí evakuovat nahromaděnou tekutinu, která může být jakéhokoliv charakteru od neinfikované tekutiny, po krev až k infekční tekutině (Vodička et al., 2015).

2.3.1.1 Pneumotorax

„*Vniknutí vzduchu do pleurální dutiny, které působí kolaps plic*“ (LuckEROVÁ et al., 2014, s. 54). K vniknutí vzduchu do pleurální dutiny může dojít několika způsoby, podle toho PNO dělíme na spontánní, traumatický a iatrogenní. Při PNO dochází ke zmenšení vitální kapacita plic, a ta je závislá na rozsahu plicního kolapsu. Vyjádřena je hypoxémií (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015).

Spontánní pneumotorax vzniká bez poranění cizím předmětem. Může se objevit u pacientů, kteří nemají žádné plicní obtíže, poté mluvíme o PNO primárním. Pokud se objeví u pacientů v souvislosti s nějakým plicním onemocněním, je to PNO sekundární. Častěji sekundární PNO objevujeme u starších pacientů trpících astmatem, plicním emfyzémem, či jiným plicním onemocněním (Vašáková a Žáčková, 2012).

Iatrogenní pneumotorax je pravděpodobně nejčastějším typem PNO. Nejčastěji se s tímto typem PNO setkáváme při zavádění centrálního žilního katétru, při biopsii pleury, plicní tkáně a nitrohrudních uzlin, při umělé plicní ventilaci, kdy je vysoký pozitivní tlak na konci výdechu. Jde tedy o PNO způsobený zdravotnickým personálem (Vašáková a Žáčková, 2012).

Zavřený pneumotorax vzniká vnitřním poranění plice nebo bronchů, kdy vzduch uniká z plice do pleurální dutiny. Příčina poranění může být různá, často se s tím setkáváme u kontuze hrudníku např. u dopravních nehod nebo u tupých poranění hrudníku (LuckEROVÁ et al., 2014).

Otevřený pneumotorax vzniká otevřeným poraněním dutiny hrudní, kdy je poškozena celistvost hrudníku. Může být jako následek pronikajícího poranění dutiny hrudní např. střelného, bodného a řezného zranění. Je velmi nebezpečný, pokud průměr komunikačního průchodu je větší než 2/3 průměru trachey (LuckEROVÁ et al., 2014). Vzduch do dutiny hrudní proudí otevřeným komunikačním kanálem. V inspiriu se mediastinum vychyluje ke zdravé straně, tím klesá kapacita zdravé plice, při expiriu se mediastinum vychyluje zpět na poraněnou stranu (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015). V pleurální dutině se ztrácí podtlak a plice více nebo méně kolabuje a ventilace je neefektivní. Tlak v nitrohrudní dutině se tedy mění a navozuje rytmické posuny mediastina – tzv. vlání mediastina (LuckEROVÁ et al., 2014).

Tenzní (přetlakový) pneumotorax vzniká jako tupé poranění hrudníku, kdy nejčastěji poraněné žebro poraní celistvost dutiny hrudní, plíce nebo bronchus.

Zde je komunikační cesta jednosměrná, vzduch může být nasáván dovnitř pouze při nádechu na straně poranění, při výdechu se otvor uzavře jako záklopka. Tím vzduch nemůže z dutiny hrudní unikat a dále se hromadí (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015). Dochází k vzestupu tlaku v dutině hrudní, mediastinum je přetlačováno kontralaterálně, je utlačována zdravá plíce, duté žíly i srdce, vychyluje se trachea (Hytych et al., 2013).

2.3.1.2 Fluidotorax

Přítomnost patologického objemu či tekutiny v pleurální dutině. Fluidotorax nazýváme tehdy, je-li nahromaděný obsah větší než množství fyziologické, tedy nad $< 0-20$ ml (Ševčík ed., 2014). Patologické tekutiny dělíme na tyto: transudát (tekutina chudá na bílkoviny), exsudát (tekutina bohatá na bílkoviny), zánětlivý výpotek (infekční výpotek), hrudní empyém (hnis v dutině hrudní), chylotorax (lymfa v dutině hrudní) a hemotorax (krvavý výpotek), (Vašáková a Žáčková, 2012).

Při **chylotoraxu** dochází k extravazaci lymfy, ta se nejčastěji hromadí v levé pleurální dutině. Hrudní drén zavádíme, pokud je výpotek v pleurální dutině větší než polovina hemitoraxu nebo je výpotek opouzdřený (Vašáková a Žáčková, 2012).

Hemotorax je nahromadění krve v pohrudniční dutině. Krvácení do pleurálního prostoru může být z mnoha příčin, od poranění plic, srdce a velkých cév, nejčastější je ovšem krvácení z mezižeberních cév při zlomeninách žeber. Krev v pleurální dutině se velice rychle sráží. Sražená krev omezuje plíce v plnění funkce a tím se omezuje ventilace (LuckEROVÁ et al., 2014). Malé hemoragické výpotky se spontánně vstřebají, ovšem ty větší je nutné pomocí hrudního drénu evakuovat (Vašáková a Žáčková, 2012).

2.3.1.3 Plicní operace

„Každá plicní operace, při které je otevřená pleurální dutina, je ukončena drenáží“ (Hytych et al., 2013, s. 83). Plicní operace můžeme dělit na velké – klasické operace nebo miniinvazivní. Mezi velké operace řadíme: odstranění celé plíce (pneumonektomie), odstranění laloku plíce (lobektomie), odstranění segmentu plíce (segmentektomie) a atypické plicní resekce, ty nerespektují anatomickou stavbu

při odnětí tkáně. Mezi miniinvazivní operace můžeme zařadit odnětí vzorku plíce (torakoskopie), endoskopické zobrazení plic (videotorakoskopie) a endoskopické zobrazení mezihrudí (mediastinokopie). Hrudní drenáž se zavádí většinou po velkých operacích, aby došlo k obnovení tlaků v pohrudniční dutině a aby se předešlo komplikacím vměstnání tekutin, hlavně krve. Důležitá je pro roztažení a rozvinutí plíce po výkonu. Umístění drénů a jejich počet závisí na operátorovi a na daných standardech nemocnice. Většinou se zavádí 1–2 drény. První drén většinou pro odvod vzduchu a zavádí se ve 2. – 3. mezižebří. Druhý drén slouží pro odvod sekretu, zavádí se v 5. mezižebří (Janíková a Zeleníková, 2013).

2.3.2 Kontraindikace drenáže

„Absolutní kontraindikace hrudní drenáže není“ (Ševčík ed., 2014, s. 85). Jako relativní kontraindikace můžeme uvést koagulopatii podmíněnou jak medikamentózně, tak hematologickým onemocněním, dále pak lékař s nedostatečnými zkušenostmi (Vašáková a Žáčková, 2012). Výkon bychom neměli provádět v místě, které je postižené infekcí (Vodička et al., 2015). Má-li lékař podezření na poranění bránice, je zavedení drénu z laterálního přístupu kontraindikováno (Vodička et al., 2015).

2.4 Hrudní drény

Hrudní drény se v dnešní době vyrábí z medicínského PVC nebo ze silikonu. Materiál musí být takový, aby nevyvolával nežádoucí reakce v pleurální dutině (Stolz et al., 2010). Zpravidla jsou vyráběny se zavaděčem. Jsou průsvitné a povrch musí být nesmáčivý. Musí být pevné, ale ohebné a pružné aby nedošlo ke zmáčknutí a poškození hrudními svaly. Vyráběny jsou v širokém spektru velikostí. Průsvit drénu je nejčastěji uváděn v jednotkách F, kdy 1 F = 0,3 mm. Někdy se můžeme setkat s jednotkami Ch. Tyto dvě jednotky jsou zcela totožné. Drény mají různou délku. Délka a průsvit drénu, který použijeme u daného pacienta, závisí na obsahu v pleurální dutině a na tělesné konstituci pacienta, např. u pacienta s primárním pneumotoraxem můžeme použít menší

průsvit drénu, ale u pacienta s hemotoraxem bychom měli vždy použít drén většího průsvitu. Nejčastěji vyráběný hrudní drén je trubicový, ty mohou být rovné nebo zahnuté. Tyto drény mají na konci, který se ponechává v pleurální dutině, jeden nebo více otvorů na odtok sekretu. Druhý konec je rozšířen pro napojení drenážního systému, většinou jde o napojení přes spojku. Drény jsou opatřeny rentgen-kontrastním proužkem po celé své délce (Ševčík ed., 2014).

2.5 Drenážní systém

„Drenážní systémy slouží k návratu k fyziologickým poměrům v pleurální dutině po hrudní drenáži“ (Stolz et al., 2010, s. 84). Drenážní systémy a způsob drenáže si volí lékař vždy podle patologického obsahu v pohrudniční dutině. Máme hrudní drenáž spádovou a Heimlichovu chlopeň, ty patří mezi drenáže pasivní. Mezi aktivní drenáž patří dvoukomorový a tříkomorový systém, Redonova drenáž. Vodní zámek je tvořen buď desinfekčním roztokem nebo sterilní vodou, nemusí ho obsahovat všechny systémy (Vašáková a Žáčková, 2012).

2.5.1 Hrudní drenáž spádová podle Bülaa

Jedná se o nejjednodušší jednokomorový drenážní systém (Příloha A). Jde o spádovou drenáž s vodním zámkem. Drenáž je sestavena z jedné uzavřené láhve, která slouží jako vodní zámek a sběrná nádoba zároveň. Dále se skládá z jedné přívodné trubice, kterou napojujeme na hrudní drén, končí pod hladinou tekutiny v láhvi. V uzávěru láhve je ještě krátká odvodná trubice, která komunikuje s prostorem nad hladinou roztoku se zevním prostředím a slouží k vyrovnání tlaků. Odvodná trubice koriguje odvod vzduchu a plynu z láhve. Musíme často kontrolovat ponoření přívodné trubice, aby byl podtlak stále stejný. Pokud z pleurální dutiny odtéká sekret, hladina v láhvi se zvyšuje a tím se zvyšuje i podtlak, poté hrozí nasátí tekutiny do plic (Vašáková a Žáčková, 2012). Proto se tento systém ve většině případů používá jen u pneumotoraxu nekomplikovaného. Pokud je v hrudní dutině sekret, tento systém

není vhodný. Výhodou tohoto drenážního systému je, že je dobře přenosný pro pacienta a při manipulaci je riziko vzniku chyb minimální (Ševčík ed., 2014).

2.5.2 Heimlichova chlopeň

Patří mezi jednorázové drenážní systémy. Slouží k odvádění malého množství sekretu a vzduchu z pleurální dutiny. Indikujeme ji u pacientů s malým pneumotoraxem, nebo pacientů, kde je potřebná častá mobilizace. Často ji také využíváme při ambulantních drenážích. Heimlichovu chlopeň bychom neměli využívat dlouhodobě a u hemotoraxu z důvodů ucpání chlopně koagulem. Chlopeň je jednocestný ventil. Sekret a vzduch můžou ven, ale chlopeň brání zpětnému nasátí vzduchu (Příloha B), (Stolz et al., 2010).

„Chlopeň je napojena na hrudní drén směřující od pacienta. Druhý konec je napojen na sběrný sáček nebo při reziduálním pneumotoraxu odchází vzduch do okolního prostoru“ (Stolz et al., 2010, s. 86).

2.5.3 Tříkomorová hrudní drenáž s vodním zámekem a aktivním sáním

Slouží pro odvod vzduchu i patologického obsahu z pleurální dutiny aktivním sáním pod tlakem. Systém se skládá ze tří lahví (komor), kdy každá plní jednu funkci (Příloha C). První láhev tohoto systému slouží jako sběrná nádoba. Vede do ní jedna přívodná trubice, která je napojena na hrudní drén. Druhá trubice je odvodná a komunikuje s druhou láhví. Druhá láhev slouží jako vodní zámek, tedy láhev pojistná. Také má dva vstupy. První trubice je přívodná a spojuje první a druhou láhev, trubice musí být ve druhé láhvi ponořena pod hladinou roztoku. Druhá trubice je odvodná a spojuje prostor nad roztokem s prostorem třetí láhve, ta slouží jako regulátor sání. Třetí láhev má 3 trubice. První je přívodná a je spojena s druhou láhví. Druhá trubice je napojena na zdroj aktivního sání. Třetí trubice, je vyvedena ven z láhve a je volně otevřena, slouží pro komunikaci s atmosférickým tlakem, druhý konec je ponořen v roztoku. Systém funguje, pokud tekutina v láhvi probublává. Síla podtlaku závisí

na hloubce zavedení trubice, která spojuje třetí láhev s atmosférickým tlakem pod hladinu roztoku. Čím více ponořena, tím větší je podtlak. Výhodou tohoto systému je, že přesně víme jaký je podtlak v pohrudniční dutině a můžeme ho upravovat. Přesně víme jaké je odvedené množství sekretu (Vašáková a Žáčková, 2012). Dnes tento lahvový systém nahrazují komerčně vyráběné tříkomorové drenážní systémy, které jsou na jedno použití (Příloha D). Obsahují sběrnou nádobu, oddíl vodního zámku a oddíl pro určení aktivního sání. Jsou vyráběny z plastu, proto s nimi musíme manipulovat šetrně, aby nedošlo k poškození. Tímto systémem se minimalizuje vstup infekce do pohrudniční dutiny. Další výhodou je lepší manipulace nežli u lahvového systému. Jediná nevýhoda oproti lahvovému systému je, že jsou dražší (Stolz et al., 2010).

2.5.4 Podtlaková drenáž uzavřená (Redonův drén)

Jde o jednokomorový systém, který je komerčně vyráběn (Příloha E). Nádobu má jen jeden vstup, který je napojen na hrudní drén. Pokud napojujeme hrudní drén, musíme se ujistit, že v nádobě je vytvořený správný podtlak a při napojování ho nesmíme zrušit. Podtlak v nádobě je kontrolován harmonikou (pokud je stažená je podtlak správný, pokud je roztažená, podtlak v láhvi není). Tento systém využíváme pro evakuaci sekretu a vzduchu z malých zbytkových prostor. Systém je lehce použitelný a pro pacienta dobře přenosný. Tento systém nesmí být použit u pacienta s bronchopleurálním či pleuroparenchymatozní píštělí (Vašáková a Žáčková, 2012).

2.6 Zavedení drénu

Hrudní drén zavádíme, pokud má pacient nějakou z výše uvedených indikací. Lékař si musí pacienta řádně klinicky vyšetřit a odebrat anamnézu. Odebereme krev, kterou budeme vyšetřovat na krevní obraz, počet leukocytů, jaterní testy, koagulační parametry, mineralogram a zánětlivé parametry. U pacienta musíme mít skiagram hrudníku. Vyšetření můžeme doplnit o ultrasonografické vyšetření, počítačovou tomografii (Vašáková a Žáčková, 2012).

Vhodné místo pro zavedení drénu závisí na patologickém obsahu a na lokalizaci

prostoru. Pokud by lékař drénoval PNO, místo zavedení by bylo 2. nebo 3. mezižebří v medioklavikulární čáře, ale je možné drén zavést i ve 4. mezižebří ve střední axilární čáře, zavedení zde je méně komplikované a bolestivé. Pokud by lékař drénoval fluidotorax, optimální místo je 5. mezižebří ve střední axilární čáře. Místo zavedení drénu je závislé na umístění patologického obsahu. Drén se musí zavádět při horním okraji dolního žebra, aby nedošlo k poranění mezižebních cév (Ševčík ed., 2014).

Příprava před zavedením: Pacient musí podepsat Informovaný souhlas s výkonem. Lékař vše pacientovi vysvětlí a odpoví na veškeré otázky ohledně výkonu. Sestra začne pacienta připravovat. Pokud je nutné podat před výkonem premedikaci, měla by jí podat dostatečně včas. Pro zavedení hrudní drenáže si připravíme sterilní stolek s nástroji a materiálem. Na stolku by měl být hrudní drén správné velikosti, skalpel, dva peány, nůžky, pinzeta, jehlec, šití, gázové čtverce a tampony, rouška s dírou, kádinka s fyziologickým roztokem, kádinka s dezinfekčním roztokem, jehly a stříkačky pro lokální anestezii. Připraven správný drenážní systém (Vašáková a Žáčková, 2012). Pokud lékař bude používat infiltrační anestezii, připravíme si ampule léku podle rozhodnutí lékaře, nejčastěji se ovšem používá 1% Mesocain (Vodička et al., 2015). Měli bychom mít připravené zkumavky na případný odběr materiálu. Lékaři připravíme ústenku, čepici, sterilní empír a sterilní rukavice. Sestra bude pracovat v ústence, čepici, empíru a ochranných rukavicích (Vašáková a Žáčková, 2012). Výkon se odehrává za aseptických podmínek, nejlépe na operačním sále (Vodička et al., 2015).

Po přípravě pomůcek, začneme připravovat pacienta do polohy pro zavedení hrudního drénu. Poloha pacienta je závislá na místě vstupu hrudní drenáže do hrudníku a na zdravotním stavu pacienta. Pokud se drén zavádí do 2. – 3. mezižebří, pacient může být v sedu či polosedu s rukama podél těla. Pokud se drén zavádí do střední axilární čáry pacient může ležet na zádech, sedět nebo být v polosedě, ale vždy musí mít horní končetinu zafixováno nad hlavou, aby měl lékař dostatečný přístup k místu pro zavedení drénu. Po zavedení drénu do hrudní dutiny musí být drén okamžitě napojen na připravený drenážní systém (Ševčík ed., 2014).

2.7 Odstranění drénu

„Hrudní drén je možné odstranit, jestliže již neodvádí vzduch a sekrece z rány nepřesáhne 100 ml za 24 h“ (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018, s. 284). Drén můžeme také odstranit, pokud je nefunkční nebo neprůchodný (Stolz et al., 2010). U pacientů napojených na UPV se doporučuje drén odstranit až po odpojení z UPV nebo alespoň do doby, než ventilace umožní dosažení záporných intratorákálních tlaků, je zde riziko vzniku přetlaku v pleurální dutině (Vodička et al., 2015). Před vytažením drénu musíme udělat kontrolní skiaskopii hrudníku pro ověření, že plíce je dostatečně roztažená (Ševčík ed., 2014). Před výkonem informujeme pacienta, aby neměl strach. Pokud máme drén Redonův, nejprve přerušíme podtlak. Pokud má pacient drenáž na aktivní sání, tak drenážní systém převedeme na Bülaovu a ponecháme 6–12 hodin. Připravíme si pomůcky pro vytažení drénu, instrumentárium musí být sterilní. Omyjeme si ruce a provedeme následnou dezinfekci. Při extrakci použijeme ochranné pomůcky. Sestra připravuje lékaři pole pro vytažení drénu, ale samotný drén vytahuje lékař. Nejprve odstraníme krytí drénu, provedeme dezinfekci drénu a okolí, pokud je drén fixován stehy, odstříhneme je sterilními nůžkami. Poté si připravíme sterilní čtverce a pacienta poučíme, že při výdechu drén vytáhneme, je to prevence vniknutí vzduchu do dutiny hrudní. Lékař ránu zauzlí založeným matracovým stehem. Konec drénu můžeme poslat na mikrobiologické vyšetření (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Pokud jsou založené dva hrudní drény, není vhodné odstranit je oba najednou (Stolz et al., 2010). Po odstranění drénu bychom měli provést kontrolní skiaskopii s časovým odstupem. Pacienta hodnotíme podle klinických vyšetření hrudníku (Vodička et al., 2015).

2.8 Komplikace

„Ošetrovatelská péče by měla být natolik pečlivá, aby ke komplikacím vůbec nedocházelo“ (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018, s. 284). Komplikace u hrudní drenáže můžeme rozdělit na komplikace rázu technického, tedy že potíže jsou s drenážním systémem nebo drénem. Dále můžou být komplikace ze strany pacienta, ty můžou vzniknout, pokud s námi nebude spolupracovat. Komplikace ze strany

lékařského a ošetrujícího personálu, jsou komplikace, kdy se například nedodrží aseptický postup a vzniká infekce (Vašáková a Žáčková, 2012).

Komplikace technické, zde se můžeme setkat s tím, že drén a drenážní systém nic neodvádí a v pleurální dutině se nám hromadí sekret či vzduch. Musíme zkontrolovat průchodnost drénu a drenážního systému, zda není nikde ucpán, zalomen nebo zda není vypnuté aktivní sání. Zkontrolujeme jaký je podtlak ve sběrném systému a zda pacient nemá sběrný systém příliš vysoko a blízko hrudníku, pokud je drén moc vysoko, nebude plnit svou funkci. Drén může být zalomený vně, zde drén nebo hadici drenážního systému pouze narovnáme. Pokud máme podezření, že může být drén zlomen uvnitř, potřebujeme udělat kontrolní skiagram hrudníku a drén poté narovná lékař. Pokud drén nebo drenážní systém jeví známky úniku vzduchu, je nutné zkontrolovat, zda drén není nikde poškozený (trhlina), nebo může být drén povytažený z pleurální dutiny a okénka pro odtok sekretu jsou již mimo pleurální prostor, zde je velké riziko vzniku sekundárního PNO (Vašáková a Žáčková, 2012).

Poranění orgánů dutiny hrudní a břišní, při hrudní drenáži často dochází k poranění mezižebních cév. Dále může dojít k poškození plicního parenchymu, aorty či k poranění srdce a bránice (Ševčík ed., 2014). Pokud je drén zaveden do dutiny břišní, ohroženy jsou játra, slezina a žaludek. Polohu drénu můžeme zjistit podle pohmatu, kde drén palpujeme, podle odváděného obsahu, nejpřesnější je skiagram (Vašáková a Žáčková, 2012).

Krvácení může nastat z důvodu špatného zavedení drénu, a tedy poranění cév, měkkých tkání a orgánů, nebo pokud má poruchu koagulace, kterou jsme kvůli urgentnímu zavedení hrudního drénu nestihli zjistit (Vašáková a Žáčková, 2012).

Jako další komplikaci můžeme uvést **empyém**.

„Tato komplikace po zavedení hrudní drenáže není častá. Incidence empyému po zavedení hrudní drenáže pro trauma je méně než 2 %. U těchto pacientů se zavedená drenáž může podílet na infekčních komplikacích jako cesta kontaminace, i když většina empyémů vzniká následkem traumatu samotného nebo neadekvátní drenáže s nerozvinutím plíce“ (Ševčík ed., 2014, s. 90).

Zánět nebo infekce v okolí rány je většinou známka špatné ošetrovatelské péče. Příčina může být, pokud jsme při převazu drénu nepostupovali asepticky. Další příčinou může být příliš dlouhý drén nebo drenážní systém, ten umožňuje stagnaci sekretu v hadicích a tím se riziko vzniku infekce zvyšuje. Klinické místní projevy zánětu jsou: rubor (zarudnutí), calor (zteplání), tumor (otok), dolor (bolest), functio laesa (porušená

funkce). Infekce se může projevit i celkovými příznaky horečkou nad 38° C, tachykardií nad 90', tachypnoe nad 20', studený pot, zchvácenost. Terapie spočívá v odstranění drenáže, následná dezinfekce a revize vstupu po drénu. Nasazení ATB dle citlivosti (Pokrivčák et al., 2014).

2.9 Ošetrovatelská péče

Kvalitní ošetrovatelská péče je velmi důležitá, neboť díky ní snižujeme riziko vzniku komplikací a tím pobyt pacienta v nemocničním zařízení a náklady s tím spojené (Vytejková, 2015). Pro ošetřování hrudních drénů musíme znát jejich problematiku. Ošetrovatelská péče se skládá z mnoha důležitých úkonů, které si musíme pečlivě naplánovat a poté je realizujeme v ošetrovatelském procesu. Jde o sledování celkového stavu nemocného, sledování základních životních funkcí, ošetření rány drénu, péče o drenážní systém a manipulaci s ním, prevenci dislokace drénu, prevence infekce, rehabilitaci, především dechovou a v neposlední řadě péče o potřeby (Kiefer, 2017).

2.9.1 Sledování nemocného

U pacienta s hrudní drenáží musíme vykonávat zvýšený dohled, proto jej ve většině případů ponecháváme na JIP nebo pokud je pacientův stav závažnější na ARO. Ovšem není výjimkou, že se s pacientem, který má zavedený hrudní drén setkáme i na standardních odděleních (Ševčík ed., 2014). Optimálně bychom měli pacienta s hrudním drénem kontrolovat při každém našem kontaktu s ním (Vodička et al., 2015).

Pacienta poučíme, že jakékoliv změny nám má hlásit. Jedná se především o změny v dýchání, tlaku na hrudi, pocit teploty. U pacienta sledujeme stav jeho vitálních funkcí: frekvenci a kvalitu dýchání, saturaci O₂, změny zbarvení kůže – cyanóza, hodnoty krevního tlaku, frekvenci pulzu, tělesnou teplotu. Dále sledujeme kašel, hemoptýzu či hemoptoe, krvácení do sběrného systému nebo z rány, bolest, ránu a okolí hrudního drénu. Zapisujeme, kolik sekretu se z dutiny odvádí, hodnotí charakter sekretu. Musíme sledovat funkčnost a nepoškozenost drénu i drenážního systému. Dle ordinace lékaře provádíme RTG kontroly. Změny hlásíme lékaři (Vašáková a Žáčková, 2012). Pulzní

oxymetrii (měří nasycení hemoglobinu O_2) bychom měli měřit kontinuálně u všech pacientů s hrudním drénem, cílová hodnota saturace O_2 je nad 95 % (Basavanthappa, 2013). Pokud hodnotíme kvalitu dýchání, sledujeme, zda pacient dobře prodýchává celé plíce, nesmí dýchat povrchně, mohlo by dojít k plicním zánětům (Vodička et al., 2015). Pokud máme pacienta ventilovaného, budeme u něj sledovat hodnoty kapnometrie, ty by se měly pohybovat v rozmezí 35-45 mmHg nebo 4,6-6 kPa. Hodnoty krevního tlaku, frekvenci pulzu a tělesnou teplotu monitorujeme dle ordinace lékaře nebo podle směrnic dané nemocnice (Ševčík ed., 2014).

2.9.2 Převaz hrudního drénu

Převaz provádíme za účelem kontroly rány a uchycení drénu, také tím minimalizujeme vznik infekce pod krytím (Veverková, Kozáková a Dolejší, 2019). Důležité je udržovat okolí drénu suché a čisté, aby nedocházelo k maceraci okolní tkáně (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Hrudní drén musíme převazovat minimálně 1x denně nebo dle potřeby. Vždy musíme převazovat za přísně aseptických podmínek. Nejprve si připravíme veškeré pomůcky, které budeme potřebovat (sterilní pinzetu, sterilní tampony, dezinfekční roztok, roztok pro odstranění zbytků náplasti, převazový materiál na krytí, masti na okolí rány, emitní misky, ochranné pomůcky). Materiál, který budeme potřebovat sterilní, si připravíme na sterilní stolek (Luckarová et al., 2014). Než začneme pracovat s pacientem, pečlivě si umyjeme ruce a provedeme dezinfekci. Převaz provádíme v rukavicích, ústence, čepici a empíru. Pacientovi vysvětlíme, co budeme provádět, abychom zmírnili strach a zajistíme vhodnou polohu pro převaz hrudního drénu (v sedě, polosedě či v leže, zvednutá horní končetina na straně drénu, můžeme volit i polohu v leže na zdravém boku). Poloha musí vyhovovat zdravotnickému personálu pro aseptický převaz. Nyní můžeme opatrně odstranit původní krytí. Ránu zkontrolujeme, zda nekrvácí, zda nejsou známky infekce, sekrece z rány, macerace, hematom, zda je drén dobře fixován ke kůži. Ránu očistíme od zbytků náplastí a provedeme dezinfekci rány i okolí (Janíková a Zeleníková, 2013). Dezinfekci provádíme krouživými pohyby od středu do vzdáleného okolí. Použitým tampónkem se nikdy nevracíme zpět na již dezinfikované místo. Kruhy provádíme vždy v jednom směru (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Nyní můžeme ránu

sterilně zakrýt. Při převazu si všímáme sekretu ve sběrném systému (Janíková a Zeleníková, 2013). Zkontrolujeme, zda drén a drenážní systém není poškozen, zda dobře těsní a drén nepodtéká a není ucpán. Kontrolujeme správné uložení drenážního systému, aby byl pod hrudníkem pacienta. Pokud je drenážní systém napojen na aktivní sání, kontrolujeme podtlak. Pokud je hodně sekretu ve sběrné nádobě, vyměníme sběrnou nádobu, řídíme se pokyny výrobce. Vše zaznamenáme do dokumentace, pro zachování kontinuity péče (Janíková a Zeleníková, 2013).

2.9.3 Klampování drénu

Pokud chceme drén klampovat nesmíme použít žádné ostré nástroje, aby nedošlo k poškození drénu či drenážního systému. Nejlepší jsou peány přímo od výrobce, nebo plastové peány. Drén bychom měli, postupně klampovat, pokud je velký objem v pohrudniční dutině, pokud bychom to neudělali je riziko vzniku neexpanzního plicního edému. Měli bychom postupně odpouštět 100-500 ml sekretu každé dvě hodiny (Vašáková a Žáčková, 2012). U pacienta s hrudní drenáží vždy musíme mít minimálně dva peány, kdyby došlo k rozpojení systému, musíme drén zaskřípnout peány proti sobě, aby se vzduch nedostal do pleurální dutiny a nezpůsobil sekundární PNO. Zajištění drénu peány využijeme také při odpojování a přepojování systému (Janíková a Zeleníková, 2013).

2.9.4 Manipulace s drenážním systémem

Sběrný systém musíme vždy uložit pod úroveň hrudníku nemocného, alespoň 80 cm pod hrudníkem, aby nedošlo ke zpětnému návratu obsahu do pleurální dutiny. Sběrný systém umístíme na stranu, kde je hrudní drén zaveden, aby pacient neležel na hadicích systému (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Drenážní systém bychom měli mít zajištěný proti pádu, například pověšený na boku postele. S drenážním systémem musíme vždy manipulovat tak, aby nedošlo k poškození systému, k povytažení či vytržení drénu z dutiny hrudní. Pokud s pacientem manipulujeme, musíme kontrolovat, zda se trubice někde zaskříply či nezasekly (Vašáková a Žáčková,

2012). Pokud je pacient pohyblivý, systém musí mít zajištěn v nějaké přenosné tašce. Pacient musí být správně edukován (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Pokud má pacient více drénů současně, musíme je srozumitelně označit, aby nedošlo k zaměnění, stejně označujeme i do dokumentace (Vytejšková, 2015).

2.9.5 Oxygenoterapie

Pokud má pacient zavedenou hrudní drenáž, můžeme předpokládat, že minimálně v prvních hodinách či dnech může mít problém s ventilací, a tím bude mít sníženou saturaci. Zlepšit jeho saturaci můžeme podáním kyslíku. Oxygenace se vždy podává dle ordinace lékaře. Ten určí způsob podání a požadovaný průtok. Podávat kyslík můžeme pomocí kyslíkové obličejové masky s nebo bez rezervoáru, nosohltanového katétru či kyslíkových brýlí (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Při manipulaci s kyslíkem musíme dbát pravidel pro manipulaci s ním. Pokud kyslík podáváme, měli bychom ho podávat zvlhčený (Ševčík ed., 2014).

2.10 Péče o potřeby pacienta

„Potřeba je projevem nějakého nedostatku nebo přebytku, chybění něčeho, jehož odstranění je žádoucí“ (Trachtová et al., 2018, s. 10). U pacienta s hrudním drénem musíme pečovat o jeho potřeby. Ošetřování bychom měli provádět holistickým přístupem, teda pacienta brát jako bytost psycho-bio-sociální, starat se o všechny složky pacienta, nezabývat se jen nemocnou částí. Musíme dbát, aby potřeby pacienta byly co nejlépe uspokojeny (Trachtová et al., 2018).

Hygienická péče: Tělesná čistota patří mezi základní biologické potřeby a u většiny lidí vytváří pocit pohody, proto bychom měli důsledně dbát na její udržení (Trachtová et al., 2018). Hodnocení soběstačnosti a denních aktivit hodnotíme pomocí testu základních všedních činností podle Barthelové. Podle zhodnocení soběstačnosti pacienta s hrudním drénem přebírá hygienickou péči zdravotnický pracovník buď částečně nebo úplně (Veverková, Kozáková a Dolejší, 2019). Dohodneme se s pacientem, zda má své specifické návyky v hygienické péči, které bychom mohli

splnit a přispět tak k lepšímu psychickému stavu pacienta. Při hygieně si všímáme rizikových partií, aby zde nevznikaly opruženiny, proleženiny a jiná poškození kůže. Do hygienické péče patří nejen péče o pacienta, ale také o jeho lůžko a pohodlí. Čisté, suché a upravené lůžko je prevence proti proleženinám. Po hygieně pacienta veškeré změny zapisujeme do dokumentace (Trachtová et al., 2018).

Poloha, pohybový režim, polohování: Pacient s hrudním drénem je omezen na pohyb i na volbě poloh. Hrudní drén umožňuje především polohu na zádech s tím, že pacient se může trochu natáčet na zdravý bok. U pacienta s hrudní drenáží se doporučuje Fowlerova poloha, pro optimální zajištění ventilace plic (Vodička et al., 2015). Polohu pacienta musíme často kontrolovat, aby nedošlo k poškození drénu, proto pacienta poučíme, že nesmí ležet na boku, kde má drén zavedený. Pokud je pacient v pohybu nesoběstačný, musíme pacienta každé 2 hodiny přes den polohovat, v noci po 3 hodinách, aby nedošlo k proleženinám. Pokud má pacient drén na spád, může se pohybovat po oddělení, ale musí být správně edukován, aby sběrná nádoba drenážního systému byla vždy pod úrovní hrudníku. Pacient s drenážním systémem, zapojeným na aktivním sání je odkázán k pohybu jen na lůžku. V tomto případě se snažíme o včasnou možnost pohybu mimo lůžko, musí být zajištěna rehabilitace, aby nedošlo k imobilizačnímu syndromu (Veverková, Kozáková a Dolejší, 2019).

Výživa: Jde o primární potřebu člověka a pomáhá nám udržet správnou homeostázu organismu. Správně vyvážená strava může přispět k lepší a rychlejší rekonvalescenci. Také sytý pacient lépe vnímá své okolí a dění (Trachtová et al., 2018). U pacienta s hrudní drenáží můžeme podávat běžnou stravu, v nemocnici tedy dietu číslo 3, jen pokud nejsou u nemocného žádné komplikace ani omezení. Při příjmu na oddělení u pacienta vyplňujeme nutriční screening, podle toho je také dieta určována. Nutriční terapeut, musí dbát zřetel na alergie a pacientův zdravotní stav (Veverková, Kozáková a Dolejší, 2019). Dohlížíme na pitný režim pacienta. Pokud pacient nemůže přijímat potravu perorálně, může výživu podávat enterálně, tedy přímo do zažívacího traktu, buď do žaludku nebo do duodéna. Enterálně výživu můžeme podávat v bolusech okolo 250 ml nebo enterální pumpou kontinuálně. Výživu podáváme přes NGS nebo PEG. Třetí možností je podání výživy parenterální cestou, tj. podávání umělé výživy cestou nitrožilní. Bílkoviny jsou podávány formou aminokyselin, cukry formou glukózy a tuky v podobě tukových emulzí. Máme speciální komerčně vyráběné vaky, Vak all in one, v tomto vaku je zastoupena každá složka výživy (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015).

Vyprazdňování: S pacientem komunikujeme diskrétně a citlivě. Pacient s hrudním drénem je většinou první dny po zavedení hrudního drénu upoután na lůžko, proto mu většinou zavedeme PMK. S upoutáním pacienta na lůžko je velké riziko vzniku zácpy, proto se snažíme zácpě předejít mobilizací pacienta, masážemi břicha a dostatečným příjmem vlákniny a tekutin. Při vyprazdňování se snažíme zajistit soukromí pacienta. Odvezeme ho na toaletu nebo zajistíme plentu na pokoji. Zaznamenáváme frekvenci defekace. Sledujeme množství, charakter, barvu, příměsi a hustotu odvedené moči i stolice (Trachtová et al., 2018).

Spánek a odpočinek: Spánek a odpočinek je pro pacienta s hrudním drénem velice důležitý, neboť odpočaté tělo se lépe a rychleji hojí. Také přispívá k lepšímu psychickému stavu pacienta a tím se rekonvalescence urychluje. Zajišťujeme včas noční klid jak na pokojích, tak na chodbě. Pokud chodíme v noci kontrolovat pacienty, tak bychom neměli rozsvěcet velké světlo na pokoji, ale využít světlo nad daným pacientem nebo baterku. Měli bychom se pohybovat a manipulovat s věcmi potichu a opatrně. Pokud jde o odpočinek pacienta, nemusí však vždy jít jen o spánek, ale může jít i o věci, které má pacient rád a pomáhají mu relaxovat, proto je dobré si s pacientem při příjmu o tomto problému promluvit. Co má rád, jaké má koníčky a pokud je to možné a zdravotní stav to dovoluje, tak mu jeho koníčky umožníme. Pokud pacient trpí v nemocničním zařízení nespavostí, měli bychom se o tomto problému poradit s lékařem na farmakologické úpravě (Trachtová et al., 2018).

Bolest: „*Bolest je ryze subjektivní zážitek a existuje vždy, kdykoli nemocný říká, že jí má*“ (Trachtová et al., 2018, s. 137). Drén je cizí těleso v hrudní dutině a působí značné bolesti, která pak může omezovat dýchání pacienta. Pokud má pacient nadměrnou bolest tak ho to nutí k povrchovému dýchání, to brání efektivnímu odkašlávání a mohou se objevit nežádoucí plicní záněty. Proto je žádoucí podávat analgetika, nebráníme se ani opiátům. Ty podáváme hlavně ze začátku, po 2–3 dnech si pacient na přítomnost drénu zvyká a bolest se zmenšuje, tím můžeme snižovat léky na bolest (Vodička et al., 2015). Intenzitu bolesti hodnotíme pomocí VAS. V případě, že hrudní drenáž mají zavedou malé děti, můžeme hodnotit pomocí řady obličejů s mimikou. Důležité je zjistit nejen intenzitu bolesti, ale také charakter a lokalizaci, popřípadě, zda je bolest na něčem závislá, tedy zda se zhoršuje například při vykašlávání. Bolest se můžeme pokusit zmírnit nefarmakologickou cestou odreagováním od bolesti, rehabilitací, relaxací, aplikací tepla nebo chladu. Další

možnost je cestou farmakologickou, kde informujeme lékaře jakou má pacient bolest a dle ordinace podáváme léky. Farmakologicky začínáme nejdříve analgetiky prvního stupně: neopioidními analgetiky (paracetamol, metamizol). Analgetika druhého stupně: jsou slabé opioidy, které jsou indikované u středně silné bolesti (tramadol, kodein). Analgetika třetího stupně jsou silné opioidy, ty se kvůli nežádoucím účinkům a možnosti návyku používají co nejkratší dobu. Řadíme sem morfin a sufentanil (Veverková, Kozáková a Dolejší, 2019). Léky můžeme podávat intermitentně intramuskulárně nebo kontinuálně intravenózně pomocí lineárního dávkovače (Vodička et al., 2015).

2.11 Psychologická podpora pacient

Hrudní drenáž je invazivní výkon a s tím souvisí i zvýšený strach a úzkost pacienta. Abychom strach a úzkost snížili, je důležité pacientovi podat veškeré informace o výkonu, který budeme provádět. Měl by znát, proč se výkon bude provádět, jak se bude provádět a jaké jsou možná rizika výkonu. Vše by měl vysvětlit lékař. Sestra by měla pacientovi říci, co se bude dít při a po výkonu, zda bude mít nějaké omezení, aby se s tím pacient mohl vyrovnat dříve. Také je důležité, aby pacient věděl, kdy se výkon bude provádět, pokud se nejedná o urgentní výkon. U některých pacientů může stres snížit naše zvýšená pozornost o něj. Další možností jak zmírnit stres jsou třeba relaxační techniky jako např. muzikoterapie nebo můžeme použít nějaká farmaka na zmírnění stresu a úzkosti (Janíková a Zeleníková, 2013). Vždy musíme zvolit individuální přístup k podávání informací, měli bychom postupovat citlivě a s ohledem na stupeň úzkosti, také bychom měli zachovat klidný přístup a s pacientem nemluvit jako s dítětem, ale jako s dospělým. Měli bychom si na komunikaci s pacientem najít dostatek času a vhodné prostředí, pokud možno tam, kde bude soukromí. Měli bychom vypadat pozitivně, aby z nás cítil optimismus (Zacharová, 2016). Pokud si to pacient přeje, můžeme informace předat rodinným příslušníkům, pokud to pacientův stav dovolí je vhodné pro zmírnění stresu příbuzné nechat v pacientově přítomnosti (Janíková a Zeleníková, 2013). Pokud má pacient jakékoli obavy, měli bychom ho pochopit a vysvětlit danou věc znovu, pokud pacient uvidí nepochopení, odmítání a nezájem, může to jeho obavy, stres a psychický stav zhoršit (Andršová, 2012).

2.12 Edukace

Edukace je nedílnou součástí ošetrovatelské péče. Cílem edukace je, aby pacient měl takové vědomosti, aby nedošlo ke komplikacím. Pacient by měl vědět, proč ho edukujeme a k čemu by mohlo dojít, pokud by nespolupracoval. Správná edukace může přispět k včasné a nekomplikované rekonvalescenci. Edukační proces má pět fází. První fáze je počáteční pedagogická diagnostika, kde si zjistíme vědomosti, dovednosti a návyky pacienta. Druhá fáze je projektování, zde si naplánujeme cíle a zvolí si metodu edukace. Třetí fáze je realizace, kdy pacienta edukujeme. Čtvrtá fáze je upevnění a prohlubování učiva, kde můžeme znovu zopakovat informace, snažíme se, aby si to pacient osvojil. A poslední pátá fáze je zpětná vazba. Kdy se snažíme zjistit, zda jsme pacientovi správně předali informace a zda si to pamatuje správně. Vždy, když kontrolujeme pacienta, zda vše pochopil správně. Je důležité si to ověřit způsobem takovým, že chceme zkontrolovat sebe, zda jsme řekli vše. Pacient by neměl mít pocit, že z něho děláme hlupáka (Juřeníková, 2010).

Než s edukací u pacienta s hrudním drénem začneme, měli bychom si připravit edukační prostředí. Mělo by se jednat o prostředí, kde budeme mít s pacientem klid, nikdo a nic nás tam nebude vyrušovat. Pokud to edukace vyžaduje, měli bychom tam mít připravené edukační pomůcky (Juřeníková, 2010).

U pacienta se zavedeným hrudním drénem je nezbytná jeho spolupráce s námi, aby nedošlo k nečekaným komplikacím ze strany pacienta (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Pacient s hrudním drénem nemusí být upoután pouze na lůžko, může se pohybovat, je však důležité pacientovi vysvětlit, že drenážní systém musí být stále ve svislé poloze a vždy musí být pod úrovní hrudníku. Drenážní systém by měl mít dobře ukotvený, aby nedošlo k poškození drenážního systému, rozpojení nebo vytažení hrudního drénu. Měl by se k drénu a drenážnímu systému chovat opatrně, aby nedošlo k mechanickému poškození. Pacient by si sám neměl sundávat krytí a odstraňovat stehy z hrudního drénu ani drén samotný. Pacient by měl dodržovat a provádět rehabilitační cviky, hlavně dechovou rehabilitaci (Janíková a Zeleníková, 2013). Pacient drenážní systém nesmí sám rozpojovat, přepojovat na jinou láhev či napojovat na jiný druh drenáže. Pacient, který je upoután na lůžko, musí být poučen o poloze, ve které nesmí být, aby nedošlo k poškození drénu. Pacient musí vědět, že pokud bude mít bolesti, má to nahlásit ošetřujícímu personálu (Vašáková a Žáčková, 2012).

2.13 Rehabilitace

„Rehabilitace je definována jako obnova tělesného a duševního života a zmírnění trvalých následků pro život a práci“ (Hytych et al., 2013, s. 105). Rehabilitace je nedílnou součástí léčby, měla by být pravidelná i několikrát denně, vždy ale jen do 10 minut. Rehabilitace významně přispívá k úspěšné rekonvalescenci. Léčebná rehabilitace u pacienta se zavedeným hrudním drénem, se zaměřuje na tyto léčebné cíle: zabránění vzniku kontraktur a dekubitů, prevence tromboembolické nemoci, omezit ztrátu svalové hmoty, vertikalizace nemocného, zvyšovat jeho samostatnost a především úprava dechové funkce.

V prvních dnech po zavedení drénu dbáme na polohování pacienta, podporujeme ho ve vykašlávání (nebo dostatečně odsáváme), cvičíme rytmické brániční dýchání a provádíme masáže a cvičení s končetinami. V dalších dnech zintenzivňujeme dechovou gymnastiku, nacvičujeme dýchání ve všech polohách i při chůzi.

Ovšem nejdůležitější pro rekonvalescenci je dýchání proti odporu, k tomu je zapotřebí spolupracující pacient. Proto se s dýcháním proti odporu začíná ihned, pokud pacient spolupracuje (Hytych et al., 2013).

3 Výzkumná část

3.1 Výzkumné cíle a předpoklady

Pro bakalářskou práci jsme vytvořili 2 výzkumné cíle a 4 výzkumné předpoklady. Výzkumné předpoklady jsme na základě předvýzkumu upravili.

Výzkumný cíl č. 1: Zjistit, zda zdravotníci záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem.

K výzkumnému cíli č. 1 byly stanoveny následující předpoklady.

Výzkumný předpoklad 1a. Předpokládáme, že 57 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučenou polohu pacienta s hrudním drénem.

Výzkumný předpoklad 1b. Předpokládáme, že 93 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže.

Výzkumný předpoklad 1c. Předpokládáme, že 92 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu.

Výzkumný cíl č. 2: Zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem.

K výzkumnému cíli č. 2 byl stanoven následující předpoklad.

Výzkumný předpoklad 2. Předpokládáme, že 80 % zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči zná komplikace spojené s hrudním drénem.

3.2 Metodika výzkumu

Výzkumná část této bakalářské práce byla realizována kvantitativní metodou prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku (Příloha F). Výzkum probíhal v nemocnici v Libereckém kraji na odděleních intenzivní péče v době od ledna 2020 do března 2020. Náměstkyně ošetrovatelské péče i vedoucí jednotlivých oddělení, dali souhlas, aby v nemocnici mohl výzkum probíhat (Příloha G). Před vytvořením dotazníku jsme požádali management nemocnice o poskytnutí Standardu - manuál č. 10, Ošetrovatelská péče o pacienta s hrudním drénem a pig-tailem (Příloha H), abychom zjistili případné nesoulady mezi standardem a použitou literaturou a tím nedošlo ke zkreslení výsledků výzkumu.

3.2.1 Metoda výzkumu a metodický postup

Na začátku výzkumné části jsme provedli předvýzkum na jednom oddělení v nemocnici v Libereckém kraji. Rozdali jsme 10 dotazníků, všechny dotazníky se vrátily řádně vyplněné, návratnost tedy byla 100 % (Příloha CH). Po předvýzkumu jsme neupravili žádné otázky v dotazníku. Data u výzkumných předpokladů jsme upravili. U předpokladu č. 1a jsme procenta snížili z 80 % na 57 %. U předpokladu č. 1b jsme procenta navýšili ze 70 % na 93 %. U předpokladu č. 1c jsme procenta navýšili ze 70 % na 92 %. U předpokladu č. 2 jsme procenta navýšili ze 70 % na 80 %.

Výzkum jsme provedli pomocí anonymního nestandardizovaného dotazníku, který byl tvořen 25 otázkami. První tři otázky byly identifikační, zbylé otázky byly již zaměřeny na téma práce. U otázek č. 6 č. 20 č. 21 č. 22 a č. 23 bylo možno odpovědět více odpovědí.

Výzkumný vzorek byl tvořen zdravotnickými záchranáři a všeobecnými sestrami se specializací v intenzivní péči. Všichni respondenti byli z nemocnice v Libereckém

kraji. Rozdali jsme 110 dotazníků, návratnost byla 88, pro neúplnost bylo 12 dotazníků vyřazeno. Pro hodnocení bylo použito 76 řádně vyplněných dotazníků, úspěšnost návratu byla 69,1 %. Při získávání souhlasu od vrchních sester jsme se ptali, zda se jejich zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči s hrudním drénem na jejich oddělení setkávají.

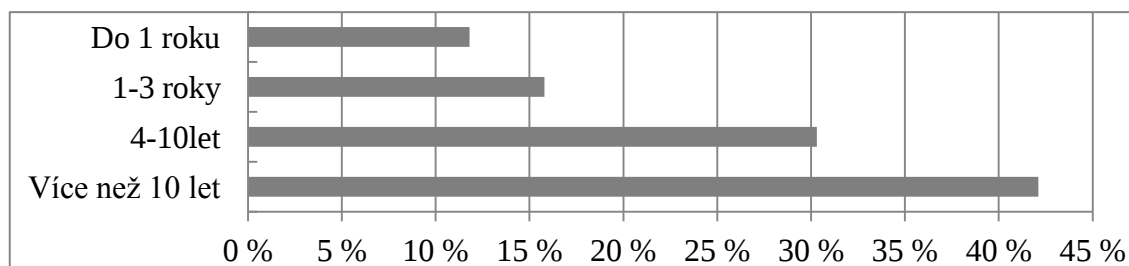
3.3 Analýza výzkumných dat

Data, která jsme získali z dotazníkového šetření, jsme zpracovali pomocí grafů a tabulek prostřednictvím programu Microsoft Excel 2007. Výsledná data jsme zpracovali do grafů a tabulek. Obsahují analýzu výzkumných dat ze získaných validních dotazníků. Hodnoty v tabulkách jsme zaznamenávali ve znacích **ni [-]** (absolutní četnost), **Fi [%]** (relativní četnost). Hodnoty relativní četnosti byly zaokrouhleny na jedno desetinné číslo. Pro lepší přehlednost jsou v tabulkách a grafech správné odpovědi zvýrazněny zelenou barvou.

3.3.1 Analýza dotazníkové otázky č. 1: odpracovaná léta v oboru

Tab. 1 Odpracovaná léta

n=76	ni [-]	Fi [%]
Do 1 roku	9	11,8
1-3 roky	12	15,8
4-10let	23	30,3
Více než 10 let	32	42,1
Celkem	76	100



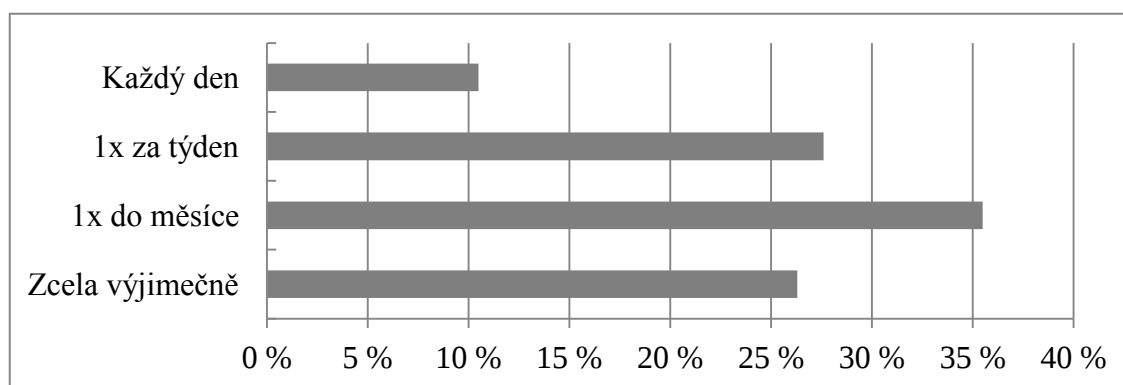
Graf 1 Odpracovaná léta

Z dotazníkové otázky č. 1, která se týkala odpracovaných let v daném oboru, jsme zjistili že, 9 (11,8 %) respondentů pracuje v oboru **do 1 roku**. Po dobu **1-3 roky** pracuje v oboru 12 (15,8 %) respondentů. Po dobu **4-10 let** uvedlo 23 (30,3 %) respondentů a 32 (42,1 %) respondentů uvedlo, že v oboru pracují **více než 10 let**.

3.3.2 Analýza dotazníkové otázky č. 2: jak často se s hrudním drénem setkáváte na Vašem oddělení

Tab. 2 Četnost drénu na oddělení

n=76	ni [-]	Fi [%]
Každý den	8	10,5
1x za týden	21	27,6
1x do měsíce	27	35,5
Zcela výjimečně	20	26,3
Celkem	76	100



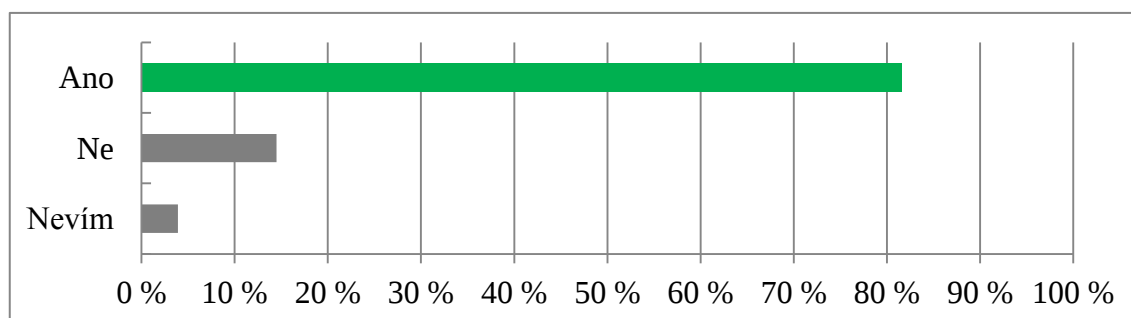
Graf 2 Četnost drénu na oddělení

V dotazníkové otázce č. 2 jsme se zaměřili na to, jak často se respondenti setkávají s pacienty, kteří mají zavedenou hrudní drenáž. 8 (10,5 %) respondentů odpovědělo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají **každý den**. 21 (27,6 %) respondentů uvedlo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají **1x za týden**. 27 (35,5 %) respondentů uvedlo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají **1x do měsíce** a 20 (26,3 %) respondentů uvedlo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají **zcela výjimečně**.

3.3.3 Analýza dotazníkové otázky č. 3: musí pacient podepsat Informovaný souhlas, pokud je toho schopen, před zavedením hrudního drénu

Tab. 3 Informovaný souhlas

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	62	81,6
Ne	11	14,5
Nevím	3	3,9
Celkem	76	100



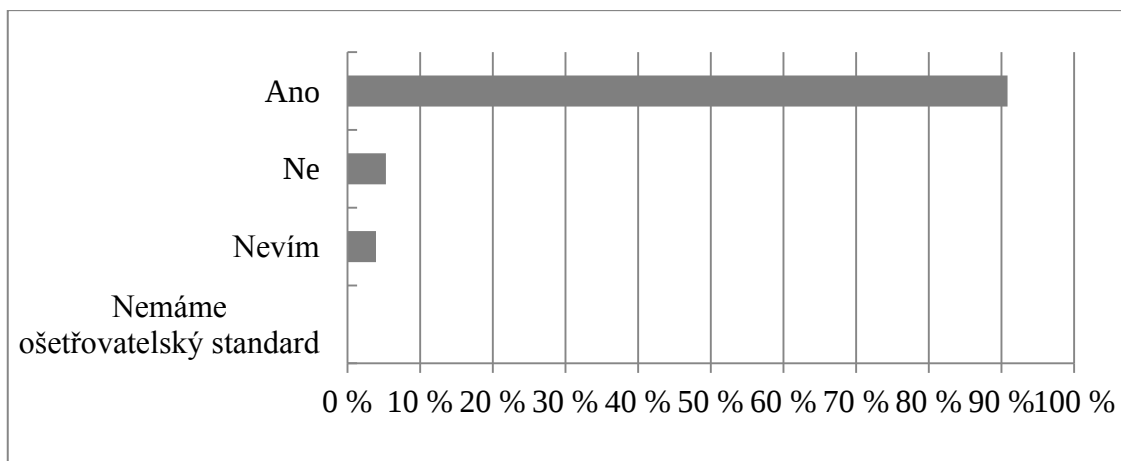
Graf 3 Informovaný souhlas

V dotazníkové otázce č. 3 jsme zjišťovali, zda musí pacient podepsat Informovaný souhlas před zavedením hrudního drénu, pokud to pacientův stav dovoluje. Správnou odpověď, tedy **ano** odpovědělo 62 (81,6 %) respondentů. 11 (14,5 %) respondentů odpovědělo **ne** a 3 (3,9 %) respondenti odpověděli **nevím**.

3.3.4 Analýza dotazníkové otázky č. 4: máte ošetrovatelský standard na přístupném místě

Tab. 4 Ošetrovatelský standard

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	69	90,8
Ne	4	5,3
Nevím	3	3,9
Nemáme ošetrovatelský standard	0	0
Celkem	76	100



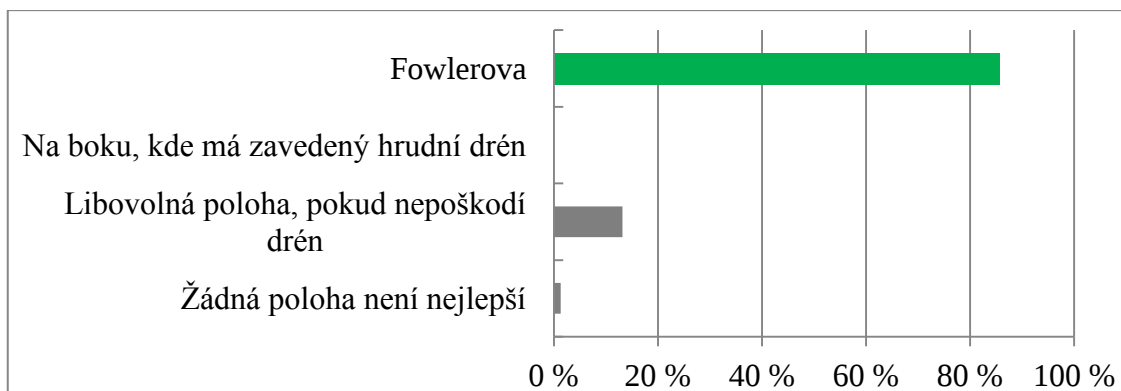
Graf 4 Ošetrovatelský standard

V dotazníkové otázce č. 4 jsme zjišťovali, zda respondenti mají ošetrovatelský standard „ošetrovatelská péče o pacienta s hrudním drénem“ na přístupném místě. 69 (90,8 %) respondentů uvedlo **ano**. 4 (5,3 %) respondenti uvedli **ne** a 3 (3,9 %) respondenti uvedli **nevím**. Žádný z respondentů neuvedl, **nemáme ošetrovatelský standard**.

3.3.5 Analýza dotazníkové otázky č. 5: jaká poloha je doporučena jako nejlepší u pacienta se zavedeným hrudním drénem

Tab. 5 Doporučená poloha

n=76	ni [-]	Fi[%]
Fowlerova	65	85,5
Na boku, kde má zavedený hrudní drén	0	0
Libovolná poloha, pokud nepoškodí drén	10	13,2
Žádná poloha není nejlepší	1	1,3
Celkem	76	100



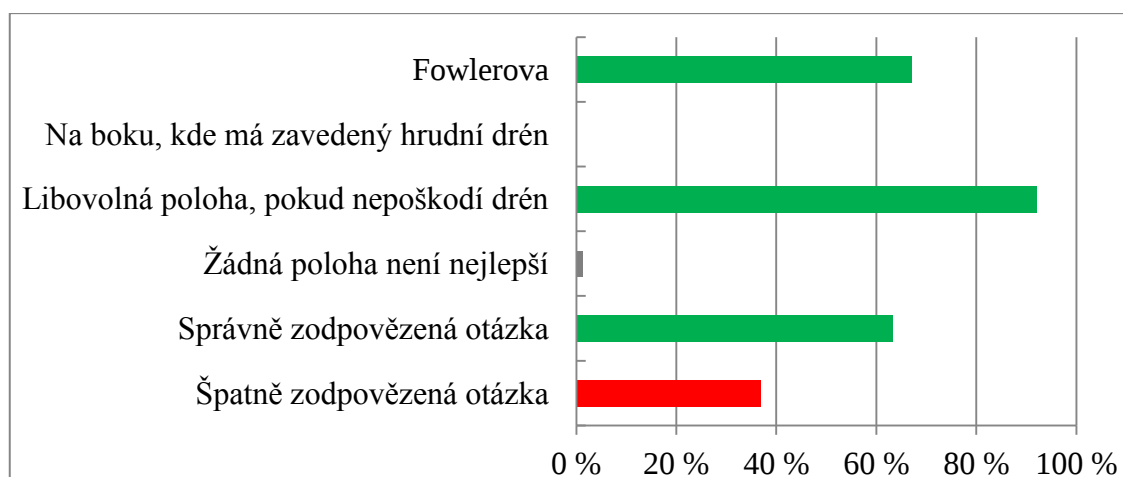
Graf 5 Doporučená poloha

V dotazníkové otázce č. 5 jsme zjišťovali, zda respondenti vědí jaká poloha je doporučená jako nejlepší u pacienta s hrudním drénem. Správnou odpověď, tedy polohu **Fowlerovu** označilo 65 (85,5 %) respondentů. Odpověď, **na boku, kde má pacient zavedený hrudní drén**, neuvedl žádný z respondentů. 10 (13,2 %) respondentů uvedlo **libovolnou polohu, pokud nepoškodí drén** a 1 (1,3 %) respondent uvedl, že **žádná poloha není nejlepší**.

3.3.6 Analýza dotazníkové otázky č. 6: jakou polohu může zaujmout pacient se zavedeným hrudním drénem

Tab. 6 Poloha pacienta

n=76	ni [-]	Fi [%]
Fowlerova	51	67,1
Na boku, kde má zavedený hrudní drén	0	0
Libovolná poloha, pokud nepoškodí drén	70	92,1
Žádná poloha není nejlepší	1	1,3
Správně zodpovězená otázka	48	63,2
Špatně zodpovězená otázka	28	36,8
Celkem	76	100



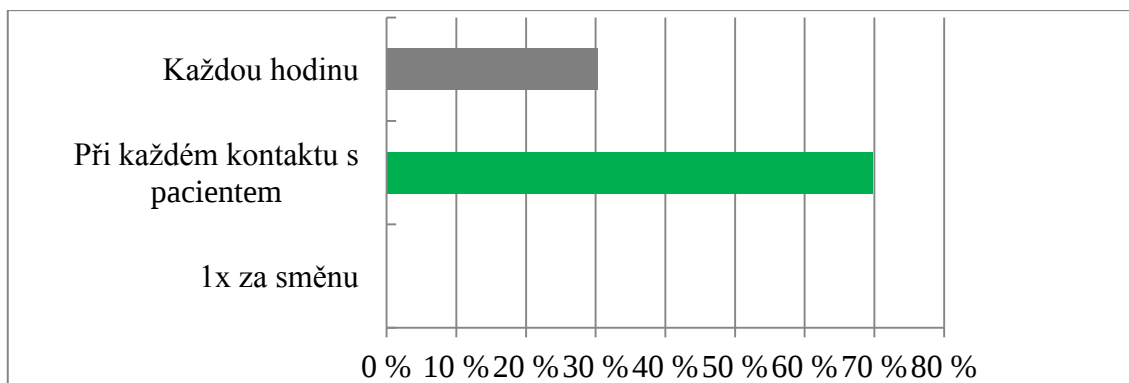
Graf 6 Poloha pacienta

V dotazníkové otázce č. 6 jsme zjišťovali, jakou polohu může pacient se zavedeným hrudním drénem zaujmout. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit polohu Fowlerovu tak i polohu libovolnou, pokud nepoškodí drén. Polohu **Fowlerovu** zvolilo 51 (67,1 %) respondentů. Odpověď, **na boku, kde má zavedený hrudní drén**, neodpověděl nikdo z respondentů. 70 (92,1 %) respondentů odpovědělo, **libovolná poloha, pokud nepoškodí drén**. **Žádná poloha, není nejlepší**, odpověděl 1 (1,3 %) respondent. Na otázku odpovědělo správně 48 (63,2 %) respondentů. Špatně na tuto otázku odpovědělo 28 (36,8 %) respondentů.

3.3.7 Analýza dotazníkové otázky č. 7: jak často kontrolujete polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem

Tab. 7 Kontrola polohy

n=76	ni [-]	Fi [%]
Každou hodinu	23	30,3
Při každém kontaktu s pacientem	53	69,7
1x za směnu	0	0
Celkem	76	100



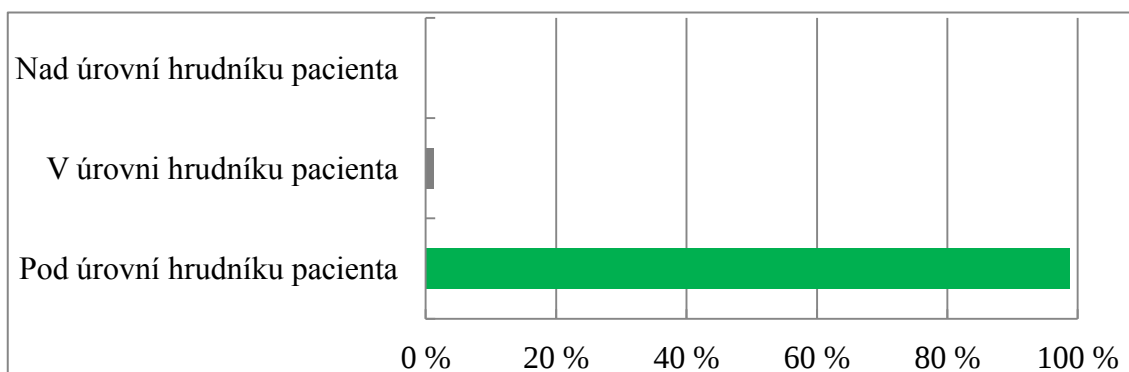
Graf 7 Kontrola polohy

V dotazníkové otázce č. 7 jsme zjišťovali, jak často respondenti kontrolují polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem. 23 (30,3 %) respondentů uvedlo, že kontrolují polohu pacienta **každou hodinu**. Správnou odpověď, tedy **při každém kontaktu s pacientem** označilo 53 (69,7 %) respondentů a žádný z respondentů neuvedl **1x za směnu**.

3.3.8 Analýza dotazníkové otázky č. 8: kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudního drénu

Tab. 8 Umístění sběrné nádoby

n=76	ni [-]	Fi [%]
Nad úrovní hrudníku pacienta	0	0
V úrovní hrudníku pacienta	1	1,3
Pod úrovní hrudníku pacienta	75	98,7
Celkem	76	100



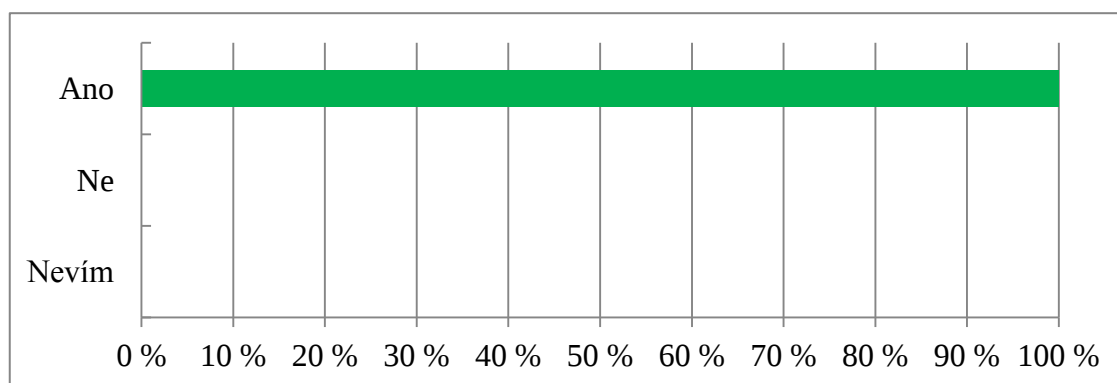
Graf 8 Umístění sběrné nádoby

V dotazníkové otázce č. 8 jsme zjišťovali, kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudní drenáže. Žádný z respondentů neuvedl jako odpověď **nad úrovní hrudníku**. 1 (1,3 %) respondent uvedl **v úrovni hrudníku** a správnou odpověď, tedy **pod úrovní hrudníku** označilo 75 (98,7 %) respondentů.

3.3.9 Analýza dotazníkové otázky č. 9: má pacient drenážní systém uložen na straně, kde je hrudní drén zaveden

Tab. 9 Strana uložení sběrné nádoby

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	76	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	76	100



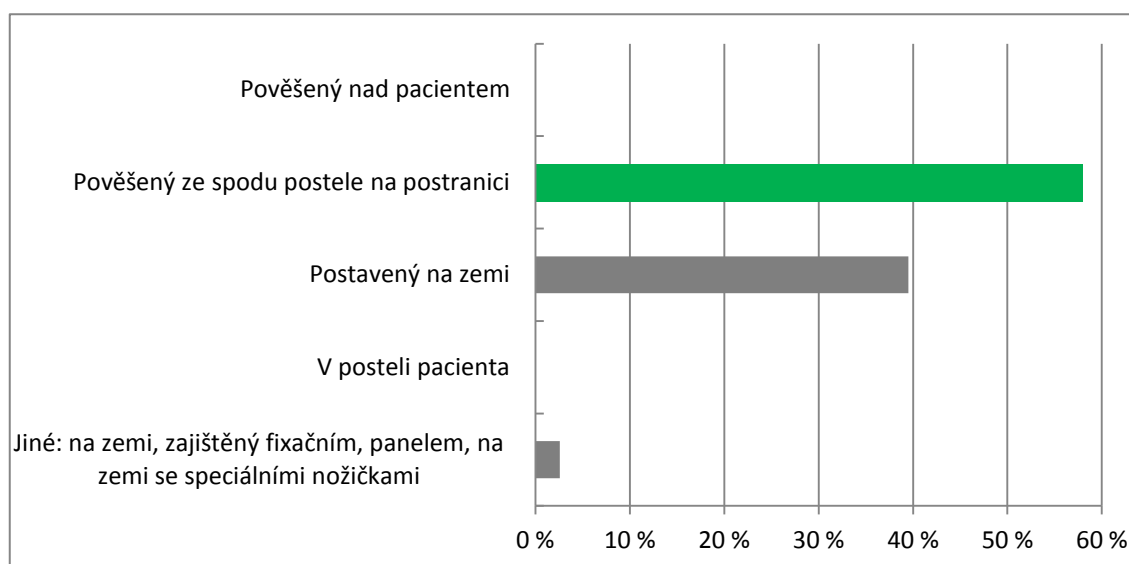
Graf 9 Strana uložení sběrné nádoby

V dotazníkové otázce č. 9 jsme zjišťovali, jestli má pacient drenážní systém uložen na straně zavedení hrudního drénu. Správnou odpověď, tedy **ano** označilo 76 (100 %) respondentů. Žádný z respondentů neodpověděl **ne**, ani **nevím**.

3.3.10 Analýza dotazníkové otázky č. 10: jak máte drenážní systém zajištěn proti pádu

Tab. 10 Zajištění proti pádu

n=76	ni [-]	Fi [%]
Pověšený nad pacientem	0	0
Pověšený ze spodu postele na postranici	44	57,9
Postavený na zemi	30	39,5
V posteli pacienta	0	0
Jiné: na zemi, zajištěný fixačním, vyklápěcím panelem, na zemi se speciálními nožičkami (od výrobce)	2	2,6
Celkem	76	100



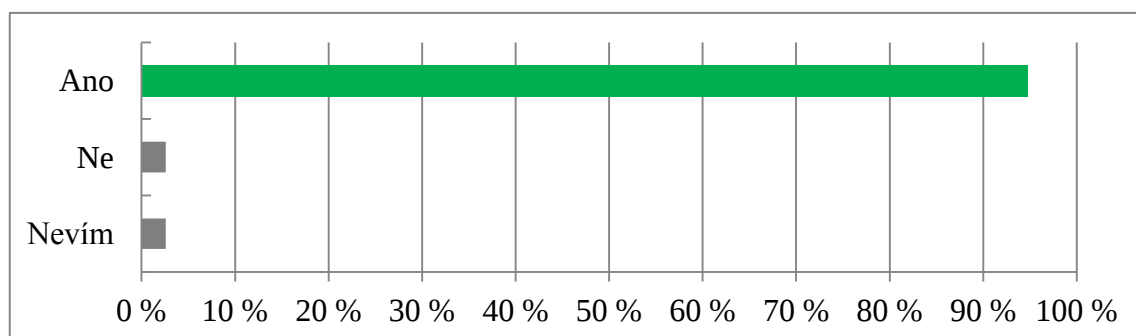
Graf 10 Zajištění proti pádu

V dotazníkové otázce č. 10 jsme zjišťovali, jak mají respondenti zajištěný drenážní systém proti pádu. Žádný z respondentů neodpověděl **pověšený nad pacientem**, ani **v posteli pacienta**. Správnou otázku, tedy **pověšený ze spodu postele na postranici** označilo 44 (57,9 %) respondentů. 30 (39,5 %) respondentů uvedlo **postavený na zemi** a 2 (2,6 %) respondenti uvedli **jiné**: na zemi, zajištěný fixačním vyklápěcím panelem; na zemi se speciálními nožičkami (od výrobce).

3.3.11 Analýza dotazníkové otázky č. 11: máte u pacienta s hrudním drénem v blízkosti 2 peány na zaklampování drénu

Tab. 11 Klampování drénu

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	72	94,7
Ne	2	2,6
Nevím	2	2,6
Celkem	76	100



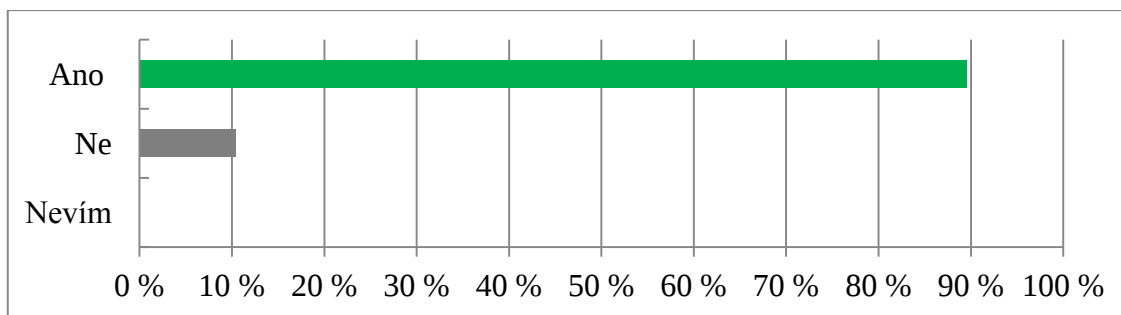
Graf 11 Klampování drénu

V dotazníkové otázce č. 11 se respondentů ptáme, zda mají v blízkosti pacienta s hrudním drénem 2 peány na zaklampování drénu. Správnou odpověď, tedy **ano** označilo 72 (94,7 %) respondentů. 2 (2,6 %) respondenti uvedli **ne** a 2 (2,6 %) respondenti uvedli **nevím**.

3.3.12 Analýza dotazníkové otázky č. 12: pokud má pacient více hrudních drénů, máte je odlišně označené

Tab. 12 Označení drénů

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	68	89,5
Ne	8	10,5
Nevím	0	0
Celkem	76	100



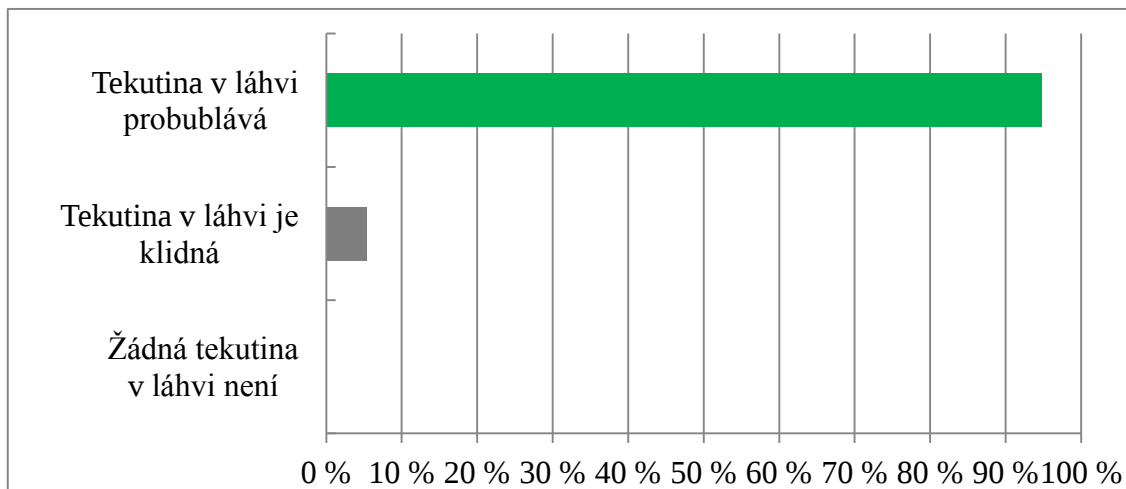
Graf 12 Označení drénů

V dotazníkové otázce č. 12 jsme zjišťovali, zda mají respondenti drény odlišně označené, v případě že má pacient více hrudních drénů. Správnou odpověď, tedy **ano** odpovědělo 68 (89,5 %) respondentů. 8 (10,5 %) respondentů uvedlo **ne** a žádný z respondentů neuvedl **nevím**.

3.3.13 Analýza dotazníkové otázky č. 13: jak poznáte, že drenážní systém napojený na aktivní sání správně funguje

Tab. 13 Aktivní sání

n=76	ni [-]	Fi [%]
Tekutina v láhvi probublává	72	94,7
Tekutina v láhvi je klidná	4	5,3
Žádná tekutina v láhvi není	0	0
Celkem	76	100



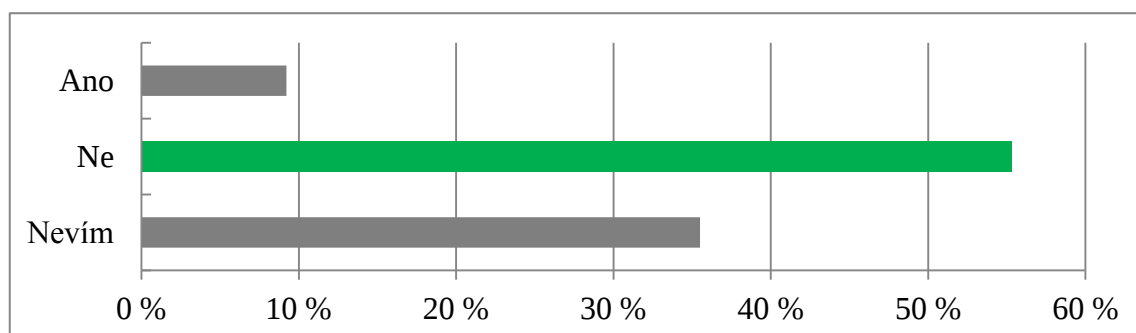
Graf 13 Aktivní sání

V dotazníkové otázce č. 13 jsme zjišťovali, jak respondenti zjistí, že drenážní systém napojený na aktivní sání je funkční. Správnou odpověď, tedy **tekutina v láhvi probublává**, označilo 72 (94,7 %) respondentů. 4 (5,3 %) respondenti uvedli, **tekutina v láhvi je klidná** a žádný z respondentů neuvedl, **žádná tekutina v láhvi není**.

3.3.14 Analýza dotazníkové otázky č. 14: může se Heimlichova chlopeň použít u pacienta s velkým hemotoraxem

Tab. 14 Heimlichova chlopeň

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	7	9,2
Ne	42	55,3
Nevím	27	35,5
Celkem	76	100



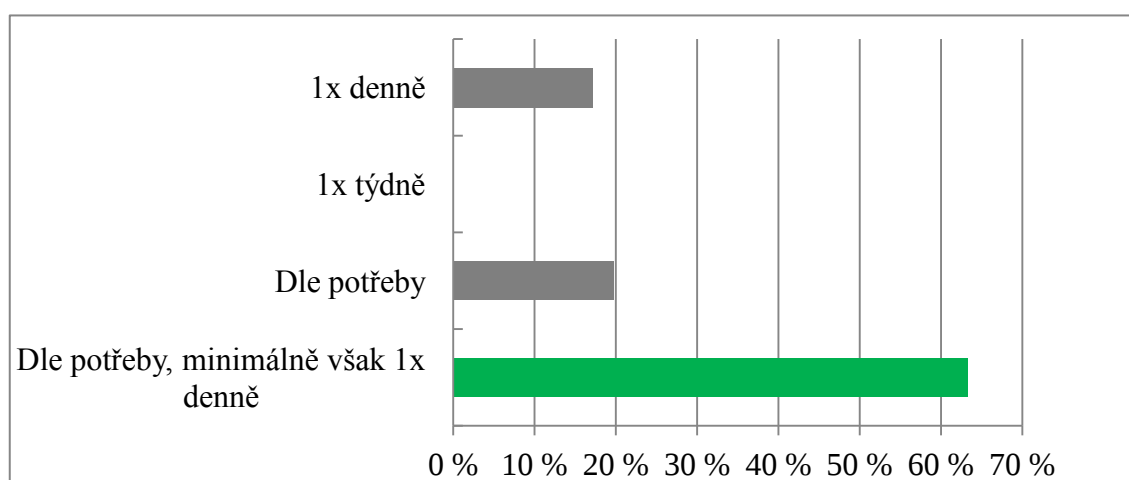
Graf 14 Heimlichova chlopeň

V dotazníkové otázce č. 14 jsme zjišťovali, zda se Heimlichova chlopeň může využít u pacienta s velkým hemotoraxem. 7 (9,2 %) respondentů uvedlo **ano**. Správnou odpověď, tedy **ne** odpovědělo 42 (55,3 %) respondentů a 27 (35,5 %) respondentů uvedlo **nevím**.

3.3.15 Analýza dotazníkové otázky č. 15: jak často provádíte převaz hrudního drénu

Tab. 15 Převaz

n=76	ni [-]	Fi [%]
1x denně	13	17,1
1x týdně	0	0
Dle potřeby	15	19,7
Dle potřeby, minimálně však 1x denně	48	63,2
Celkem	76	100



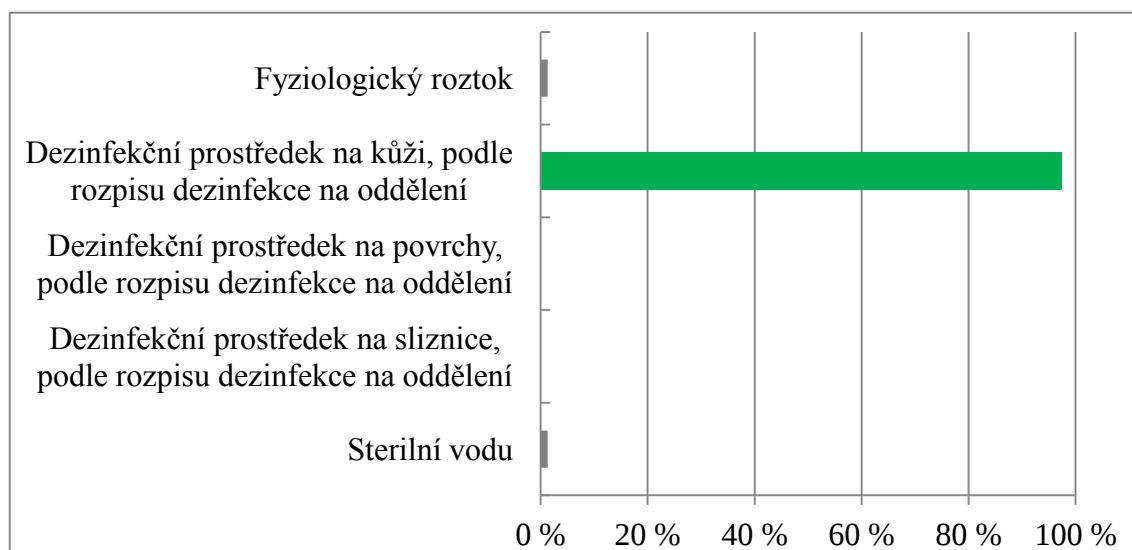
Graf 15 Převaz

V dotazníkové otázce č. 15 jsme zjišťovali, jak často respondenti převazují hrudní drén. 13 (17,1 %) respondentů uvedlo, **1x denně**. Žádný z respondentů neuvedl **1x týdně**. 15 (19,7 %) respondentů uvedlo **dle potřeby**. Správnou odpověď, tedy **dle potřeby, minimálně však 1x denně**, označilo 48 (63,2 %) respondentů.

3.3.16 Analýza dotazníkové otázky č. 16: pokud převazujete okolí drénu, co použijete na očištění okolí

Tab. 16 Dezinfekční prostředek

n=76	ni [-]	Fi [%]
Fyziologický roztok	1	1,3
Dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	74	97,4
Dezinfekční prostředek na povrchy, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	0	0
Dezinfekční prostředek na sliznice, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	0	0
Sterilní vodu	1	1,3
Celkem	76	100



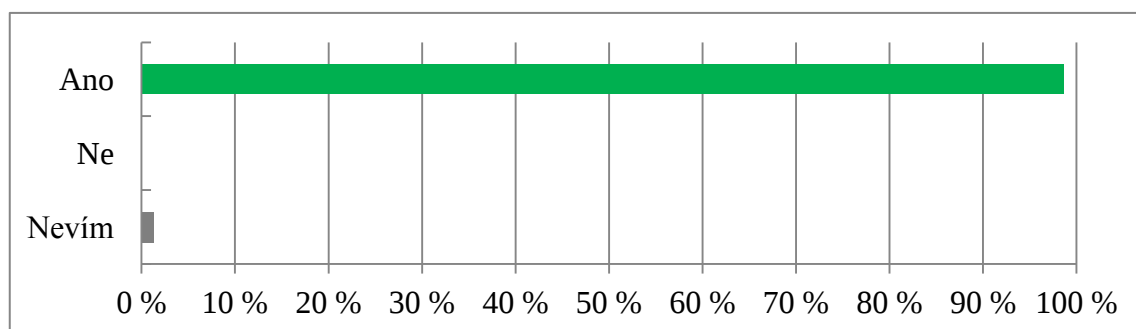
Graf 16 Dezinfekční prostředek

V dotazníkové otázce č. 16 jsme zjišťovali, co respondenti použijí na očištění okolí hrudního drénu při převazu. Žádný z respondentů neuvedl **dezinfekční prostředek na povrchy, podle rozpisu dezinfekce na oddělení** ani **dezinfekční prostředek na sliznice, podle rozpisu dezinfekce na oddělení**. 1 (1,3 %) respondent uvedl **fyziologický roztok**. Správnou odpověď, tedy **dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení** označilo 74 (97,4 %) respondentů a 1 (1,3 %) respondent uvedl **sterilní vodu**.

3.3.17 Analýza dotazníkové otázky č. 17: při převazu hrudního drénu postupujete asepticky

Tab. 17 Aseptický postup

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	75	98,7
Ne	0	0
Nevím	1	1,3
Celkem	76	100



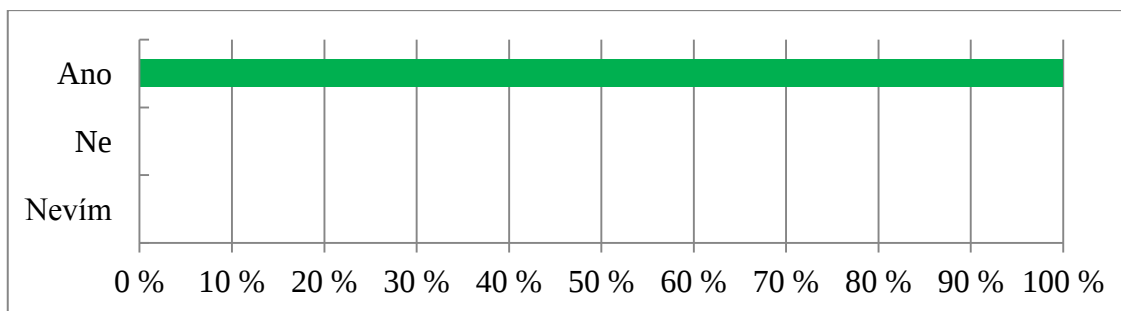
Graf 17 Aseptický postup

V dotazníkové otázce č. 17 jsme zjišťovali, zda respondenti při převazu hrudního drénu postupují asepticky. Správnou odpověď, tedy **ano** vybralo 75 (98,7 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent uvedl **nevím** a žádný z respondentů neuvedl **ne**.

3.3.18 Analýza dotazníkové otázky č. 18: dezinfikujete si vždy ruce před převazem hrudního drénu

Tab. 18 Dezinfekce rukou

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	76	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	76	100



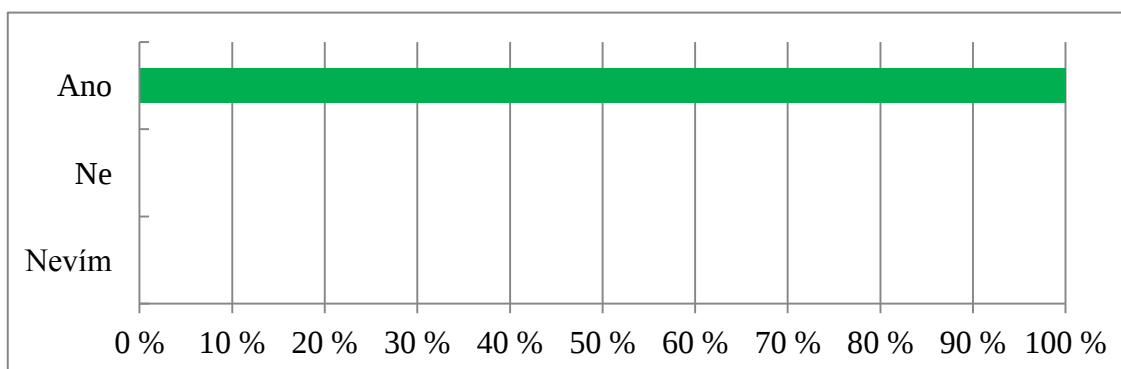
Graf 18 Dezinfekce rukou

V dotazníkové otázce č. 18 jsme zjišťovali, zda si respondenti vždy dezinfikují ruce před převazem hrudního drénu. Zde všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, tedy **ano**. Žádný z respondentů neuvedl **ne** ani **nevím**.

3.3.19 Analýza dotazníkové otázky č. 19: používáte ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu

Tab. 19 Použití ochranných pomůcek

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	76	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	76	100



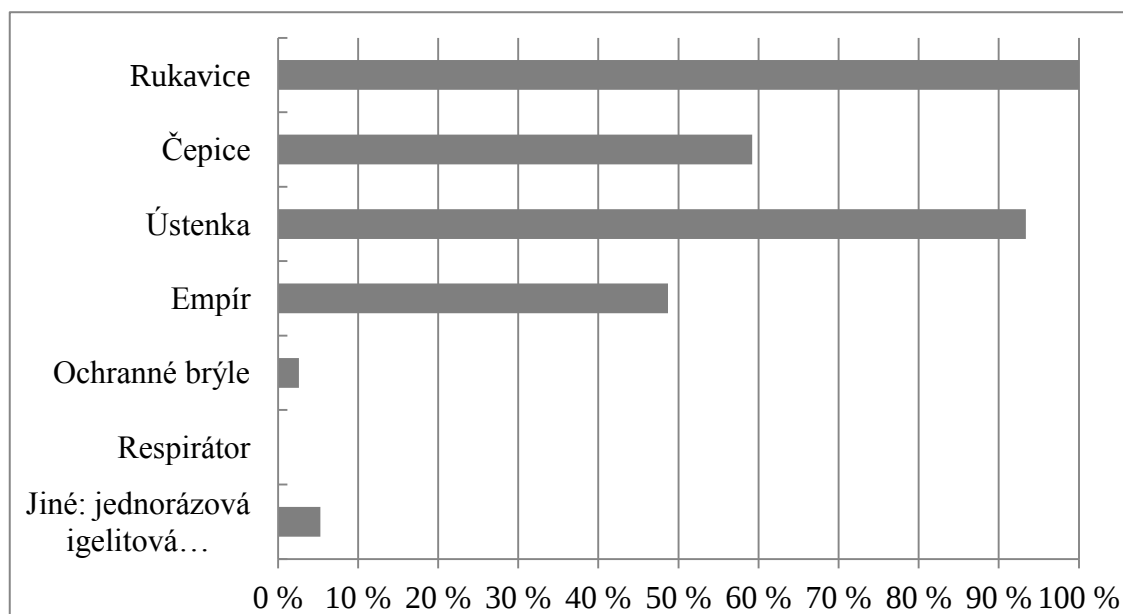
Graf 19 Použití ochranných pomůcek

V dotazníkové otázce č. 19 jsme zjišťovali, zda respondenti používají ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu. Zde všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, tedy **ano**. Žádný z respondentů neuvedl **ne** ani **nevím**.

3.3.20 Analýza dotazníkové otázky č. 20: jaké ochranné pomůcky použijete

Tab. 20 Ochranné pomůcky

n=76	ni [-]	Fi [%]
Rukavice	76	100
Čepice	45	59,2
Ústenka	71	93,4
Empír	37	48,7
Ochranné brýle	2	2,6
Respirátor	0	0
Jiné: jednorázová igelitová zástěra, jednorázová zástěra, igelitová zástěra, gumová zástěra	4	5,3
Správně zodpovězená otázka:	71	93,4
Špatně zodpovězená otázka:	5	6,6
Celkem:	76	100



Graf 20 Ochranné pomůcky

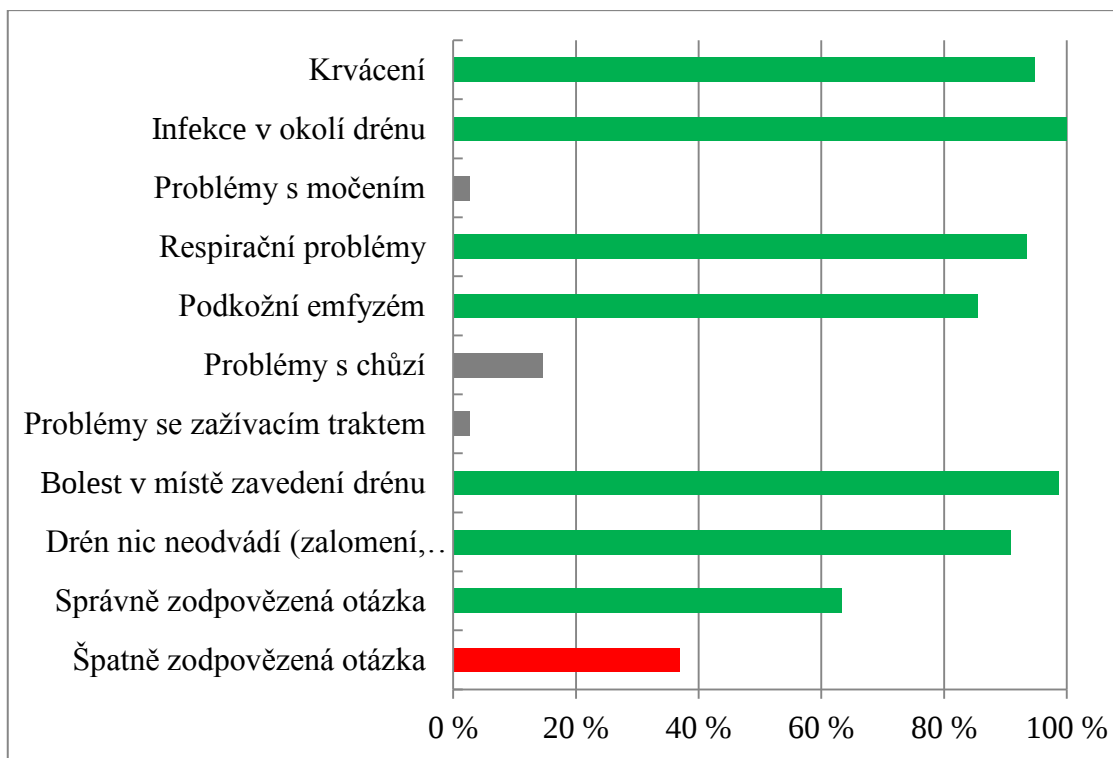
V dotazníkové otázce č. 20 jsme zjišťovali, jaké pomůcky respondenti použijí při převazu hrudního drénu. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit minimálně rukavice a ústenka. 76 (100 %) respondentů odpovědělo, že použijí **rukavice**. 45 (59,2 %) respondentů odpovědělo,

že použijí **čepice**. **Ústenku** by použilo 71 (93,4 %) respondentů a 37 (48,7 %) respondentů odpovědělo, že by použilo **empír**. 2 (2,6 %) respondenti by použili **ochranné brýle**. Žádný z respondentů by nepoužil **respirátor**. 4 (5,3 %) respondenti uvedli **jiné**: jednorázová igelitová zástěra; jednorázová zástěra; igelitová zástěra; gumová zástěra. Na tuto otázku odpovědělo správně 71 (93,4 %) respondentů a 5 (6,6 %) respondentů odpovědělo špatně.

3.3.21 Analýza dotazníkové otázky č. 21: s jakými komplikacemi se můžete setkat u pacienta se zavedeným hrudním drénem

Tab. 21 Komplikace

n=76	ni [-]	Fi [%]
Krvácení	72	94,7
Infekce v okolí drénu	76	100
Problémy s močením	2	2,6
Respirační problémy	71	93,4
Podkožní emfyzém	65	85,5
Problémy s chůzí	11	14,5
Problémy se zažívacím traktem	2	2,6
Bolest v místě zavedení drénu	75	98,7
Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadnutý drén)	69	90,8
Správně zodpovězená otázka	48	63,2
Špatně zodpovězená otázka	28	36,8
Celkem	76	100



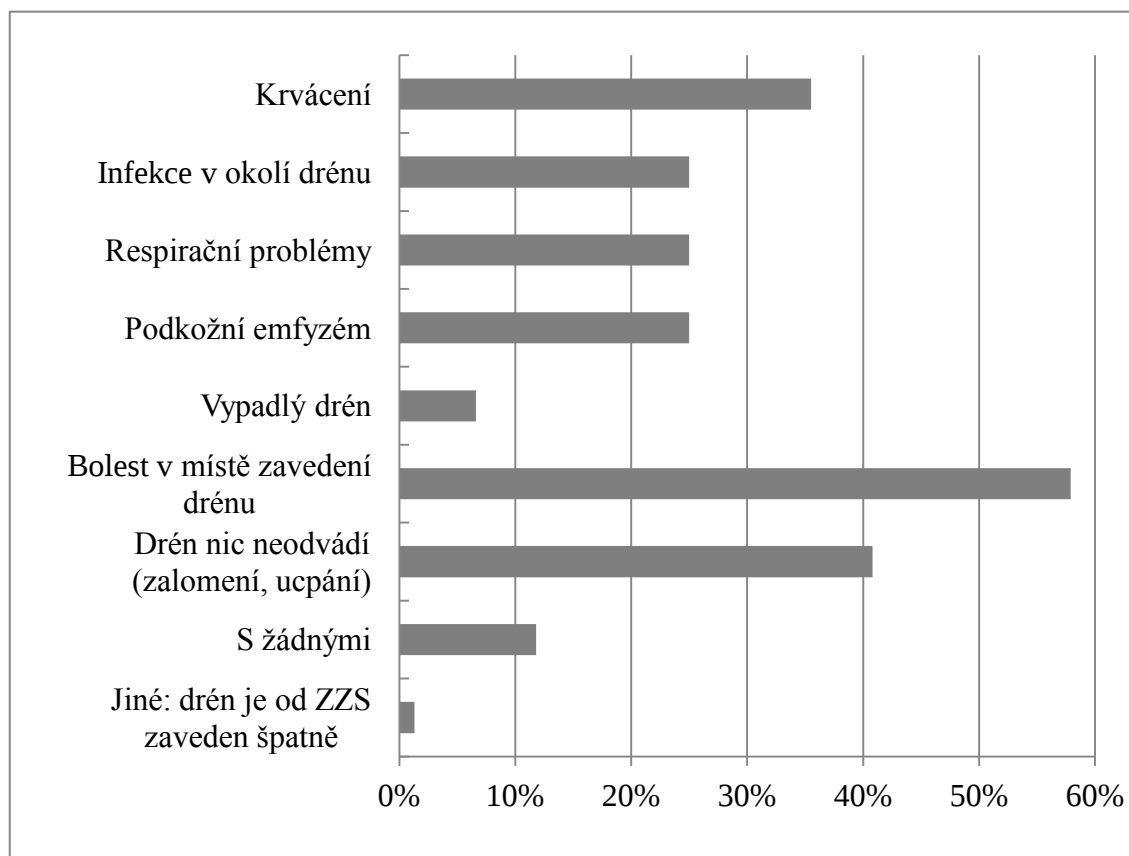
Graf 21 Komplikace

V dotazníkové otázce č. 21 měli respondenti uvést, jaké jsou komplikace u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit krvácení, infekce v okolí drénu, respirační problémy, podkožní emfyzém, bolest v místě zavedení a drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadlý drén). 72 (94,7 %) respondentů uvedlo **krvácení**. 76 (100 %) respondentů uvedlo **infekce v okolí drénu**. **Problémy s močením** uvedli 2 (2,6 %) respondenti. **Respirační problémy** uvedlo 71 (93,4 %) respondentů a 65 (85,5 %) respondentů uvedlo **podkožní emfyzém**. 11 (14,5 %) respondentů uvedlo **problémy s chůzí** a 2 (2,6 %) respondenti uvedli **problémy se zažívacím traktem**. **Bolest v místě zavedení** uvedlo 75 (98,7 %) respondentů a 69 (90,8 %) respondentů uvedlo, **drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadnutý drén)**. Na tuto otázku odpovědělo správně 48 (63,2 %) respondentů a 28 (36,8 %) respondentů odpovědělo špatně.

3.3.22 Analýza dotazníkové otázky č. 22: s jakými komplikacemi se nejčastěji setkáváte na Vašem oddělení

Tab. 22 Komplikace na oddělení

n=76	ni [-]	Fi [%]
Krvácení	27	35,5
Infekce v okolí drénu	19	25
Respirační problémy	19	25
Podkožní emfyzém	19	25
Vypadlý drén	5	6,6
Bolest v místě zavedení drénu	44	57,9
Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání)	31	40,8
S žádnými	9	11,8
Jiné: drén je od ZZS zaveden špatně	1	1,3



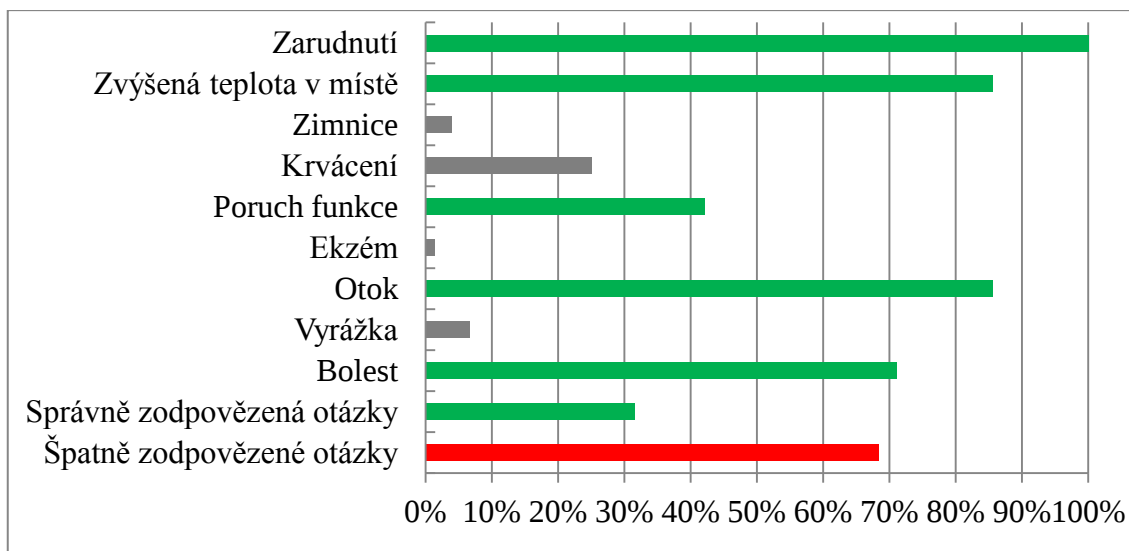
Graf 22 Komplikace na oddělení

V dotazníkové otázce č. 22 jsme zjišťovali, s jakými komplikacemi se respondenti nejčastěji setkávají na jejich oddělení u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Zde mohli respondenti označit více odpovědí. 27 (35,5 %) respondentů uvedlo, že se setkávají s **krvácením** a 19 (25 %) respondentů uvedlo **infekci v okolí hrudního drénu. Respirační problémy** uvedlo 19 (25 %) respondentů a 19 (25 %) respondentů uvedlo podkožním emfyzém. S vypadlým drénem se setkává 5 (6,6 %) respondentů. **Bolest v místě zavedení** uvedlo 44 (57,9 %) respondentů a 31 (40,8 %) respondentů se setkává s tím, že **drén nic neodvádí (zalomení, ucpání)**. S **žádnými** komplikacemi na oddělení se setkává 9 (11,8 %) respondentů. **Jiné**, drén je od ZZS zaveden špatně uvedl 1 (1,3 %) respondent.

3.3.23 Analýza dotazníkové otázky č. 23: jaké jsou místní příznaky infekce v okolí zavedení hrudního drénu

Tab. 23 Příznaky infekce

n=76	ni [-]	Fi [%]
Zarudnutí	76	100
Zvýšená teplota v místě	65	85,5
Zimnice	3	3,9
Krvácení	19	25
Poruch funkce	32	42,1
Ekzém	1	1,3
Otok	65	85,5
Vyrážka	5	6,6
Bolest	54	71,1
Správně zodpovězená otázky	24	31,6
Špatně zodpovězené otázky	52	68,4
Celkem	76	100



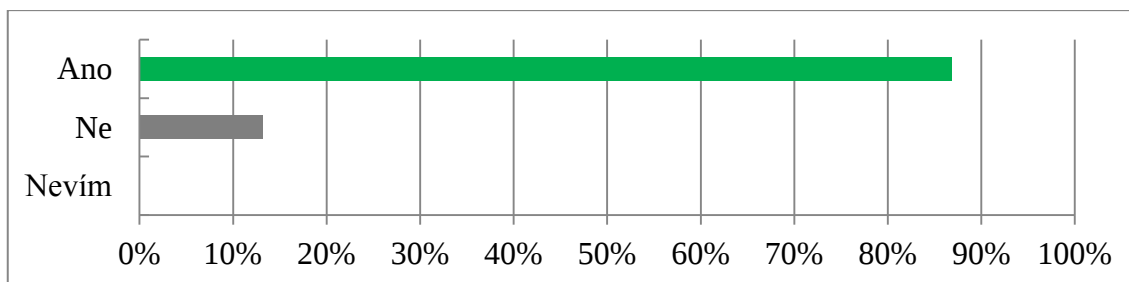
Graf 23 Příznaky infekce

V dotazníkové otázce č. 23 jsme zjišťovali, jaké jsou místní příznaky infekce v okolí zavedení rudního drénu. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit zarudnutí, zvýšená teplota v místě zavedení, porucha funkce, otok a bolest. 76 (100 %) respondentů uvedlo **zarudnutí** a 65 (85,5 %) respondentů uvedlo **zvýšenou teplotu v místě zavedení**. 3 (3,9 %) respondenti uvedli **zimnice** a 19 (25 %) respondentů uvedlo **krvácení**. **Porucha funkce** uvedlo 32 (42,1 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent uvedl **ekzém**. **Otok** uvedlo 65 (85,5 %) respondentů. **Vyrážku** označilo 5 (6,6 %) respondentů. 54 (71,1 %) respondentů uvedlo **bolest**. Správně odpovědělo 24 (31,6 %) respondentů a špatně na tuto otázku odpovědělo 52 (68,4 %) respondentů.

3.3.24 Analýza dotazníkové otázky č. 24: můžeme nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace

Tab. 24 Nespolupracující pacient

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	66	86,8
Ne	10	13,2
Nevím	0	0
Celkem	76	100



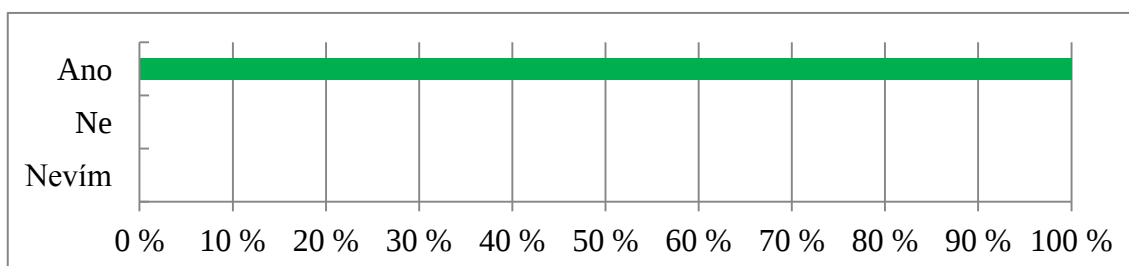
Graf 24 Nespolupracující pacient

V dotazníkové otázce č. 24 jsme zjišťovali, zda respondenti mohou nespolupracujícího pacienta za určitý druh komplikace. Správnou odpověď, tedy **ano** označilo 66 (86,8 %) respondentů. 10 (13,2 %) respondentů uvedlo **ne** a žádný z respondentů neuvedl **nevím**.

3.3.25 Analýza dotazníkové otázky č. 25: pokud je pacient při vědomí, edukujete ho jak by se měl správně chovat se zavedeným hrudním drénem

Tab. 25 Edukace

n=76	ni [-]	Fi [%]
Ano	76	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	76	100



Graf 25 Edukace

V dotazníkové otázce č. 25 jsme zjišťovali, zda respondenti edukují pacienta se zavedeným hrudním drénem jak by se měl správně chovat, pokud je při vědomí. Správnou odpověď, tedy **ano** odpověděli všichni respondenti 76 (100 %). Žádný z respondentů neuvedl **ne** ani **nevím**.

3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Analýzu výzkumných cílů a předpokladů jsme provedli ze získaných dat, která jsme získali pomocí nestandardizovaného dotazníku. Výzkumné cíle a předpoklady jsme zpracovali pomocí Microsoft Excel 2007 a Microsoft Word 2007.

Výzkumný cíl č. 1: Zjistit, zda zdravotníci záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem.

Výzkumný předpoklad 1a. Předpokládáme, že 57 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučenou polohu pacienta s hrudním drénem.

Tab. 26 Analýza výzkumného předpokladu č. 1a

Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1a				
	č. 5	č. 6	č. 7	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	85,5%	63,2%	69,7%	72,8%
Nesplněná kritéria	14,5%	36,8%	30,3%	27,2%
Celkem	100%	100%	100%	100%

Výzkumný předpoklad byl vyhodnocen z otázek č. 5, č. 6 a č. 7. Výzkumný předpoklad č. 1a je v souladu se zjištěnými výsledky.

Výzkumný předpoklad 1b. Předpokládáme, že 93 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže.

Tab. 27 Analýza výzkumného předpokladu č. 1b

Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 b								
	č. 8	č. 9	č. 10	č. 11	č. 12	č. 13	č. 14	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	98,7%	100%	57,9%	94,7%	89,5%	94,7%	55,3%	84,4%
Nesplněná kritéria	1,3%	0%	42,1%	5,3%	10,5%	5,3%	44,7%	15,6%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Výzkumný předpoklad byl vyhodnocen z otázek č. 8, č. 9, č. 10, č. 11, č. 12, č. 13 a č. 14. Výzkumný předpoklad č. 1b není v souladu se zjištěnými výsledky.

Výzkumný předpoklad 1c. Předpokládáme, že 92 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu.

Tab. 28 Analýza výzkumného předpokladu č. 1c

Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 c							
	č. 15	č. 16	č. 17	č. 18	č. 19	č. 20	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	63,2%	97,4%	98,7%	100%	100%	93,4%	92,1%
Nesplněná kritéria	36,8%	2,6%	1,3%	0%	0%	6,6%	7,9%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Výzkumný předpoklad byl vyhodnocen z otázek č. 15, č. 16, č. 17, č. 18, č. 19 a č. 20. Výzkumný předpoklad č. 1c je v souladu se zjištěnými výsledky.

Výzkumný cíl č. 2: Zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem.

Výzkumný předpoklad 2. Předpokládáme, že 80 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči zná komplikace spojené s hrudním drénem.

Tab. 29 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 2					
	č. 21	č. 23	č. 24	č. 25	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	63,2%	31,6%	86,8%	100%	70,4%
Nesplněná kritéria	36,8%	68,4%	13,2%	0%	29,6%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%

Výzkumný předpoklad byl vyhodnocen z otázek č. 21, č. 23, č. 24 a č. 25.

Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu se zjištěnými výsledky.

4 Diskuze

Bakalářskou práci jsme zaměřili na problematiku ošetrovatelské péče hrudních drénů. Zjišťovali jsme vědomosti zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči. Výzkum probíhal metodou kvantitativní formou nestandardizovaného dotazníku, které jsme rozdali k vyplnění v nemocnici v Libereckém kraji, řádně vyplněných se vrátilo 76. Pro bakalářskou práci jsme zvolili dva výzkumné cíle a čtyři výzkumné předpoklady. Výzkumné předpoklady jsme upravili po předvýzkumu. Otázky č. 1, č. 2, č. 3, č. 4 a č. 22 přímo nesouviseli s předpoklady, jednalo se o doplňkové otázky.

Prvním výzkumným cílem, jsme chtěli zjistit, zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. K prvnímu cíli jsme si zvolili tři výzkumné předpoklady. V prvním předpokladu č. 1a jsme předpokládali, že 57 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržují doporučenou polohu u pacienta s hrudním drénem. K tomuto výzkumnému cíli se vztahovaly otázky č. 5, č. 6 a č. 7. V otázce č. 5 jsme zjišťovali, zda respondenti znají, jaká poloha je doporučena jako nejlepší u pacienta s hrudním drénem. Vodička et al., (2015) ve své publikaci udává jako nejlepší polohu Fowlerovu, zlepšuje ventilaci plic. Polohu Fowlerovu, správnou odpověď, označilo 65 (85,5 %) respondentů. V dotazníkové otázce č. 6 jsme zjišťovali, jakou polohu může pacient se zavedeným hrudním drénem zaujmout. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit polohu Fowlerovu, tak i polohu libovolnou, pokud nepoškodí drén. Správně odpovědělo 48 (63,2 %) respondentů. Domníváme se, že mnoho respondentů označilo pouze jednu odpověď, proto je správnost této otázky nízká. Fowlerovu polohu zvolilo 51 (67,1 %) respondentů a 70 (92,1 %) respondentů odpovědělo, libovolná poloha, pokud nepoškodí drén. Poslední otázka tohoto předpokladu je otázka č. 7. Zde jsme zjišťovali, jak často respondenti kontrolují polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Optimální je pacienta kontrolovat při každém kontaktu, můžeme tak předejít různým komplikacím (Vodička et al., 2015). Správnou odpověď, tedy při každém kontaktu s pacientem označilo 53 (69,7 %) respondentů. Analýzou tohoto předpokladu jsme zjistili, že je v souladu se zjištěnými daty, správnost tohoto předpokladu byla 72, 8 %. Druhý předpoklad č. 1b se týkal toho,

zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky č. 8, č. 9, č. 10, č. 11, č. 12, č. 13 a č. 14. V otázce č. 8 jsme zjišťovali, kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudní drenáže. Správnou odpověď, tedy pod úrovní hrudníku označilo 75 (98,7 %) respondentů. Že by sběrný systém měl být uložen pod hrudníkem pacienta, aby obsah mohl odcházet, nalezneme i v publikaci Dingové Šlikové, Vrabelové a Lidické (2018), kde se také dočteme, že by sběrný systém měl být umístěn na straně zavedení hrudního drénu, aby pacient nemohl na trubicích drenáže a systému ležet. To jsme zjišťovali v otázce č. 9, jestli má pacient drenážní systém uložen na straně zavedení hrudního drénu. Správnou odpověď, označili všichni respondenti 76 (100 %). V otázce č. 10 jsme zjišťovali, jak mají respondenti zajištěný drenážní systém proti pádu. Správnou odpověď, tedy pověšený zespodu postele na postranici označilo 44 (57,9 %) respondentů. 30 (39,5 %) respondentů uvedlo na zemi a 2 (2,6 %) respondenti uvedli jiné: na zemi, zajištěný fixačním vyklápěcím panelem; na zemi se speciálními nožičkami (od výrobce). Myslíme si, že respondenti, kteří uvedli, že drenážní systém mají uložen na zemi i když jsou k tomu uzpůsobené od výroby, není úplně vhodné. I když je drenážní systém od výrobce přizpůsoben stát na zemi, není to nejlepší zajištění, někdo může sběrnou krabici přehlédnout a například porazit nebo jinak poškodit. V otázce č. 11 se respondentů ptáme, zda mají v blízkosti pacienta s hrudním drénem dva peány na zaklampování drénu. Dle Janíkové a Zeleníkové (2013), mít dva peány v blízkosti drénu je velice důležité, kdyby došlo k rozpojení, musí se drén ihned zaskřípnout, aby nedošlo k sekundárním komplikacím. Správnou odpověď, označilo 72 (94,7 %) respondentů. V otázce č. 12 jsme zjišťovali, zda mají respondenti drény odlišně označené, v případě že má pacient více hrudních drénů. Správnou odpověď označilo 68 (89,5 %) respondentů. Je velice důležité mít drény a sběrné systémy odlišně označené, aby nedošlo při zapisování do dokumentace k chybám, o jaký drén se jedná, toto nalezneme i v publikaci Vytejškové (2015). V otázce č. 13 jsme zjišťovali, jak respondenti zjistí, že drenážní systém napojený na aktivní sání je funkční. Dle Vašákové a Žáčkové (2012) je správná odpověď tekutina v láhvi probublává, tu označilo 72 (94,7 %) respondentů, v bakalářské práci Misičové (2015) na stejnou otázku odpovědělo správně 82% respondentů. V otázce č. 14 jsme zjišťovali, zda se Heimlichova chlopeň může využít u pacienta s velkým hemotoraxem. Podle

Stolz et al., (2010), bychom Heimlichovu chlopeň neměli využívat dlouhodobě u hemotoraxu z důvodů ucpání chlopně koagulem. Je trochu znepokojující, že správnou odpověď označilo jen 42 (55,3 %) respondentů. Předpoklad č. 1b není v souladu se zjištěnými výsledky. Tento předpoklad byl správně z 84,4 %. Třetím předpokladem č. 1c jsme chtěli zjistit, zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky č. 15, č. 16, č. 17, č. 18, č. 19 a č. 20. V otázce č. 15 jsme zjišťovali, jak často respondenti převazují hrudní drén. Dle Luckerové et al., (2014) je správná odpověď, dle potřeby, minimálně však 1x denně, tuto správnou odpověď označilo 48 (63,2 %) respondentů. Stejnou otázku můžeme porovnat s bakalářskou prací Misičové (2015), zatím co v naší práci správně odpovědělo 63,2 %, v práci Misičové odpovědělo správně 77 % respondentů. V otázce č. 16 jsme zjišťovali, co respondenti použijí na očištění okolí hrudního drénu při převazu. Správnou odpověď, tedy dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení označilo 74 (97,4 %) respondentů. V otázce č. 17 jsme zjišťovali, zda respondenti při převazu hrudního drénu postupují asepticky. Správnou odpověď, vybralo 75 (98,7 %) respondentů, je velice důležité postupovat asepticky, můžeme tím omezit riziko vzniku infekce (Pokrivčák et al., 2014). V otázce č. 18 jsme zjišťovali, zda si respondenti vždy dezinfikují ruce před převazem hrudního drénu. Zde všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že si ruce dezinfikují, to nalezneme i v literatuře Janíkové a Zeleníkové (2013). V otázce č. 19 jsme zjišťovali, zda respondenti používají ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu. Zde opět všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že ochranné pomůcky používají. V otázce č. 20 jsme chtěli vědět, jaké pomůcky respondenti používají při převazu hrudního drénů. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit minimálně rukavice a ústenka. Všichni respondenti uvedli rukavice 76 (100 %), 71 (93,4 %) respondentů uvedlo ústenku. Čepici použije 45 (59,2 %) respondentů, empír použije 37 (48,7 %) respondentů a 2 (2,6 %) respondenti použijí ochranné brýle. 4 (5,3 %) respondenti zahrlo jiné, kde označili, že použijí: jednorázovou igelitovou zástěr; jednorázovou zástěru; igelitovou zástěru a gumovou zástěru. Podle standardu nemocnice by měli respondenti použít rukavice a ústenku, podle standardu správně odpovědělo 71 (93,4 %) respondentů. Mile nás překvapilo, že respondenti ke své ochraně a k prevenci přenosu infekcí spojených

s poskytováním zdravotní péče využívají i jiných dostupných ochranných pomůcek. Další dostupné ochranné pomůcky v různých formách při převazu hrudního drénu využívá více než polovina respondentů. Třetí předpoklad č. 1c je v souladu se zjištěnými daty. Správnost předpokladu je 92,1 %.

Druhým cílem jsme chtěli, zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem. K tomuto cíli byl vytvořen jeden předpoklad č. 2, kde jsme chtěli zjistit vědomosti zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči ohledně možných komplikací spojených a hrudním drénem. Tohoto předpokladu se týkaly otázky č. 21, č. 23, č. 24 a č. 25. Nepřímo otázka č. 22. V otázce č. 21 měli respondenti uvést, jaké jsou komplikace u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit krvácení, infekce v okolí drénu, respirační problémy, podkožní emfyzém, bolest v místě zavedení a drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadlý drén). Na tuto otázku odpovědělo správně 48 (63,2 %) respondentů. Je trochu zvláštní že 11 (14,5 %) respondentů uvedlo problémy s chůzí, podle nás se to nedá považovat za komplikaci, jako spíše za omezení, které se rehabilitací zmírňuje. V dotazníkové otázce č. 22 jsme se respondentů ptali, s jakými komplikacemi se setkávají nejčastěji a 19 (25 %) respondentů uvedlo, že se setkávají s infekcí v okolí drénu, je zde možnost, že zdravotnický personál postupuje špatně při převazech hrudního drénu, protože jak se dozvíme v literatuře Vašákové a Žáčkové (2012), pokud se nedodrží aseptický postup, může vzniknout infekce. Respondenti se také často na oddělení setkají s tím, že pacient trpí bolestí v místě zavedení drénu, toto odpovědělo 44 (57,9 %) respondentů. Dále se setkávají s tím, že drén nic neodvádí (zalomení, ucpání), tuto odpověď označilo 31 (40,8 %) respondentu, s krvácením toto uvedlo 27 (35,5 %) respondentů, s respiračními problémy a podkožním emfyzémem se setkává 19 (25 %) respondentů. V otázce č. 23 jsme zjišťovali, jaké jsou místní příznaky infekce v okolí zavedení hrudního drénu. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit zarudnutí, zvýšená teplota v místě zavedení, porucha funkce, otok a bolest. Správně odpovědělo jen 24 (31,6 %) respondentů. Překvapivé je, že ¼ respondentů neví, že krvácení nepatří mezi známky zánětu, přitom se výzkumu ve velké míře zúčastnili profesně zkušení respondenti. V otázce č. 24 jsme zjišťovali, zda respondenti mohou nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace. Dle Vašákové a Žáčkové, 2012 je nespolupracující pacient považován,

jako komplikace, pokud nebude dodržovat správná opatření, může si způsobit sekundární problémy. Správně odpovědělo 66 (86,8 %) respondentů. V otázce č. 25 jsme zjišťovali, zda respondenti edukují pacienta se zavedeným hrudním drénem, jak by se měl správně chovat, pokud je při vědomí. Zde všech 76 (100 %) respondentů odpovědělo, že pacienta edukují. Druhý předpoklad č. 2 není v souladu se zjištěnými daty. Správnost tohoto předpokladu je 70,4 %.

Pro zajímavost tématu práce jsme se respondentů ptali na nutnost podpisu informovaného souhlasu, pokud to pacientův stav dovoluje, zjišťovali jsme to v otázce č. 3. Zde 62 (81,6 %) respondentů odpovědělo správně, že pacient musí podepsat Informovaný souhlas. V otázce č. 4 jsme se respondentů ptali, zda mají ošetrovatelský standard na přístupném místě na oddělení, zde 69 (90,8 %) respondentů odpovědělo, že standard mají na přístupném místě.

Dva předpoklady nám vyšli, že nejsou v souladu se zjištěnými daty a nás zajímalo to, že v předvýzkumu všichni uvedli, že se s hrudním drénem setkávají zcela výjimečně, ale i přes to data vyšla celkem vysoká. Proto jsme udělali ještě analýzu předpokladů s tím, že jsme se zaměřili na to, jak často se respondenti setkávají s hrudním drénem. Respondenti, kteří uvedli, že se s hrudním drénem setkávají 1x denně odpovídali nejlépe. Měli nejvíce správných odpovědí v předpokladu č. 1c a v předpokladu č. 2, v žádném předpokladu neměli mnoho špatných odpovědí. Respondenti, kteří uvedli 1x za týden měli nejvíce správných odpovědí pouze v předpokladu č. 1a, a v předpokladu č. 1b a č. 1c měli naopak nejméně správných odpovědí. Respondenti, kteří odpovídali, že se s hrudním drénem setkávají 1x do měsíce, odpovídali průměrně. Respondenti, kteří označili, zcela výjimečně, odpovídali nejhůře, i když v předpokladu č. 1b měli nejvíce správných odpovědí, tak v předpokladu č. 1a a v předpokladu č. 2 měli velmi málo správných odpovědí.

5 Návrh doporučení pro praxi

V této bakalářské práci jsme chtěli zjistit, zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují specifika ošetrovatelské péče při převazech a zda znají možné komplikace, které mohou nastat, pokud má pacient zavedený hrudní drén.

Ze zjištěných dat, jsme zjistili, že respondenti nejvíce chybovali v otázce č. 23, která zkoumala místní příznaky infekce, zde jen 24 (31,6 %) respondentů odpovědělo správně. Nicméně místní příznaky infekce by měli znát všichni respondenti, protože včasným odhalením můžeme zabránit šíření infekce do organismu a s tím vznik dalších sekundárních komplikací, které poté prodlužují rekonvalescenci. Také se s místními příznaky infekce můžeme setkat i u jiných invazivních vstupů do pacienta, proto je velice důležité znát dobře tuto problematiku. S tím se spojuje i předpoklad, kde jsme zjišťovali, zda respondenti znají komplikace spojené s hrudním drénem. Tento předpoklad dopadl nejhůře, respondenti neznají místní příznaky infekce, ale také jen 48 (63,2 %) respondentů zná, jaké komplikace mohou nastat u pacienta s hrudním drénem, pokud zdravotník nepozná komplikace včas, tak nemůže ani včas zasáhnout a pacientovi pomoci.

Z hlediska snížení sekundárních komplikací, času nemocného v nemocničním zařízení a tím i snížení finančních prostředků, bychom chtěli navrhnout, aby na každém oddělení měli přehled místních tak i celkových projevů infekce, a také aby zde byly napsány komplikace spojené s drenážním systémem a drény. Chtěli bychom doporučit semináře, zejména pro oddělení kde se s danou problematikou nesetkávají tak často, aby problematika byla opakována a nezapomenuta. Seminář by mohl být například součástí provozní schůze.

6 Závěr

V bakalářské práci jsme se zabývali specifiky ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. Soustředili jsme se na dodržení polohy pacienta, na manipulaci s drenážním systémem, na dodržení správných postupů při ošetřování okolí drénů a také jsme chtěli vědět, zda respondenti znají komplikace. Práce byla rozdělena na teoretickou a výzkumnou část.

V teoretické části jsme v krátké kapitole shrnuli anatomii a fyziologii dýchacího systému. V dalších kapitolách jsme se zaměřili na indikace, které vedou k hrudní drenáži, dále na drenážní systémy, na zvedení a odstranění hrudního drénu, věnovali jsme se komplikacím, probrali jsme ošetrovatelskou péči a potřeby nemocných se zavedeným hrudním drénem.

Výzkumnou část jsme zaměřili na dodržování specifik ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. Výzkum probíhal v nemocnici v Libereckém kraji, kde jsme respondentům rozdali dotazníky. K vyhodnocení dat bylo použito 76 dotazníků. Vytvořili jsme dva výzkumné cíle a k tomu jsme utvořili čtyři výzkumné předpoklady. První cíl byl zjistit dodržování specifik ošetrovatelské práce a vztahovaly se k tomu tři předpoklady. První předpoklad se zabýval dodržováním doporučené polohy u pacienta se zavedeným hrudním drénem, tento předpoklad byl v souladu se zjištěnými daty. Ve druhém předpokladu jsme chtěli vědět, zda respondenti umí manipulovat s drenážním systémem, tento předpoklad nebyl v souladu se zjištěnými daty. Třetí předpoklad se zaměřoval na ošetření okolí hrudního drénu, tento předpoklad byl v souladu se zjištěnými daty. Druhý cíl měl jeden předpoklad, zde jsme chtěli zjistit, zda respondenti znají komplikace s hrudním drénem spojené, tento předpoklad nebyl v souladu se zjištěnými výsledky.

Výsledky nám ukázaly, že respondenti mají dobré znalosti ohledně poloh u pacienta s hrudním drénem a také při ošetřování okolí hrudního drénu. Jediný nedostatek jsme shledali v předpokladu, který se týkal komplikací, zde respondenti chybovali nejvíce. Výstupem práce je článek připravený k publikaci.

Seznam použité literatury

ANDRŠOVÁ, Alena. 2012. *Psychologie a komunikace pro záchranáře: v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4119-2.

BASAVANTHAPPA, B. T. 2009. *Medical Surgical Nursing*. 2. ed. New Delhi: Jaypee. ISBN 978-81-8448-635-3.

ČIHÁK, Radomír. 2013. *Anatomie* 2. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.

DINKOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0717-9.

FERKO, A., Z. ŠUBRT a T. DĚDEK, eds. 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1.

HYTYCH, Vladislav et al. 2013. *Minimum z plicní chirurgie: krok za krokem*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-347-3.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro: bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

KACHLÍK, David. 2018. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4058-7.

KIEFER, Thomas, ed. 2017. *Chest Drains in Daily Clinical Practice*. Cham: Springer. ISBN 978-3-319-32338-1.

LUCKEROVÁ, Lucie et al. 2014. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: NCONZO. ISBN 978-80-7013-569-3.

MISIČOVÁ, Monika. 2015. *Specifika péče o pacienty s hrudní drenáží*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné také z:
<https://theses.cz/id/h51qr6/?isshlret=hrudn%C3%ADm%3Bdr%C3%A9nem%3B;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dhrudn%C3%ADm%20dr%C3%A9n%26start%3D1>

MOUREK, Jindřich. 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.

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

STOLZ, Alan et al. 2010. *Komplikace v plicní chirurgii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3586-3.

ŠEVČÍK, Pavel, ed. 2014. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-066-0.

TRACHTOVÁ, Eva et al. 2018. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu: učební texty pro vyšší zdravotnické školy, bakalářské a magisterské studium, specializační studium sester*. 4. Vyd. Brno: NCONZO. ISBN 978-80-7013-590-7.

VAŠÁKOVÁ, Martina a Pavla ŽÁČKOVÁ. 2012. *Hrudní drenáže krok za krokem*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-278-0.

VEVERKOVÁ, E., E. KOZÁKOVÁ a L. DOLEJŠÍ. 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře 1*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2747-9.

VODIČKA, Josef et al. 2015. *Traumatologie hrudníku*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-168-1.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

ZACHAROVÁ, Eva. 2016. *Komunikace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0156-6.

Seznam tabulek

- Tab. 1 Odpracovaná léta
- Tab. 2 Četnost drénu na oddělení
- Tab. 3 Informovaný souhlas
- Tab. 4 Ošetrovatelský standard
- Tab. 5 Doporučená poloha
- Tab. 6 Poloha pacienta
- Tab. 7 Kontrola polohy
- Tab. 8 Umístění sběrné nádoby
- Tab. 9 Strana uložení sběrné nádoby
- Tab. 10 Zajištění proti pádu
- Tab. 11 Klampování drénu
- Tab. 12 Označení drénů
- Tab. 13 Aktivní sání
- Tab. 14 Heimlichova chlopeň
- Tab. 15 Převaz
- Tab. 16 Dezinfekční prostředek
- Tab. 17 Aseptický postup
- Tab. 18 Dezinfekce rukou
- Tab. 19 Použití ochranných pomůcek
- Tab. 20 Ochranné pomůcky
- Tab. 21 Komplikace
- Tab. 22 Komplikace na oddělení
- Tab. 23 Příznaky infekce
- Tab. 24 Nespolupracující pacient
- Tab. 25 Edukace
- Tab. 26 Analýza výzkumného předpokladu č. 1a
- Tab. 27 Analýza výzkumného předpokladu č. 1b
- Tab. 28 Analýza výzkumného předpokladu č. 1c
- Tab. 29 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

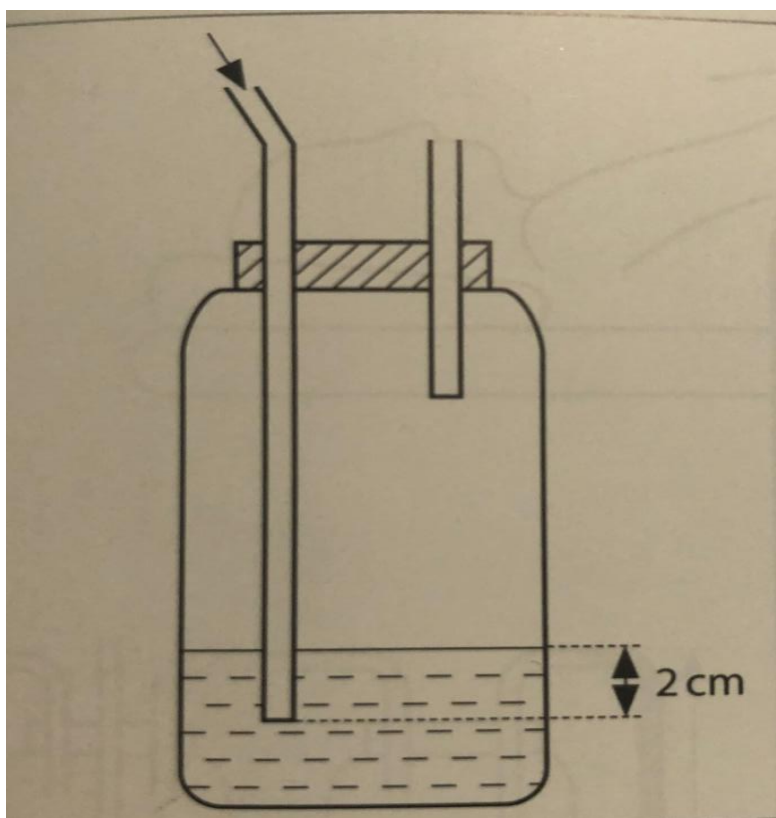
Seznam grafu

- Graf 1 Odpracovaná léta
- Graf 2 Četnost drénu na oddělení
- Graf 3 Informovaný souhlas
- Graf 4 Ošetrovatelský standard
- Graf 5 Doporučená poloha
- Graf 6 Poloha pacienta
- Graf 7 Kontrola polohy
- Graf 8 Umístění sběrné nádoby
- Graf 9 Strana uložení sběrné nádoby
- Graf 10 Zajištění proti pádu
- Graf 11 Klampování drénu
- Graf 12 Označení drénů
- Graf 13 Aktivní sání
- Graf 14 Heimlichova chlopeň
- Graf 15 Převaz
- Graf 16 Dezinfekční prostředek
- Graf 17 Aseptický postup
- Graf 18 Dezinfekce rukou
- Graf 19 Použití ochranných pomůcek
- Graf 20 Ochranné pomůcky
- Graf 21 Komplikace
- Graf 22 Komplikace na oddělení
- Graf 23 Příznaky infekce
- Graf 24 Nespolupracující pacient
- Graf 25 Edukace

Seznam příloh

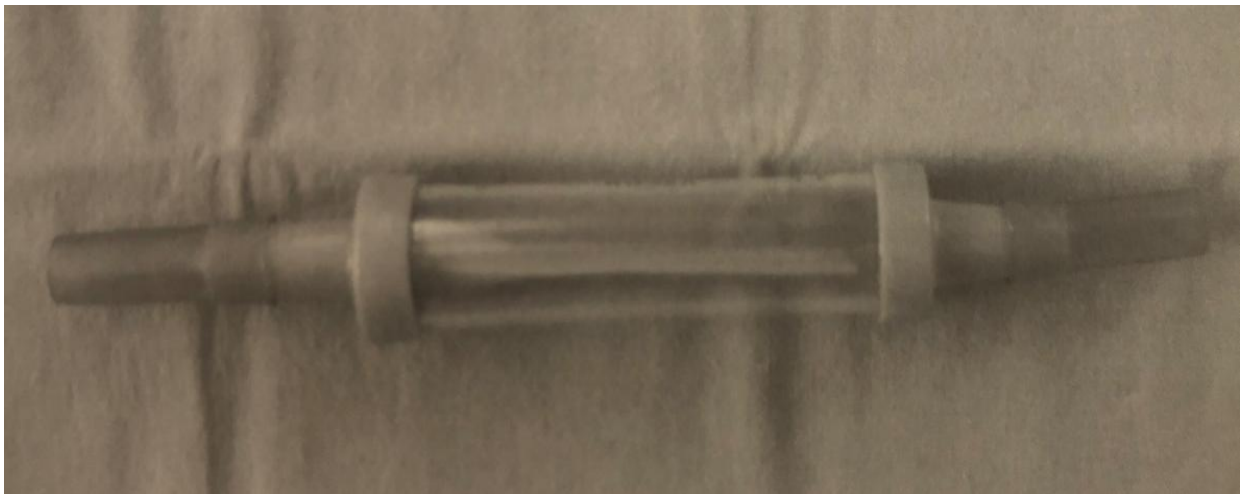
Příloha A	Drenáž podle Bülaa
Příloha B	Heimlichova chlopeň
Příloha C	Tříkomorový drenážní systém - schéma
Příloha D	Komerčně vyráběný tříkomorový systém
Příloha E	Redonův drén
Příloha F	Dotazník
Příloha G	Souhlas s provedením výzkumu
Příloha H	Žádost o poskytnutí ošetrovatelského standardu
Příloha CH	Předvýzkum
Příloha I	Článek připravený k publikaci

Příloha A Drenáž podle Bülaa



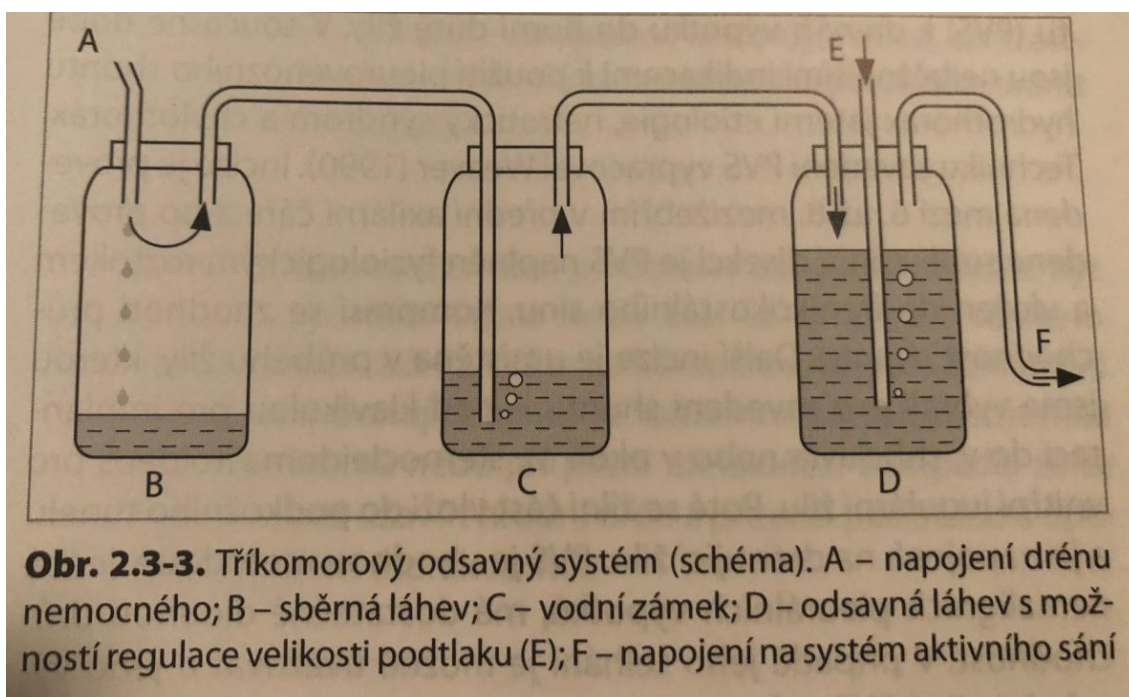
Obr. 1 Drenáž podle Bülaa (Ševčík ed., 2014, s. 87)

Příloha B Heimlichova chlopeň



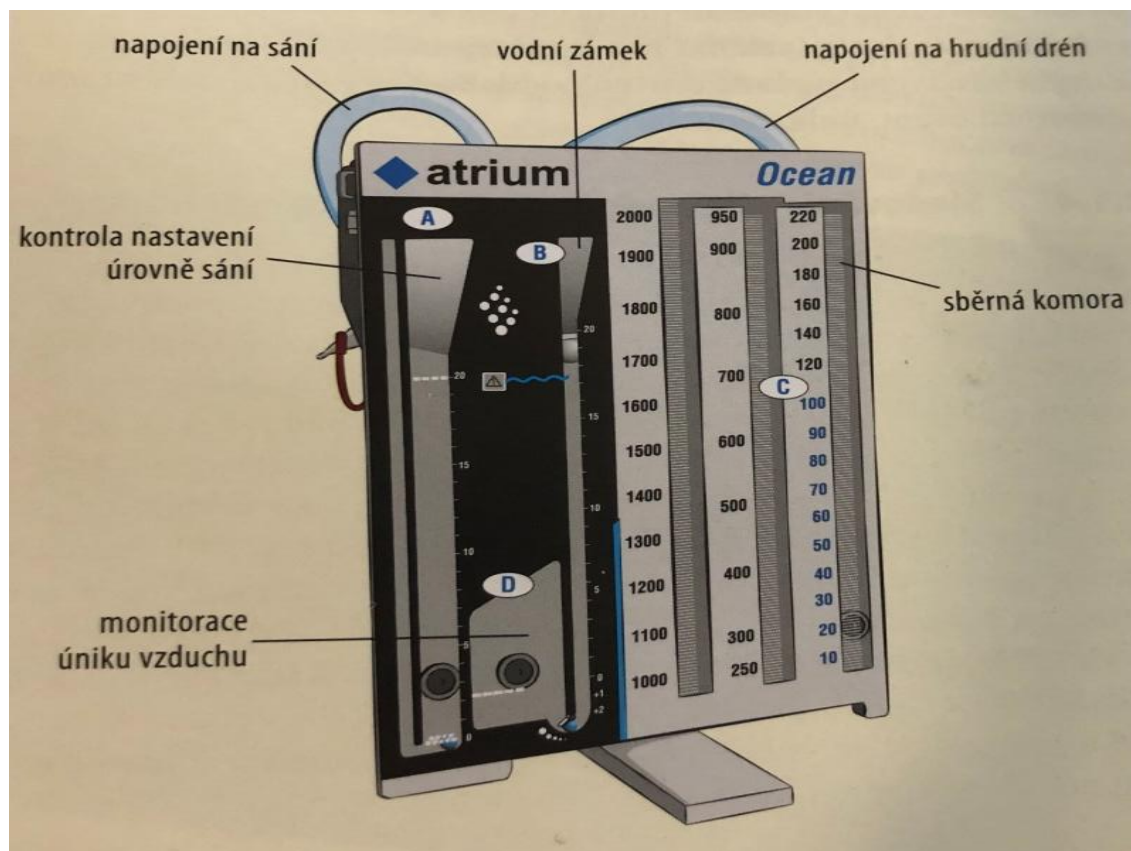
Obr. 2 Heimlichova chlopeň (Ševčík ed., 2014, s. 87)

Příloha C Tříkomorový drenážní systém - schéma



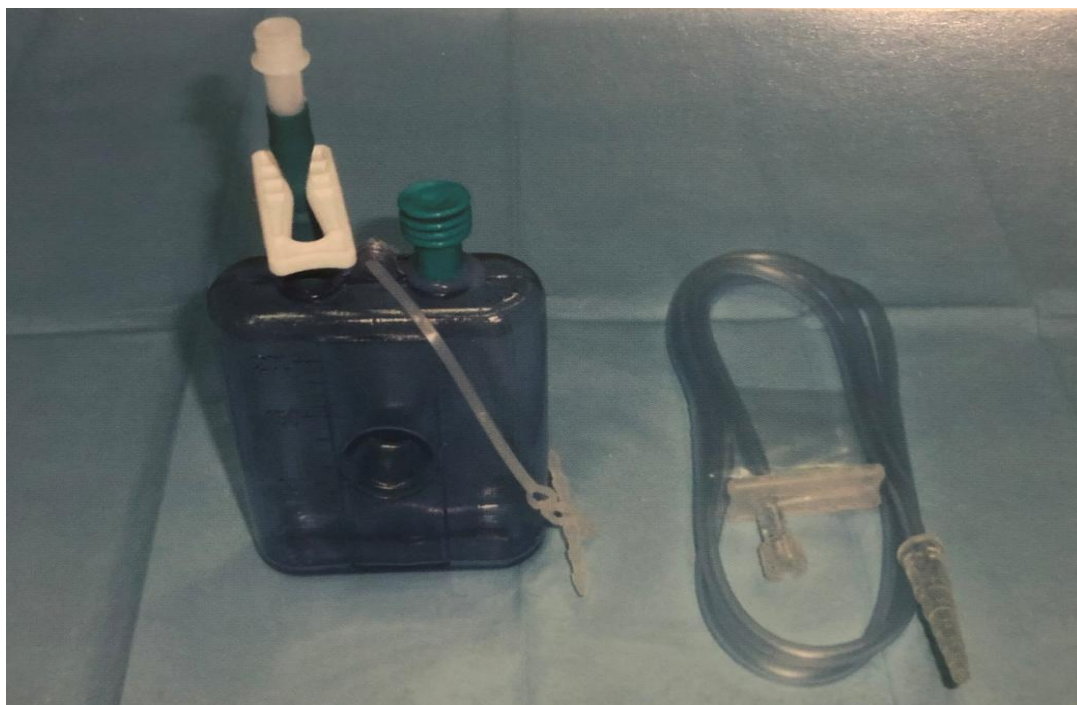
Obr. 3 Tříkomorový drenážní systém – schéma (Ševčík ed., 2014, s. 87)

Příloha D Komerčně vyráběný tříkomorový systém



Obr. 4 Komerčně vyráběný tříkomorový systém (Vašáková a Žáčková, 2012, s. 63)

Příloha E Redonův drén



Obr. 5 Redonův drén (Vašáková a Žáčková, 2012, s. 67))

Příloha F Dotazník

Vážené respondentky, vážení respondenti,

Jmenuji se Hana Cabrnchová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Zdravotnického záchranáře na Technické Univerzitě v Liberci. Píši bakalářskou práci na téma „Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem“. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a výsledky budou použity pouze pro účel této práce. Dotazník je určen pouze pro **zdravotnické záchranáře a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči**. Předem mnohokrát děkuji.

U všech otázek můžete zakroužkovat pouze jednu odpověď. U otázek, kde je možnost zakroužkovat více možných odpovědí, bude označeno.

1. Jak dlouho pracujete v tomto oboru?
☐ Do 1 roku ☐ 1-3 roky ☐ 4-10 let ☐ více než 10 let
2. Jak často se s hrudním drénem na Vašem oddělení setkáváte?
☐ Každý den ☐ 1x za týden ☐ 1x do měsíce ☐ Zcela výjimečně
3. Musí pacient podepsat Informovaný souhlas, pokud je toho schopen, před zavedením hrudního drénu?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
4. Máte ošetrovatelský standard – „ošetrovatelská péče o pacienta s hrudním drénem“ na přístupném místě na oddělení?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím ☐ Nemáme ošetrovatelský standard
5. Jaká poloha je doporučena jako nejlepší u pacienta se zavedeným hrudním drénem?
☐ Fowlerova ☐ Na boku, kde je zavedený hrudní drén
☐ Libovolná poloha, pokud nepoškodí drén ☐ Žádná poloha není nejlepší
6. Jakou polohu může zaujmout pacient se zavedeným hrudním drénem? (možno více odpovědí)
☐ Fowlerovu ☐ Pacient nemusí dodržovat žádnou polohu
☐ Libovolnou polohu pokud nepoškodí drén ☐ Na boku, kde má zavedený hrudní drén
7. Jak často kontrolujete polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem?
☐ Každou hodinu ☐ Při každém kontaktu s pacientem ☐ 1x za směnu
8. Kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudního drénu?
☐ Nad úroveň hrudníku pacienta ☐ V úrovni hrudníku pacienta ☐ Pod úroveň hrudníku pacienta
9. Má pacient drenážní systém uložen na straně, kde je hrudní drén zaveden?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím

10. Jak máte drenážní systém zajištěn proti pádu?
☐ Pověšený nad pacientem ☐ Pověšený ze spodu postele na postranici
☐ Postavený na zemi ☐ V posteli pacienta
☐ Jiné.....
11. Máte u pacienta s hrudním drénem v blízkosti 2 peány na zaklampování drénu?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
12. Pokud má pacient více hrudních drénů, máte je odlišně označené?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
13. Jak poznáte, že drenážní systém napojený na aktivní sání správně funguje?
☐ Tekutina v láhvi probublává ☐ Tekutina v láhvi je klidná
☐ Žádná tekutina v láhvi není
14. Může se Heimlichova chlopeč použít u pacienta s velkým (rozsáhlým) hemotoraxem?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
15. Jak často provádíte převaz hrudního drénu?
☐ 1x denně ☐ 1x týdně ☐ Dle potřeby ☐ Dle potřeby, minimálně však 1x denně
16. Pokud převazujete okolí drénu, co použijete na očištění okolí?
☐ Fyziologický roztok
☐ Dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení
☐ Dezinfekční prostředek na povrchy, podle rozpisu dezinfekce na oddělení
☐ Dezinfekční prostředek na sliznice, podle rozpisu dezinfekce na oddělení
☐ Sterilní vodu
17. Při převazu hrudního drénu postupujete asepticky?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
18. Dezinfikujete si vždy ruce před převazem hrudního drénu?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
19. Používáte ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu?
☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím
20. Jaké ochranné pomůcky použijete? (možno více odpovědí)
☐ Rukavice ☐ Čepice ☐ Ústenka ☐ Empír
☐ Ochranné brýle ☐ Respirátor ☐ Jiné.....
21. S jakými komplikacemi se můžete setkat u pacienta se zavedeným hrudním drénem (možnost více odpovědí)?
☐ Krvácení ☐ Infekce v okolí drénu ☐ Problémy s močením
☐ Respirační problémy ☐ Podkožní emfyzém ☐ Problémy s chůzí
☐ Problémy se zažívacím traktem ☐ Bolest v místě zavedení drénu

☐ Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadnutí drénu)

22. S jakými komplikacemi se nejčastěji setkáváte na Vašem oddělení (možnost více odpovědí)?

- ☐ Krvácení ☐ Infekce v okolí drénu ☐ Respirační problémy
☐ Vypadlý drén ☐ Podkožní emfyzém ☐ Bolest v místě zavedení drénu
☐ Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání) ☐ S žádnými ☐ Jiné:.....

23. Jaké jsou **místní** příznaky infekce v okolí zavedení hrudního drénu? (Možno více odpovědí)

- ☐ Zarudnutí ☐ Zvýšená teplota v místě ☐ Zimnice ☐ Krvácení ☐ Porucha funkce
☐ Ekzém ☐ Otok ☐ Vyrážka ☐ Bolest

24. Můžeme nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace?

- ☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím

25. Pokud je pacient při vědomí, edukujete ho jak by se měl správně chovat se zavedeným hrudním drénem?

- ☐ Ano ☐ Ne ☐ Nevím

Příloha G Souhlas s provedením výzkumu



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta zdravotnických studií

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	Cabrnchová Hana	
Studijní program/obor	Osobní číslo studenta	Ročník
Zdravotnický záchranář	D17000042	3.
Téma práce	Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován		
Jméno vedoucího práce	Mgr. Jana Sehnalová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován <i>Viz příloha</i>	☐ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	15. 1. 2020	
Datum ukončení výzkumu	15. 3. 2020	
Počet oslovených respondentů (personálu)	60	
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

v Liberci dne 8. 1. 2020

podpis studenta



V příloze žádosti jsou jednotlivé souhlasy vrchních sester

Příloha H Žádost o poskytnutí ošetrovatelského standardu

Hana Cabrnachová
Rýchorské sídliště 122
54224 Svoboda nad Úpou

Liberec 22. února 2020

Žádost o poskytnutí ošetrovatelského standardu

Vážená paní ředitelko,

jsem studentkou třetího ročníku Technické univerzity v Liberci. Ve Vaší nemocnici realizuji výzkum ke své bakalářské práci na téma Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. Chtěla bych Vás požádat o poskytnutí povolení k využití vnitřního předpisu - Manuálu č. 10 k potřebám bakalářské práce.

Děkuji za vyjádření.

S pozdravem
Hana Cabrnachová

.....

Vyjádření:

Schvaluji ANO NE

.....

Podpis ředitelky ošetrovatelské péče

Příloha CH Předvýzkum

1) Jak dlouho pracujete v tomto oboru?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Do 1 roku	0	0
1-3 roky	4	40
4-10let	2	20
Více než 10 let	4	40
Celkem	10	100

2) Jak často se s hrudním drénem na Vašem oddělení setkáváte?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Každý den	0	0
1x za týden	0	0
1x do měsíce	0	0
Zcela výjimečně	10	100
Celkem	10	100

3) Musí pacient podepsat Informovaný souhlas, pokud je toho schopen, před zavedením hrudního drénu?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Ano	6	60
Ne	3	30
Nevím	1	10
Celkem	10	100

4) Máte ošetrovatelský standard – „ošetrovatelská péče o pacienta s hrudním drénem“ na přístupném místě na oddělení?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Ano	6	60
Ne	0	0
Nevím	2	20
Nemáme ošetrovatelský standard	2	20
Celkem	10	100

5) Jaká poloha je doporučena jako nejlepší u pacienta se zavedeným hrudním drénem?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Fowlerova	5	50
Na boku, kde má zavedený hrudní drén	0	0
Libovolná poloha, pokud nepoškodí drén	5	50
Žádná poloha není nejlepší	0	0
Celkem	10	100

6) Jakou polohu může zaujmout pacient se zavedeným hrudním drénem?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Fowlerova	9	90
Na boku, kde má zavedený hrudní drén	0	0
Libovolná poloha, pokud nepoškodí drén	10	100
Žádná poloha není nejlepší	0	0
Správně zodpovězená otázka	8	80
Špatně zodpovězená otázka	2	20
Celkem	10	100

7) Jak často kontrolujete polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Každou hodinu	6	60
Při každém kontaktu s pacientem	4	40
1x za směnu	0	0
Celkem	10	100

8) Kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudního drénu?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Nad úrovní hrudníku pacienta	0	0
V úrovni hrudníku pacienta	0	0
Pod úrovní hrudníku pacienta	10	100
Celkem	10	100

9) Má pacient drenážní systém uložen na straně, kde je hrudní drén zaveden?		
n=10	ni [-]	Fi [%]
Ano	10	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

10) Jak máte drenážní systém zajištěn proti pádu?		
N=10	ni [-]	Fi [%]
Pověšený nad pacientem	0	0
Pověšený ze spodu postele na postranici	7	70
Postavený na zemi	2	20
V posteli pacienta	1	10
Jiné	0	0
Celkem	10	100

11) Máte u pacienta s hrudním drénem v blízkosti 2 peány na zaklampování drénu?		
N=10	ni [-]	Fi [%]
Ano	9	90
Ne	1	10
Nevím	0	0
Celkem	10	100

12) Pokud má pacient více hrudních drenů, máte je odlišně označené?		
N=10		
Ano	9	90
Ne	0	0
Nevím	1	10
Celkem	10	100

13) Jak poznáte, že drenážní systém napojený na aktivní sání správně funguje?		
N=10		
Tekutina v láhvi probublává	10	100
Tekutina v láhvi je klidná	0	0
Žádná tekutina v láhvi není	0	0
Celkem	10	100

14) Může se Heimlichova chlopeň použít u pacienta s velkým hemotoraxem?		
N=10		
Ano	0	0
Ne	10	100
Nevím	0	0
Celkem	10	100

15) Jak často provádíte převaz hrudního drenu?		
N=10		
1x denně	2	20
1x týdně	0	0
Dle potřeby	0	0
Dle potřeby, minimálně však 1x denně	8	80
Celkem	10	100

16) Pokud převazujete okolí drenu, co použijete na očištění okolí?		
N=10		
Fyziologický roztok	2	20
Dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	8	80
Dezinfekční prostředek na povrchy, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	0	0
Dezinfekční prostředek na sliznice, podle rozpisu dezinfekce na oddělení	0	0
Sterilní vodu	0	0
Celkem	10	100

17) Při převazu hrudního drenu postupujete asepticky?		
N=10		
Ano	10	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

18) Dezinfikujete si vždy ruce před převazem hrudního drénu?		
N=10		
Ano	10	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

19) Používáte ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu?		
N=10		
Ano	10	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

20) Jaké ochranné pomůcky použijete?		
N=10		
Rukavice	10	100
Čepice	4	40
Ústenka	9	90
Empír	7	70
Ochranné brýle	0	0
Respirátor	0	0
Jiné	0	0
Správně zodpovězená otázka	9	90
Špatně zodpovězená otázka	1	10
Celkem	10	100

21) S jakými komplikacemi se můžete setkat u pacienta se zavedeným hrudním drénem?		
N=10		
Krvácení	10	100
Infekce v okolí drénu	10	100
Problémy s močením	0	0
Respirační problémy	9	90
Podkožní emfyzém	9	90
Problémy s chůzí	0	0
Problémy se zažívacím traktem	0	0
Bolest v místě zavedení drénu	9	90
Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadnutý drén)	10	100
Správně zodpovězená otázka	8	80
Špatně zodpovězená otázka	2	20
Celkem	10	100

22) S jakými komplikacemi se nejčastěji setkáváte na Vašem oddělení?		
N=10		
Krvácení	3	30
Infekce v okolí drénu	0	0
Respirační problémy	0	0
Podkožní emfyzém	0	0
Vypadlý drén	0	0
Bolest v místě zavedení drénu	3	30
Drén nic neodvádí (zalomení, ucpání)	4	40
S žádnými	4	40

23) Jaké jsou místní příznaky infekce v okolí zavedení hrudního drénu?		
N=10		
Zarudnutí	10	10
Zvýšená teplota v místě	6	60
Zimnice	1	10
Krvácení	0	0
Poruch funkce	4	40
Ekzém	0	0
Otok	9	90
Vyrážka	0	0
Bolest	9	90
Správně zodpovězená otázka	4	40
Špatně zodpovězené otázky	6	60
Celkem	10	100

24) Můžeme nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace?		
N=10		
Ano	10	10
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

25) Pokud je pacient při vědomí, edukujete ho jak by se měl správně chovat se zavedeným hrudním drénem?		
N=10		
Ano	10	100
Ne	0	0
Nevím	0	0
Celkem	10	100

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1a			
	č. 5	č. 6	č. 7	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	50%	80%	40%	56,7%
Nesplněná kritéria	50%	20%	60%	43,3%
Celkem	100%	100%	100%	100%

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 b							
	č. 8	č. 9	č. 10	č. 11	č. 12	č. 13	č. 14	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	100%	100%	70%	90%	90%	100%	100%	92,9%
Nesplněná kritéria	0%	0%	30%	10%	10%	0%	0%	7,1%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 c						
	č. 15	č. 16	č. 17	č. 18	č. 19	č. 20	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	80%	80%	100%	100%	100%	90%	91,7%
Nesplněná kritéria	20%	80%	0%	0%	0%	90%	8,3%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 c				
	č. 21	č. 23	č. 24	č. 25	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	80%	40%	100%	100%	80%
Nesplněná kritéria	20%	60%	0%	0%	20%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%

Příloha I Článek připravený k publikaci

Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem

CABRNOCHOVÁ HANA, SEHNALOVÁ JANA

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Abstrakt:

Správná ošetrovatelská péče u pacienta s hrudním drénem je velice důležitá, proto jsme zrealizovali výzkum jak zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry ve specializaci v intenzivní péči dodržují a znají tato specifika. Ve výzkumu jsme se soustředili na to, zda respondenti znají a dodržují polohy u pacienta, dále jsme chtěli vědět, zda umí manipulovat s drenážním systémem. Zajímalo nás, zda respondenti dodržují doporučené postupy při ošetřování okolí hrudního drénu a v neposlední řadě jsme chtěli zjistit, zda znají komplikace s hrudními drény spojenými.

Klíčová slova: Hrudní drén, drenážní systémy, péče o hrudní drény

Abstract:

Proper nursing care for a patient with chest drain is extremely important; therefore, we conducted a research on how paramedics and general nurses are specialized in intensive care and whether they are familiar with the specific requirements. In our research, we focused on respondents' knowledge of patient positions and complying with the rules. Moreover, we wanted to find out if they know how to manipulate the drainage system. We were interested in whether the respondents adhere to the recommended procedures for the treatment of the thoracic drainage area and, finally, we wanted to find out whether they know complications associated with the thoracic drainage.

Keywords: Thoracic drainage, drainage systems, thoracic drainage care

Úvod:

Peče o pacienta s hrudním drénem je vysoce specializovaná a náročná, proto by měli zdravotničtí záchranáři se všeobecné sestry mít o této problematice dobré vědomosti. Ošetřující personál v nemocnici by měl znát komplikace spojené s hrudní drenáží, protože při včasném odhalení můžeme snížit pobyt pacienta v nemocnici a také náklady s tím spojené.

Hrudní drenáž je invazivní metoda, která může vyřešit patologické procesy v pohrudniční dutině bez nutnosti provedení chirurgické operace (Vašáková a Žáčková, 2012). Hrudní drén zavádíme pro dlouhodobé odsávání vzduchu či sekretu z hrudní dutiny, drén ponecháváme zavedený v hrudní dutině do té doby, než dojde k obnovení fyziologických hodnot (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015). Odborným výkonem hrudní drenáže je hrudní punkce (jednorázové napíchnutí dutiny hrudní). Indikace pro zavedení hrudního drénu jsou – pneumotorax (spontánní, iatrogenní, zavřený, otevřený, tenzní (přetlakový), fluidotorax, hemotorax, plicní operace). Absolutní kontraindikace hrudní drenáže není (Ševčík ed., 2014). U pacienta s hrudním drénem musíme pečovat o jeho potřeby. Ošetřování bychom měli provádět holistickým přístupem, teda pacienta brát jako bytost psycho-bio-sociální, starat se o všechny složky pacienta, nezabývat se jen nemocnou částí. Musíme dbát, aby potřeby pacienta byly co nejlépe uspokojeny (Trachtová et al., 2018).

Metoda:

Před zahájením výzkumu byly zvoleny 2 výzkumné cíle a 4 předpoklady.

Výzkumný cíl č. 1: Zjistit, zda zdravotničtí záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. K výzkumnému cíli č. 1 byly stanoveny následující předpoklady:

Výzkumný předpoklad 1a: Předpokládáme, že 57 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučenou polohu pacienta s hrudním drénem.

Výzkumný předpoklad 1b: Předpokládáme, že 88 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže.

Výzkumný předpoklad 1c: Předpokládáme, že 92 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržuje doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu.

Výzkumný cíl č. 2: Zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem. K výzkumnému cíli č. 2 byl stanoven následující předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 80 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči zná komplikace spojené s hrudním drénem.

Výzkumná část byla realizována kvantitativní metodou prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku. Výzkum probíhal v nemocnici v Libereckém kraji v době od ledna 2020 do března 2020. Respondenti byli zdravotnickými záchranáři a všeobecnými sestrami se specializací v intenzivní péči z jedné nemocnice v Libereckém kraji, pracující na odděleních intenzivní péče. Finální počet dotazníků pro hodnocení výzkumu bylo 76. Dotazník se skládal z 25 otázek, u některých otázek bylo možné odpovědět více odpovědí. V úvodní části dotazníku byli respondenti seznámeni s účelem šetření, s veškerými požadavky na správnost vyplnění a s anonymitou zpracování.

Data získaná dotazníkovým šetřením byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2007. Hodnoty v tabulkách jsme zaznamenávali ve znacích **ni** [-] (absolutní četnost), **Fi** [%] (relativní četnost). Hodnoty relativní četnosti byly zaokrouhleny na jedno desetinné číslo.

Výsledky:

V dotazníkovém šetření jsme zjistili, že, 9 (11,8 %) respondentů pracuje v oboru do 1 roku. Po dobu 1-3 roky pracuje v oboru 12 (15,8 %) respondentů. Po dobu 4-10 let 23 (30,3 %) respondentů a 32 (42,1 %) respondentů uvedlo, že v oboru pracují více než 10 let. Dále jsme chtěli vědět, jak často se respondenti s hrudními drény setkávají 8 (10,5 %) respondentů odpovědělo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají každý den. 21 (27,6 %) respondentů uvedlo, že se s pacientem se zvedeným

hrudním drénem setkávají 1x za týden. 27 (35,5 %) respondentů odpovědělo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají 1x do měsíce a 20 (26,3 %) respondentů uvedlo, že se s pacientem se zvedeným hrudním drénem setkávají zcela výjimečně. Ptali jsme se respondentů, zda musí pacient podepsat Informovaný souhlas před zavedením hrudního drénu, pokud je toho pacient schopný. 62 (81,6 %) respondentů odpovědělo, že pacient musí podepsat Informovaný souhlas. 11 (14,5 %) respondentů odpovědělo, nemusí podepsat a 3 (3,9 %) respondenti odpověděli nevím. Dále nás zajímalo, zda mají respondenti přístupný standard, ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem, na přístupném místě, zde 69 (90,8 %) respondentů uvedlo ano, mají standard na přístupném místě. 4 (5,3 %) respondenti uvedli ne a 3 (3,9 %) respondenti uvedli nevím, ale žádný z respondentů neuvedl, nemáme ošetrovatelský standard.

Poloha u pacienta s hrudním drénem

Při zjišťování, jaká poloha je doporučená, jako nejlepší pro pacienta s hrudním drénem, nejvíce respondentů uvedlo polohu Fowlerovu, celkem 65 (85,5 %) respondentů, tuto odpověď jsme jako jedinou považovali za správnou. Libovolnou polohu, pokud nepoškodí drén, označilo 10 (13,2 %) respondentů. Polohu na boku, kde má pacient zavedený hrudní drén, neuvedl žádný z respondentů a 1 (1,3 %) respondent uvedl, že žádná poloha není nejlepší. Špatně odpovědělo 11 (14,5 %) respondentů.

V následující otázce jsme chtěli vědět, jakou polohu může pacient zaujmout se zavedeným hrudním drénem, zde byla nejčastější odpověď libovolná poloha, pokud nepoškodí drén, tu označilo 70 (92,1 %) respondentů mnoho respondentů také zvolilo polohu Fowlerovu celkem 51 (67,1 %) respondentů. Abychom otázku považovali za správnou, museli respondenti označit polohu Fowlerovu i libovolnou polohu, pokud nepoškodí drén. Správně odpovědělo 48 (63,2 %) respondentů. Polohu na boku, kde má pacient zavedený hrudní drén, neodpověděl nikdo z respondentů a žádná poloha není nejlepší, odpověděl 1 (1,3 %) respondent. Špatně na tuto otázku odpovědělo 28 (36,8 %) respondentů.

Dále jsme se dotazovali, jak často respondenti kontrolují polohu pacienta se zavedeným hrudním drénem. Zde byla správná odpověď při každém kontaktu s pacientem, tuto odpověď označilo 53 (69,7 %) respondentů. 23 (30,3 %) respondentů

uvedlo, že kontrolují polohu pacienta každou hodinu a žádný z respondentů neuvedl, že polohu pacienta kontroluje 1x za směnu. Špatně odpovědělo 23 (30,3 %) respondentů.

Manipulace se sběrným systémem

Zde jsme se respondentů dotazovali, kde by měl mít pacient umístěnou sběrnou nádobu od hrudního drénu. Žádný z respondentů neuvedl jako odpověď nad úrovní hrudníku. 1 (1,3 %) respondent uvedlo v úrovni hrudníku a správnou odpověď, tedy pod úrovní hrudníku označilo 75 (98,7 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent odpověděl špatně.

Dále jsme se ptali, zda má pacient drenážní systém umístěný na straně, kde má zavedený hrudní drén. Zde všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně ano, tedy má pacienti mají drenážní systém na straně zavedení. Žádný z respondentů neodpověděl ne, ani nevím. Nikdo neodpověděl nesprávně.

Zajímalo nás, jak mají respondenti drenážní systém zajištěný proti pádu. Žádný z respondentů neodpověděl pověšený nad pacientem ani v posteli pacienta. Za správnou odpověď jsme považovali pouze, pověšený zespodu postele na postranici, tuto odpověď označilo 44 (57,9 %) respondentů. 30 (39,5 %) respondentů uvedlo na zemi a 2 (2,6 %) respondenti uvedli jiné: na zemi, zajištěný fixačním vyklápěcím panelem a na zemi se speciálními nožičkami (od výrobce). Špatně odpovědělo 32 (42,1 %) respondentů.

V následující otázce jsme se respondentů ptali, zda mají v blízkosti pacienta s hrudním drénem 2 peány na zaklampování drénu. 72 (94,7 %) respondentů odpovědělo, že mají peány v blízkosti. 2 (2,6 %) respondenti uvedli, že nemají a 2 (2,6 %) respondenti uvedli nevím. Správně odpovědělo 72 (94,7 %), nesprávnou odpověď označili 4 (5,2 %) respondenti.

Na otázku pokud má pacient zavedeno více hrudních drénu, máte je odlišně označené, odpovědělo 68 (89,5 %) správně, mají drény odlišně označené. 8 (10,5 %) respondentů nemá drény označené a žádný z respondentů neuvedl nevím. Špatně odpovědělo 8 (10,5 %) respondentů.

Chtěli jsme zjistit, jak respondenti poznají, že drenážní systém napojený na aktivní sání správně funguje. Za jedinou správnou odpověď jsme považovali tekutina v láhvi probublává, tuto odpověď označilo 72 (94,7 %) respondentů. 4 (5,3 %) respondenti uvedli, tekutina v láhvi je klidná a žádný z respondentů neuvedl, žádná tekutina v láhvi není. Nesprávně odpověděli 4 (5,3 %) respondenti.

Zajímalo nás, zda respondenti vědí, jak se může použít Heimlichova chlopeč, proto jsme se zeptali, zda se může využít u pacienta s rozsáhlým (velkým) hemotoraxem. 7 (9,2 %) respondentů uvedlo ano. Správnou odpověď, tedy ne, nemůže se použít, odpovědělo 42 (55,3 %) respondentů a 27 (35,5 %) respondentů uvedlo nevím. Špatně odpovědělo 34 (44,7 %) respondentů.

Ošetření okolí hrudního drénu

Dotazovali jsme se, jak často respondenti provádějí převaz hrudního drénu. Jako jedinou správnou jsme považovali dle potřeby, minimálně však 1x denně, tuto odpověď označilo 48 (63,2 %) respondentů. 13 (17,1 %) respondentů uvedlo, 1x denně. Žádný z respondentů neuvedl 1x týdně a 15 (19,7 %) respondentů uvedlo, že převazují dle potřeby. Špatně odpovědělo 28 (36,8 %) respondentů.

Dále měli respondenti zvolit, co použijí na očištění okolí hrudního drénu při převazu. Žádný z respondentů neuvedl dezinfekční prostředek na povrchy, podle rozpisu dezinfekce na oddělení ani dezinfekční prostředek na sliznice, podle rozpisu dezinfekce na oddělení. 1 (1,3 %) respondent uvedl fyziologický roztok stejně tak uvedl 1 (1,3 %) respondent že využije sterilní vodu. Správnou odpověď, tedy dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení označilo 74 (97,4 %) respondentů. Špatnou odpověď zvolili 2 (2,6 %) respondenti.

Při zjišťování, zda respondenti při převazu hrudního drénu postupují asepticky, odpovědělo 75 (98,7 %) respondentů správně, že postupují asepticky. 1 (1,3 %) respondent uvedlo nevím, což bylo považováno za nesprávnou odpověď a žádný z respondentů neuvedl ne, nepostupují asepticky.

Na otázku, zda si vždy respondenti dezinfikují ruce před převazem hrudního drénu, všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že si ruce dezinfikují. Žádný z respondentů neodpověděl ne ani nevím.

Ptali jsme se respondentů, zda používají ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu. Všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že ochranné pomůcky používají. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď ne, nepoužívám ani nevím.

V následující otázce jsme chtěli vědět, jaké pomůcky používají. Zde 76 (100 %) respondentů odpovědělo, že použijí rukavice. Ústenku by použilo 71 (93,4 %) respondentů a 45 (59,2%) respondentů odpovědělo, že použijí čepice. 37 (48,7 %) respondentů odpovědělo, že by použilo empir. 2 (2,6 %) respondenti by použili

ochranné brýle. Žádný z respondentů by nepoužil respirátor. 4 (5,3 %) respondenti uvedli jiné, jednorázová igelitová zástěra, jednorázová zástěra, igelitová zástěra, gumová zástěra.

Komplikace spojené s hrudním drénem

Zajímalo nás, zda respondenti znají komplikace, které mohou nastat u pacienta s hrudním drénem. Zde mohli respondenti odpovědět více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit krvácení, infekce v okolí drénu, respirační problémy, podkožní emfyzém, bolest v místě zavedení a drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadlý drén). 72 (94,7 %) respondentů uvedlo krvácení a 76 (100 %) respondentů uvedlo infekce v okolí drénu. Problémy s močením uvedli 2 (2,6 %) respondenti. Respirační problémy uvedlo 71 (93,4 %) respondentů a 65 (85,5 %) respondentů uvedlo podkožní emfyzém. 11 (14,5 %) respondentů uvedlo problémy s chůzí a 2 (2,6 %) respondenti uvedli problémy se zažívacím traktem. Bolest v místě zavedení uvedlo 75 (98,7 %) respondentů a 69 (90,8 %) respondentů uvedlo, drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadnutý drén). Na tuto otázku odpovědělo správně 48 (63,2 %) respondentů a 28 (36,8 %) respondentů odpovědělo špatně.

V následující otázce jsme chtěli vědět, s jakými komplikacemi se respondenti nejčastěji setkávají. Respondenti mohli označit více odpovědí. Bolest v místě zavedení uvedlo 44 (57,9 %) respondentů a 31 (40,8 %) respondentů se setkává s tím, že drén nic neodvádí (zalomení, ucpání). 27 (35,5 %) respondentů uvedlo, že se setkávají s krvácením a 19 (25 %) respondentů uvedlo infekci v okolí hrudního drénu. Respirační problémy uvedlo 19 (25 %) respondentů a 19 (25 %) respondentů uvedlo podkožním emfyzém. S vypadlým drénem se setkává 5 (6,6 %) respondentů. S žádnými komplikacemi na oddělení se setkává 9 (11,8 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent uvedl jiné, drén je od ZZS zaveden špatně.

Chtěli jsme zjistit, jaké jsou místní příznaky infekce v místě zavedení hrudního drénu. Respondenti mohli označit více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit zarudnutí, zvýšená teplota v místě zavedení, porucha funkce, otok a bolest. 76 (100 %) respondentů uvedlo zarudnutí a 65 (85,5 %) respondentů uvedlo zvýšenou teplotu v místě zavedení. 3 (3,9 %) respondenti uvedli zimnici a 19 (25 %) respondentů uvedlo krvácení. Porucha funkce uvedlo 32 (42,1 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent uvedl ekzém. Otok uvedlo 65 (85,5 %) respondentů. Vyrážku

označilo 5 (6,6 %) respondentů. 54 (71,1 %) respondentů uvedlo bolest. Správně odpovědělo 24 (31,6 %) respondentů a špatně na tuto otázku odpovědělo 52 (68,4 %) respondentů.

Dále jsme chtěli vědět, zda můžeme nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace. Správnou odpověď, ano můžeme ho považovat za určitý druh komplikace, označilo 66 (86,8 %) respondentů. 10 (13,2 %) respondentů uvedlo ne, nemůžeme a žádný z respondentů neuvedl nevím. Špatně odpovědělo 10 (13,2 %) respondentů.

V poslední dotazníkové otázce jsme zjišťovali, zda respondenti edukují pacienta se zavedeným hrudním drénem jak by se měl správně chovat, pokud je při vědomí. Správnou odpověď, tedy ano edukují odpověděli všichni respondenti 76 (100 %). Žádný z respondentů neuvedl ne ani nevím.

Diskuze

Pro zajímavost tématu práce jsme se respondentů ptali na nutnost podpisu informovaného souhlasu, pokud to pacientův stav dovoluje, zjišťovali jsme to v otázce č. 3. Zde 62 (81,6 %) respondentů odpovědělo správně, že pacient musí podepsat Informovaný souhlas. V otázce č. 4 jsme se respondentů ptali, zda mají ošetrovatelský standard na přístupném oddělení, zde 69 (90,8 %) respondentů odpovědělo, že mají standard na přístupném místě.

Prvním výzkumným cílem, jsme chtěli zjistit, zda zdravotníci záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy při poskytování specifické ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. K prvnímu cíli jsme si zvolili tři výzkumné předpoklady. V prvním předpokladu č. 1a jsme předpokládali, že 57 % a více zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči dodržují doporučenou polohu u pacienta s hrudním drénem. K tomuto výzkumnému cíli se vztahovaly otázky č. 5, č. 6 a č. 7. V otázce č. 5 jsme zjišťovali, zda respondenti znají, jaká poloha je doporučena jako nejlepší u pacienta s hrudním drénem. Vodička et al., (2015) ve své publikaci udává jako nejlepší polohu Fowlerovu, zlepšuje ventilaci plic. Polohu Fowlerovu, správnou odpověď, označilo 65 (85,5 %) respondentů. V otázce č. 6 jsme zjišťovali, jakou polohu může pacient se zavedeným hrudním drénem zaujmout. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit polohu Fowlerovu, tak i polohu libovolnou, pokud

nepoškodí drén. Správně odpovědělo 48 (63,2 %) respondentů. Domníváme se, že mnoho respondentů označilo pouze jednu odpověď, proto je správnost této otázky nízká. Fowlerovu polohu zvolilo 51 (67,1 %) respondentů a 70 (92,1 %) respondentů odpovědělo, libovolná poloha, pokud nepoškodí drén. V poslední otázce č. 7, jsme zjišťovali, jak často respondenti kontrolují polohu u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Optimální je pacienta kontrolovat při každém kontaktu, můžeme tak předejít různým komplikacím (Vodička et al., 2015). Správnou odpověď, tedy při každém kontaktu s pacientem označilo 53 (69,7 %) respondentů. Zjištěná data, jsou v souladu se zjištěnými výsledky.

Tab. 1 Analýza výzkumného předpokladu č. 1a

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1a			
	č. 5	č. 6	č. 7	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	85,5%	63,2%	69,7%	72,8%
Nesplněná kritéria	14,5%	36,8%	30,3%	27,2%
Celkem	100%	100%	100%	100%

Druhý předpoklad č. 1b se týkal toho, zda zdravotníci záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči umí manipulovat se sběrným systémem u hrudní drenáže. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky č. 8, č. 9, č. 10, č. 11, č. 12, č. 13 a č. 14. V otázce č. 8 jsme zjišťovali, kde by měl mít pacient umístěn sběrnou nádobu od hrudní drenáže. Správnou odpověď, tedy pod úroveň hrudníku označilo 75 (98,7 %) respondentů. Že by sběrný systém měl být uložen pod hrudníkem pacienta, aby obsah mohl odcházet, nalezneme i v publikaci Dingové Šlikové, Vrabelové a Lidické (2018), kde se také dočteme, že by sběrný systém měl být umístěn na straně zavedení hrudního drénu, aby pacient nemohl na trubicích drenáže a systému ležet. To jsme zjišťovali v další otázce č. 9, jestli má pacient drenážní systém uložen na straně zavedení hrudního drénu. Správnou odpověď, označili všichni respondenti 76 (100 %). V otázce č. 10 jsme zjišťovali, jak mají respondenti zajištěný drenážní systém proti pádu. Správnou odpověď, tedy pověšený zespodu postele na postranici označilo 44 (57,9 %) respondentů. 30 (39,5 %) respondentů uvedlo na zemi a 2 (2,6 %) respondenti uvedli jiné: na zemi, zajištěný fixačním vyklápěcím panelem, na zemi se speciálními

nožičkami (od výrobce). Myslíme si, že respondenti, kteří uvedli, že drenážní systém mají uložen na zemi i když jsou k tomu uzpůsobené od výroby, není úplně vhodné. I když je drenážní systém od výrobce přizpůsoben stát na zemi, není to nejlepší zajištění, někdo může sběrnou krabicí přehlédnout a například porazit nebo jinak poškodit. V otázce č. 11 se ptáme, zda mají v blízkosti pacienta s hrudním drénem 2 peány na zaklampování drénu. Dle Janíkové a Zeleníkové (2013), mít dva peány v blízkosti drénu je velice důležité, kdyby došlo k rozpojení, musí se drén ihned zaskřípnout, aby nedošlo k sekundárním komplikacím. Správnou odpověď, označilo 72 (94,7 %) respondentů. V otázce č. 12 tohoto předpokladu jsme zjišťovali, zda mají respondenti drény odlišně označené, v případě že má pacient více hrudních drénů. Správnou odpověď označilo 68 (89,5 %) respondentů. Je velice důležité mít sběrné systémy odlišně označené, aby nedošlo při zapisování do dokumentace k chybám. Dále jsme zjišťovali v otázce č. 13, jak respondenti zjistí, že drenážní systém napojený na aktivní sání je funkční. Dle Vašákové a Žáčkové (2012) je správná odpověď tekutina v láhvi probublává, tu označilo 72 (94,7 %) respondentů. V otázce č. 14 jsme zjišťovali, zda se Heimlichova chlopeň může využít u pacienta s velkým hemotoraxem. Podle Stolze et al., (2010), bychom Heimlichovu chlopeň neměli využívat dlouhodobě u hemotoraxu z důvodů ucpání chlopně koagulem. Je trochu znepokojující, že správnou odpověď označilo jen 42 (55,3 %) respondentů. Předpoklad č. 1b není v souladu se zjištěnými výsledky.

Tab. 2 Analýza výzkumného předpokladu č. 1b

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 b							
	č. 8	č. 9	č. 10	č. 11	č. 12	č. 13	č. 14	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	98,7%	100%	57,9%	94,7%	89,5%	94,7%	55,3%	84,4%
Nesplněná kritéria	1,3%	0%	42,1%	5,3%	10,5%	5,3%	44,7%	15,6%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Třetím předpokladem č. 1c jsme chtěli zjistit, zda zdravotníci záchranáři a všeobecné sestry se specializací v intenzivní péči dodržují doporučené postupy pro ošetření okolí hrudního drénu. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky č. 15,

č. 16, č. 17, č. 18, č. 19 a č. 20. V otázce č. 15 jsme zjišťovali, jak často respondenti převazují hrudní drén. Dle Luckerové et al., (2014) je správná odpověď, dle potřeby, minimálně však 1x denně, tuto správnou odpověď označilo 48 (63,2 %) respondentů. V otázce č. 16 jsme zjišťovali, co respondenti použijí na očištění okolí hrudního drénu při převazu. Správnou odpověď, tedy dezinfekční prostředek na kůži, podle rozpisu dezinfekce na oddělení označilo 74 (97,4 %) respondentů. V otázce č. 17 jsme zjišťovali, zda respondenti při převazu hrudního drénu postupují asepticky. Správnou odpověď, vybralo 75 (98,7 %) respondentů, je velice důležité postupovat asepticky, můžeme tím omezit riziko vzniku infekce (Pokrivčák et al., 2014). V otázce č. 18 jsme zjišťovali, zda si respondenti vždy dezinfikují ruce před převazem hrudního drénu. Zde všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že si ruce dezinfikují, to nalezneme i v literatuře Janíkové a Zeleníkové (2013). V otázce č. 19 jsme zjišťovali, zda respondenti používají ochranné pomůcky při převazu hrudního drénu. Zde opět všichni respondenti 76 (100 %) odpověděli správně, že ochranné pomůcky používají. V otázce č. 20 jsme chtěli vědět, jaké pomůcky respondenti používají při převazu hrudního drénů. Zde byla možnost zaškrtnout více odpovědí, aby otázka byla správně, museli respondenti označit minimálně rukavice a ústenka. Všichni respondenti uvedli rukavice 76 (100 %), 71 (93,4 %) respondentů uvedlo ústenku. Čepici použije 45 (59,2 %) respondentů, empír použije 37 (48,7 %) respondentů a 2 (2,6 %) respondenti použijí ochranné brýle. 4 (5,3 %) respondenti zahrlo jiné, kde označili, že použijí: jednorázovou igelitovou zástěr; jednorázovou zástěru; igelitovou zástěru a gumovou zástěru. Podle standardu nemocnice by měli respondenti použít rukavice a ústenku, podle standardu správně odpovědělo 71 (93,4 %) respondentů. Mile nás překvapilo, že respondenti ke své ochraně a k prevenci přenosu infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče využívají i jiných dostupných ochranných pomůcek. Další dostupné ochranné pomůcky v různých formách při převazu hrudního drénu využívá více než polovina respondentů. Třetí předpoklad č. 1c je v souladu se zjištěnými daty.

Tab. 3 Analýza výzkumného předpokladu č. 1c

Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 1 c							
	č. 15	č. 16	č. 17	č. 18	č. 19	č.20	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	63,2%	97,4%	98,7%	100%	100%	93,4%	92,1%
Nesplněná kritéria	36,8%	2,6%	1,3%	0%	0%	6,6%	7,9%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Druhým cílem jsme chtěli, zjistit znalost zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči o možných komplikacích u pacienta s hrudním drénem. K tomuto cíli byl vytvořen jeden předpoklad č. 2, kde jsme chtěli zjistit vědomosti zdravotnických záchranářů a všeobecných sester se specializací v intenzivní péči ohledně možných komplikací spojených a hrudním drénem. Tohoto předpokladu se týkaly otázky č. 21, č. 23, č. 24 a č. 25 a nepřímo otázka č. 22. V otázce č. 21 měli respondenti uvést, jaké jsou komplikace u pacienta se zavedeným hrudním drénem. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit krvácení, infekce v okolí drénu, respirační problémy, podkožní emfyzém, bolest v místě zavedení a drén nic neodvádí (zalomení, ucpání, vypadlý drén). Na tuto otázku odpovědělo správně 48 (63,2 %) respondentů. Je trochu zvláštní že 11 (14,5 %) respondentů uvedlo problémy s chůzí, podle nás se to nedá považovat za komplikaci, jako spíše za omezení, které se rehabilitací zmírňuje. V dotazníkové otázce č. 22 jsme se respondentů ptali, s jakými komplikacemi se setkávají nejčastěji. Bolest v místě zavedení uvedlo 44 (57,9 %) respondentů a 31 (40,8 %) respondentů se setkává s tím, že drén nic neodvádí (zalomení, ucpání). 27 (35,5 %) respondentů uvedlo, že se setkávají s krvácením. 19 (25 %) respondentů uvedlo infekci v okolí hrudního drénu, je zde možnost, že zdravotnický personál postupuje špatně při převazech hrudního drénu v literatuře Vašákové a Žáčkové (2012) se dozvíme, že pokud se nedodrží aseptický postup, může vzniknout infekce. Respirační problémy uvedlo 19 (25 %) respondentů a 19 (25 %) respondentů uvedlo podkožním emfyzém. S vypadlým drénem se setkává 5 (6,6%) respondentů. S žádnými komplikacemi na oddělení se setkává 9 (11,8 %) respondentů.

1 (1,3 %) respondent uvedl jiné, drén je od ZZS zaveden špatně. V otázce č. 23 jsme zjišťovali, jaké jsou místní příznaky infekce v okolí zavedení rudního drénu. Aby otázka byla správně, museli respondenti označit zarudnutí, zvýšená teplota v místě zavedení, porucha funkce, otok a bolest. Správně odpovědělo jen 24 (31,6 %) respondentů. Překvapivé je, že ¼ respondentů neví, že krvácení nepatří mezi známky zánětu, přitom se výzkumu ve velké míře zúčastnili profesně zkušení respondenti. V otázce č. 24 jsme zjišťovali, zda respondenti mohou nespolupracujícího pacienta považovat za určitý druh komplikace. Dle Vašákové a Žáčkové, 2012 je nespolupracující pacient považován jako komplikace, pokud nebude dodržovat správná opatření, může si způsobit sekundární problémy. Správně odpovědělo 66 (86,8 %) respondentů. V otázce č. 25 jsme zjišťovali, zda respondenti edukují pacienta se zavedeným hrudním drénem, jak by se měl správně chovat, pokud je při vědomí. Zde všech 76 (100 %) respondentů odpovědělo, že pacienta edukují. Předpoklad č. 2 není v souladu se zjištěnými daty.

Tab. 4 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

	Dotazníkové otázky k výzkumnému předpokladu č. 2				
	č. 21	č. 23	č. 24	č. 25	Aritmetický průměr
Splněná kritéria	63,2%	31,6%	86,8%	100%	70,4%
Nesplněná kritéria	36,8%	68,4%	13,2%	0%	29,6%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%

Závěr

Ve výzkumu jsme se zabývali specifiky ošetrovatelské péče u pacienta s hrudním drénem. Soustředili jsme se na dodržení polohy pacienta, na manipulaci s drenážním systémem, na dodržení správných postupů při ošetrování okolí drénů a také jsme chtěli vědět, zda respondenti znají komplikace.

Výzkum probíhal v nemocnici v Libereckém kraji, kde jsme respondentům rozdali dotazníky. K vyhodnocení dat bylo použito 76 dotazníků. Vytvořili jsme dva výzkumné cíle a k tomu jsme utvořili čtyři výzkumné předpoklady. První cíl byl zjistit dodržování specifik ošetrovatelské práce a vztahovaly se k tomu tři předpoklady. První předpoklad se zabýval dodržováním doporučené polohy u pacienta se zavedeným hrudním drénem, tento předpoklad byl v souladu se zjištěnými daty. Ve druhém předpokladu jsme chtěli

vědět, zda respondenti umí manipulovat s drenážním systémem, tento předpoklad nebyl v souladu se zjištěnými daty. Třetí předpoklad se zaměřoval na ošetření okolí hrudního drénu, tento předpoklad byl v souladu se zjištěnými daty. Druhý cíl měl jeden předpoklad, zde jsme chtěli zjistit, zda respondenti znají komplikace s hrudním drénem spojené, tento předpoklad nebyl v souladu se zjištěnými výsledky.

Výsledky nám ukázaly, že respondenti mají dobré znalosti ohledně poloh u pacienta s hrudním drénem a také při ošetřování okolí hrudního drénu. Jediný nedostatek jsme shledali v předpokladu, který se týkal komplikací, zde respondenti chybovali nejvíce.