

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

**Zvláštnosti v ošetrovatelské péči u poranění  
hrudníku**

Bakalářská práce

**Vedoucí práce:**

Bc. Alena Polanová

2010

**Autor:**

Markéta Halodová

## Abstract:

The paper has been split into two sections - theoretical and practical. The former deals with the injuries of thorax and their therapy using chest tube drains. Injuries to the thorax are severe conditions threatening to any time deteriorate the state of patient's health. Such injuries can be suffered in traffic accidents, sporting activities, or even through brachial violence. The greater part of the injuries can be intrathoracic, staying hidden inside the chest. The paper concentrates primarily on the active and passive drain techniques and the nursing care provided to the chest drain patients.

The paper is titled "Special features of nursing in cases of chest injuries". The chosen objectives were two: (1) to find out whether the nurses are sufficiently skilled in caring for patients with chest injuries, and (2) to find out whether the nurses are sufficiently skilled in caring for the chest injury patients administered thoracostomy using tube drains. These objectives were linked with three hypotheses - Hypothesis 1: the nurses are sufficiently skilled in caring for patients with chest injuries; Hypothesis 2: the nurses are sufficiently skilled in caring for patients administered active thoracostomy using tube drains; Hypothesis 3: the nurses are sufficiently skilled in caring for patients administered passive thoracostomy using tube drains. All the three hypotheses were confirmed to be true and, therefore, the paper's objectives were accomplished.

The required information was obtained using the method of quantitative survey through a questionnaire, with the effort completed by the method of structured observation. The questionnaire was put before nurses working at the departments of traumatology and surgery and at the pulmonary and anesthesiology & resuscitation wards of the *České Budějovice* Hospital and the Faculty Hospital in Pilsen. The additional observation was conducted at the surgery and anesthesiology & resuscitation departments of the same hospitals. The observation covering as many as 8 nurses made it possible to verify the answers given in the questionnaires.

This paper could be used in workshops held at the departments of surgery and traumatology as well as those organized by the pulmonary and anesthesiology &

resuscitation wards. Moreover, it can serve as instructional material for the students of the Faculty of Health and Social Studies at the University of South Bohemia.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Zvláštnosti ošetrovatelské péče u poranění hrudníku“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/ 1998 Sb. v platném znění souhlasím s uveřejněním méjí bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou na veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2010

Podpis studenta

### **Poděkování**

Touto cestou bych chtěla velmi poděkovat za dobré připomínky a trpělivost při odborném vedení mé bakalářské práce Bc. Aleně Polanové.

## Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| Úvod  | 3         |
| <b>1    Současný stav</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>1.1    Základy anatomie a fyziologie dýchacích cest</b>    | <b>4</b>  |
| 1.1.1    Horní cesty dýchací                                  | 4         |
| 1.1.2    Dolní cesty dýchací                                  | 5         |
| 1.1.3    Plíce  | 5         |
| 1.1.4    Dýchací svaly  | 5         |
| <b>1.2    Poranění hrudníku</b>                               | <b>6</b>  |
| 1.2.1    Pneumotorax  | 7         |
| 1.2.2    Hemotorax a další                                    | 7         |
| 1.2.3    Diagnostika hrudního poranění                        | 8         |
| <b>1.3    Hrudní drenáž</b>                                   | <b>9</b>  |
| 1.3.1    Hrudní drenážní systémy                              | 9         |
| 1.3.2    Drenážní systémy jednorázové                         | 10        |
| 1.3.3    Technika provedení hrudní drenáže                    | 11        |
| 1.3.4    Komplikace u hrudní drenáže                          | 12        |
| <b>1.4    Ošetrovatelská péče u pacienta s hrudní drenáží</b> | <b>13</b> |
| 1.4.1    Zvláštnosti při péči o pacienta s hrudní drenáží     | 13        |
| 1.4.2    Odstranění hrudního drénu                            | 20        |
| 1.4.3    Potřeby pacienta s hrudní drenáží                    | 22        |
| <b>2    Cíl a hypotézy</b>                                    | <b>25</b> |
| 2.1    Cíl práce  | 25        |
| 2.2    Hypotézy   | 25        |
| <b>3    Metodika</b>  | <b>25</b> |
| 3.1    Metodika práce   | 25        |
| 3.2    Charakteristika zkoumaného souboru                     | 25        |
| <b>4    Výsledky</b>  | <b>26</b> |
| 4.1    Grafy  | 26        |

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>4.3</b> | <b><i>Tabulky</i></b>          | <b>63</b> |
| <b>5</b>   | <b>Diskuze</b>                 | <b>71</b> |
| <b>6</b>   | <b>Závěr</b>                   | <b>80</b> |
| <b>7</b>   | <b>Seznam použitých zdrojů</b> | <b>81</b> |
| <b>8</b>   | <b>Klíčová slova</b>           | <b>83</b> |
| <b>9</b>   | <b>Přílohy</b>                 | <b>84</b> |

## **Úvod**

Poranění hrudníku je v dnešní době velmi časté poranění. Vzniká kompresí, kontuzí, decelerací anebo penetrujícím poraněním. Jedním z nejčastějších terapeutických výkonů při tomto poranění je hrudní drenáž při vzniku pneumotoraxu, hemotoraxu. Hrudní drenáž je chirurgická terapeutická metoda, kdy dochází k evakuaci tekutiny nebo vzduchu z dutiny hrudní. S touto problematikou se nejčastěji setkávají sestry na chirurgických, plicních, traumatologických odděleních a na oddělení anesteziologicko-resuscitačním. Proto je nezbytné, aby všechny sestry měly teoretické i praktické vědomosti při poskytování ošetrovatelské péče u pacientů s hrudní drenáží. Tyto vědomosti by měly také umět předat pacientovi, vysvětlit mu, jak se pohybovat, co smí a co nemůže. Vzájemná komunikace mezi sestrou a pacientem a správná funkce hrudních drénů vede k rychlejšímu uzdravení pacienta.



## 1 Současný stav

### 1.1 *Základy anatomie a fyziologie dýchacích cest*

Systéma respiratorim (dýchací systém) zajišťuje výměnu dýchacích plynů mezi organismem a vnějším prostředím a mezi vnitřním prostředím a tkáněmi. Při okysličování se uvolňuje energie, kterou buňky tkání potřebují k zajištění všech dalších životních funkcí. Při této reakci vzniká jako odpadní látka oxid uhličitý a ten je odváděn z těla krví do plic a z plic ven z těla. Tento proces napomáhá k udržení acidobazické rovnováhy (4, 5).

Centrum dýchacího systému se nachází v prodloužené míše. Dýchání probíhá rytmicky a automaticky. Lze ho ovlivnit i myšlením - zadržáním dechu, hlubší nádech a výdech. Máme dvě fáze dýchání – inspirium (nádech)- aktivní děj. Probíhá stahem bránice, zdvihem žeber, stahem mezižeberních svalů a dalších pomocných dýchacích svalů. Druhou fází je expirium (výdech). Jedná se o pasivní děj, kdy dochází k zmenšení hrudního koše, povolání dýchacích svalů a zapojení břišního lisu, který vytlačí bránici nahoru (2, 4, 5).

#### 1.1.1 *Horní cesty dýchací*

Do horních cest dýchacích patří nasus externus (zevní nos), cavitas nasi (dutinu nosní), sinus paranasales (vedlejší dutiny nosní), nasopharynx (nosohltan), larynx (hrtan).

Zevní nos je ve tvaru trojboké pyramidy. Na něj nasedá dutina nosní, která je rozdělená přepážkou nosní na dvě části. Tyto části jsou pak horizontálně členěny conchea (nosní skořepky) na horní, střední a dolní nosní průduchy. Vedlejší dutiny nosní vznikají při propojení dutiny nosní s některými prostory v lebečních kostech. Sliznice dutiny nosní a vedlejších nosních dutin je tvořeno mukoperiostem, který je pokryt cylindrickým řasinkovým epitelem. Za dutinou nosní následuje nosohltan. Zde po stranách vyústí Eustachova trubice, která propojuje střední ucho a nosohltan. To napomáhá při vyrovnání změny tlaku vzduchu ve středoušní dutině. Nosohltan je bohatý na lymfatické uzlíky. Tyto uzlíky se nazývají tonsillae pharyngeae (nosní mandle). Slouží jako bariéra organismu proti infekcím, které se šíří vzduchem. Dále vzduch

přichází do další části dýchacích cest, kterou je hrtan. Ten má trubicovitý a lehce nálevkovitý tvar. Hrtan je tvořen hrtanovými chrupavkami. Nejznámější a zároveň největší je chrupavka štítná. Pod ní se nachází prstenčitá chrupavka, na které jsou připojeny trojboké hlasivkové chrupavky. Hrtan od hltanu je oddělen epiglottis (hrtanová příklopka) (2, 4, 5).

#### *1.1.2 Dolní cesty dýchací*

Dolní cesty dýchací začínají průdušnicí, která navazuje na prstencovou chrupavku. Na bočních stranách průdušnice v oblasti krku se nachází laloky štítné žlázy. V oblasti hrudníku se dělí na pravou a levou průdušku, které ústí do plic. Levá průduška je delší a větví se pod větším úhlem, proto když dojde k vdechnutí předmětu, většinou vnikne do pravé průdušnice.

Průdušky se dále mnohonásobně větví do takzvaného bronchiálního stromu. Bronchy dále pokračují v bronchioly, které mají průměrný průsvit pod jeden milimetr. Pružný skelet plic je tvořen bronchiálním stromem s okolním vazivem, hladkými svaly a cévami (2, 5).

#### *1.1.3 Plíce*

Pulmo, pulmones neboli plíce zaujímají převážnou část v dutině hrudní. Dutina hrudní i plíce jsou kryty po celém povrchu blankou (nástěnnou a plicní plesurou). Prostor, který vzniká mezi nimi, se nazývá pohrudniční dutina, kde je neustálý mírný podtlak a 10-15 ml serósní tekutiny. Tato tekutina umožňuje hladké klouzání obou plesur při dýchacích pohybech.

Plíce jsou složeny z laloků. Pravá plíce má tři plicní laloky a levá dva laloky. Vzduch proudí do plicních alveol přes průdušnici a průdušinky. Laloky se dále dělí na polokulovité plicní alveoly, které jsou tvořeny sítí vazivových vláken, mezi kterými najdeme bohaté pleteně krevních vlásečnic. Plicní lalůček, funkční jednotka plicní tkáně, je tvořen bronchy s celým systémem váčků a cévami. Má v průměru asi 1mm (2, 5, 17, 20).

#### *1.1.4 Dýchací svaly*

Rozlišujeme vdechové svaly a výdechové svaly. Vdechové působí aktivně na zvětšení hrudní dutiny. Hlavními vdechovými svaly jsou mm. intercostales externi,

bránice a mm. scaleni. K hlavním výdechovým patří mm. intercostales interni a mm. intercostales intimi. Ty, ale spíše udržují správný rozestup žeber. Pomocné výdechové svaly jsou všechny, které se upínají na žebra ze zdola. Patří sem: svaly stěny břišní a m. serratus posterior interiér, m. transversus thoracis, m. quadratus lumborum. Klenby bránice se při výdechu zvedají a tím zmenšují dutinu hrudní ze spodní části. Sama bránice při výdechu relaxuje (2, 17, 20).

## ***1.2 Poranění hrudníku***

Poranění definuje Valenta J. ve své knize Chirurgie: „ Je to zevní událost, působící na organismus krátkou nebo určitým časem omezenou dobu, mající za následek poruchu zdraví. “ (23)

Zranění hrudníku se může dělit z několika hledisek. Důležité je rozlišovat penetrující a nepenetrující poranění. Příčinou zranění hrudníku bývá nejčastěji mechanický tlak, bodnutí cizím tělesem, pády, autonehoda a další.... Z hlediska ohrožení na životě zraněného rozdělujeme poranění do tří skupin.

Do první zařazuje poranění bezprostředně ohrožující život. Sem patří obstrukce dýchacích cest, tenzní pneumotorax, otevřený pneumotorax, masivní hemotorax, nestabilní hrudní stěna, srdeční tamponáda.

Druhá skupina jsou poranění potencionálně ohrožující život jako například ruptura hrudní aorty, tracheobronchiální poranění, plicní kontuze, ruptura bránice, kontuze myokardu, ruptura jícnu.

Třetí skupina jsou závažná poranění- pneumotorax, hemotorax a zlomeniny žeber (7, 23, 25, 26).

### *Klasifikace hrudního zranění:*

a) Otevřené poranění hrudníku je definované, jako zranění porušující integritu kůže včetně pleury - například střelná nebo bodná. Do této skupiny lze řadit otevřený pneumotorax, poranění jícnu, průstřel, zástřel plic.

b) Zavřená zranění vznikají tupými mechanismy nebo kompresí hrudníku. Jsou diagnostikovány jako poranění žeber, zlomeniny žeber, zlomeniny sternu, tenzní pneumotorax. Závažnost hrudního poranění se může orientačně zjistit podle lokalizace-

v laterálních oddílech na bránici se většinou nachází méně závažná zranění. Za to vysokou úmrtnost mají zranění ve středním oddílu nad bránicí. Pod bránicí je častá shoda tupého poranění parenchymových nitrobřišních orgánů s kontuzí srdce (nejčastěji u nepřipoutaných řidičů) (6, 13).

### 1.2.1 *Pneumotorax*

Při pneumotoraxu dochází ke zkolabování přilehlé části plic, kde došlo k nahromadění vzduchu mezi viscerální a parietální plesurou. Pneumotorax dělíme na otevřený, uzavřený a tenzní.

*Otevřený pneumotorax* - vzduch proniká otvorem ve stěně hrudníku do pleurální dutiny a zároveň z ní uniká, takže dochází k vyrovnávání tlaku v hemitoraxu s tlakem atmosférickým. Fyziologicky je v dutině hrudní podtlak. Při nádechu vzniká podtlak a vychýlení mediastinu ke zdravé stěně. Při výdechu je to opačně. To má za následek snížení krevního návratu a hypotenzi. Otevřený pneumotorax se může vyvinout v tenzní (13, 19, 24, 26).

*Tenzní pneumotorax*- jde o formu pneumotoraxu ohrožující potencionálně život. Dochází k těžké dušnosti, periferní cyanóze, úzkosti a deviaci průdušnice. Následuje kolaps plic a v poraněné pleurální dutině se hromadí vzduch, který nemůže unikat otvorem v hrudní stěně. Unikání vzduchu brání překážka jako je například částí nástěnné nebo plicní pleurou. Vznikající přetlak se zvyšuje s každým nádechem. Tento přetlak vede k útlaku velkých žil vedoucích do srdce, mediastinum je přetlačeno na zdravou stranu a na konec dochází k útlaku i kontralaterálně zdravé plic. Tím dochází k hypoxii a obstrukčnímu šoku (1, 6, 13, 19, 24).

*Uzavřený pneumotorax*- při uzavřeném pneumotoraxu je stěna dutiny hrudní neporušena. Vzduch do pleurální dutiny může proniknout roztrženou plící, bronchem, jícnem či bránicí. Příčinou bývá například poranění - zlomená žebra, nebo iatrogení poranění plic - následek barotraumatu (7, 13, 19, 24).

### 1.2.2 *Hemotorax a další*

Kromě vzduchu se v dutině hrudní může shromažďovat i jiné látky například krev ( hemotorax) nebo lymfa ( chylotorax).

Hemotorax vzniká při penetrujícím poranění anebo kontuzi stěny hrudníku. Krvácení je nejčastěji z poraněné plíce, velkých cév nebo z poraněných mezižebních cév. Také může vzniknout jako komplikace hrudní operace, biopsie plic,...

Chylotorax- ve fyziologickém stavu se lymfa vlévá do hrudního mízovodu z gastrointestinální oblasti, kterým je přenášena do centrálního oběhu. V patologickém stavu lymfa prosakuje z hrudního mízovodu do pleurální dutiny. K tomuto případu může dojít při některých operacích hrudníku, úrazech, infekcích, nádorech nebo prudkém zvracení.

#### *Empyém hrudníku*

Infekce z nejbližšího okolí při zánětlivých onemocnění plic se může přesunout i na pleurální dutinu. Má velkou tendenci k opouzdření a může být od počátku lokalizován na atypických místech.

Akutní fáze- exsudativní- vzniká řídký pleurální výpotek, plíce jsou volné. Dostatečná léčba v této fázi je hrudní drenáž a antibiotická léčba.

Subakutní fáze- fibrinopurulentní- hlen se zahušťuje a na obou listech plic se hromadí fibrin, který fixuje plíci a brání reexpansi.

Chronická fáze začíná 7. – 10. den. Dochází zde k organizaci empyémového vaku způsobené vrůstáním kapilár a fibroblastů (6, 8, 19, 24, 25).

#### *1.2.3 Diagnostika hrudního poranění*

- a) Anamnéza - zde se pátrá po příčině úrazu. Mechanismus se různí a může jít o kontuzi, kompresi, decelaci a nebo penetrující poranění.
- b) Následně se zjišťují okolnosti úrazu – šlo-li o vyproštění z vozidla, došlo-li při nehodě k deformaci volantu pacientem, výška, ze které spadl,... Zjištěné informace nám pomůžou při dokreslení intenzity mechanismu.
- c) Fyzikální vyšetření - pohledem vyšetřujeme symetrii hrudníku, hematomy, otevřené rány, náplň krčních žil, mechaniku dýchání. Pohmatem zjistíme na krku odchylka trachey, náplň krčních žil, stabilitu hrudní stěny, podkožní

empyém. Dále vyšetřujeme poklepem. Zvuk, který slyšíme poklepem, rozlišujeme jako normální, ztemnělý a nebo hypersonorní. Při poslechu slyšíme symetrii dýchacích zvuků a v medioklavikulární čáře posloucháme průchodnost dýchacích cest.

- d) Další vyšetření - hrudní punkce je diagnostické vyšetření u hemotoraxu a pneumotoraxu. U tenzního pneumotoraxu jde o výkon zachraňující život tedy o výkon terapeutický.
- e) RTG, CT, Magnetická rezonance (12, 13, 18, 26).

### ***1.3 Hrudní drenáž***

Hrudní drenáž se nejčastěji používá k odsátí vzduchu, krve, nějakého výpotku, hnisu z hrudní dutiny a tím dochází k rozvinutí zkolabované plíce.

Nejstarší záznam o používání drenáží je již od Hippokrata. Ten popisuje použití dřevěné trubičky k drenáži empyému. O pár let později jsou záznamy o provádění pasivní hrudní drenáže, kdy se používaly různé kovové, kostěné, gázové nebo knotové přípravky. Ve 3. století před naším letopočtem, Erasistratus z Alexandrie používal k odsávání empyému trubicová drenáž. Rok 1891 byl zlomový pro hrudní drenáž. Hamburský internista Bülow zavedl spádovou drenáž. Drén z pleurální dutiny byl sveden pod tekutinu v láhvi. Tato varianta drenáže se používá do dnes. O sedm let později roku 1898 zavedl Heaton podtlakovou drenáž. V roce 1922 byla hrudní drenáž prvně použita po operaci plíce (8, 21).

#### ***1.3.1 Hrudní drenážní systémy***

Hrudní drenážní systémy jsou kompaktní jednotky, které se z jednoho konce napojují k hrudním drénům pacienta a druhým koncem ústí na zdroj podtlaku. Základní části hrudního systému jsou: podtlak, regulátor podtlaku, hadice, vodní zámek a spojky. Musí splňovat bezpečnost, sterilitu a neměl by být příliš složitý.

*Resterilizovatelné drenážní systémy* – tyto systémy jsou ekonomicky výhodné díky opětovné sterilizaci. Nejčastěji se používají skleněná láhve o objemu 500, 1000 nebo 2000 ml.

*Samospádová drenáž pleurální dutiny dle Bülaua* - patří k nejjednodušším typům hrudních drenáží, ale je velmi účinná. Smyslem této drenáže je napojení hrudního drénu na láhev naplněnou antiseptickým roztokem. Ze zátky vystupuje kratší a delší trubice. Delší trubice se napojuje na hrudní drén a druhý konec této trubice je ponořený v antiseptickém roztoku v láhvi. Hloubka ponoru drénu v láhvi se má pohybovat v rozmezí 4-10 cm pod hladinou, i když tekutina z hrudníku přibývá. Tento ponor v centimetrech nám uvádí hodnoty negativního tlaku v pleurální dutině. Kratší trubice zajišťuje komunikaci mezi zevním prostředím a prostorem nad hladinou v láhvi. Drenáž dle Bülaua se nejčastěji používá u spontánního pneumotoraxu, po torakotomii a některých video torakoskopických operacích, kdy nebyl resekován plicní parenchym (8, 9, 11, 21).

*Dvouláhrový drenážní systém* - sestava se skládá ze dvou skleněných láhví, které lze napojit na vodní vývěvu nebo elektrickou odsávačku. To nám umožňuje odsávání sekretu a vzduchu z pleurální dutiny pod tlakem, který můžeme regulovat. Velikost podtlaku je dána ponorem nejdelší trubice ve druhé láhvi. První láhev slouží ke sběru tekutiny. Jako prevence kolapsu plicé způsobené nasátím vzduchu při rozpojení hrudního drénu a aktivního sání se může použít vodní ventil v první láhvi. Tento ventil se vytvoří, tak že se v první láhvi ponor trubice zvýší o dva centimetry pod hladinu (8, 9, 11, 21).

### 1.3.2 Drenážní systémy jednorázové

*Drenážní systémy pro jedno použití* - tyto systémy jsou velmi praktické a účinnější než klasické systémy. Jako nevýhoda těchto drenážních systémů se uvádí ekonomická stránka.

*Hemlichova chlopeň*- používá se k odvádění tekutiny nebo vzduchu z pleurální dutiny. Její části jsou: jedna drenážní láhev s vodním ventilem a chlopně. Hemlichovu chlopeň tvoří průhledná, pevná, platová trubice. Uvnitř trubice je gumová chlopeň, která slouží k jednosměrnému toku. Na konec trubice směřující k pacientovi se napojuje chlopeň. Konec se poté napojí na drén vyvedený z hrudníku. Nejčastěji je indikovaná u malých pneumotoraxů nebo u starších pacientů, kde je zapotřebí včasné mobilizace

anebo menšího fluidotoraxu. Použití u hemotoraxu se nedoporučuje, protože by mohlo dojít k ucpání chlopně koagulem. Drenážní systém s hemlichovou chlopní je vhodný spíše při transportu nežli k dlouhodobému použití.

Existuje mnoho firem, které se zabývají výrobou těchto systémů. Zde jsou uvedené některé jejich výrobky jako příklad drenážních systémů pro jedno použití. Trora Sael III- jedná se o tříkomorový systém z nerozbitného průhledného plastu. Za výhodu se považuje odnímatelná sběrná komora o obsahu 2,5 l. Drenážní jednotka se ukládá vždy pod úroveň hrudníku pacienta. Dalšími výrobky na trhu jsou Aqua Seal nebo Double Seal. Double Seal je čtyřkomorový systém. Pacienta chrání před zpětným tokem a narůstajícím tlakem (8, 9, 21).

### *1.3.3 Technika provedení hrudní drenáže*

Hrudní punkce patří mezi jednoduché výkony, ale je velmi důležité znát přesně anatomii a fyziologii hrudníku. Místa pro hrudní drenáž jsou různá. Volí se podle indikace.

- Drenáž dle Monaldiho - volí se při pneumotoraxu, je prováděna buď v druhém nebo třetím mezižebří v medioklavikulární čáře. Pacient zaujímá polohu v mírném polosedu. Horní končetiny má připažené.
- Drenáž dle Bülaue - punkce se provádí ve střední nebo zadní axilární čáře v pátém či šestém mezižebří. Toto místo je optimální pro drenáž fluidotoraxu. Při provádění punkce je nejlepší poloha pro pacienta na kraji lůžka, kde pacient sedí vzpřímeně a horní končetiny má přes polštář před sebou, který je umístěný na vysokém stolku. Dolní končetiny má položené na zemi.

Po důkladném zvolení místa vpichu, které lékař zvolí pohmatem, kdy si vyhledá mezižeberní prostor, si dostatečně odesinfikuje kůži a zarouškuje punkční místo. Vpich provádí obvykle při horním okraji žebra. Chce tím zabránit poranění mezižeberního nervově-cévního svazku. Punkce se nedoporučuje provádět příliš vysoko na hrudníku. Mohlo by dojít k poranění podklíčkových cév. Při zvolení punkčního místa příliš nízko, hrozí poranění jater nebo bránice.



Po zarouškování následuje místní anestezie, kterou lékař nejčastěji provádí Mesokainem 0,5% nebo 1% v dávce 10-20 ml s nástupem účinku do 10 minut. Další postup závisí na použité technice. Při hrudní drenáži je možný dvojitý postup: s využitím trokaru nebo direkce (8, 6, 23).

*Hrudní drenáž s využitím trokaru* - po anestezii lékař provede menší naříznutí skalpelem podél žebra. Naříznutí určí podle velikosti zvoleného drénu. Většinou to bývá 1-1,5 cm. Pak následuje proniknutí do pleurální dutiny silnější jehlou nejčastěji punkční. Ověření správné aplikace se projeví nasátím tekutiny. Přes jehlu lékař zavede vodičí drát o délce 40 cm s preformovaným koncem ve tvaru písmene J. Za pomoci vodiče zavede rotačním pohybem dilatátory a na závěr hrudní drén. Po té odstraní vodičí drát. Tento postup snižuje na minimum možnost poranění plic a diskomfort pacienta.

*Tupá direkce* - považuje se za nejbezpečnější, ale časově náročnější. Při tomto postupu je incize kůže delší až na 3,5 cm z důvodu preventivní kontroly prstem pleurálního prostoru, která zabraňuje poranění plicního parenchymu. Peánem se ošetřující lékař dostane přes svalovou vrstvu a dál pronikáme přes nástěnnou plesuru. Pak následuje kontrola prstem. Najde-li lékař volnou pleurální dutinu, můžeme zavést drén pomocí peánu. Hrot drénu směřuje nahoru. Po té je důležitý pečlivý uzávěr otvoru ve stěně jako prevence podkožního emfyzému. Aby nedocházelo k nežádoucímu posunu drénu, tak lékař zafixuje drén stehem ke kůži. Pro kontrolu správného zavedení se bezprostředně provádí rentgenové vyšetření plic (8, 23).

#### 1.3.4 *Komplikace hrudních drenáží*

Komplikace se dělí podle technického a infekčního rázu anebo podle časového faktoru vzniku.

Technického charakteru nejčastěji vznikají během zavádění hrudních drénů a patří k nejčastějším komplikacím. Dále se dělí:

- *technické chyby* jako je například nevhodně zavedený drén, nedostatečné sání, dlouhá přívodná hadice nebo několikeré prohnutí hadice.

- *poranění struktur hrudní stěny, nitrohrudních orgánů nebo intraabdominálních struktur* - nejčastěji dochází k poranění mezižeberních cév, plicního parenchymu, bránice a jater.

Podle časového faktoru vzniku se komplikace dělí na časné a pozdní či následné.

- *Časné komplikace* – patří do nich krvácení z poraněných cév. Většinou bývá intenzivní a je potřeba revize pomocí torakotomie. Dalšími komplikacemi jsou krvácení z poraněných parenchymových orgánů, kam patří slezina a játra, poranění bránice, střev a zranění plicního parenchymu, kdy vzniká vzduchová netěsnost různé intenzity.
- *Následných či pozdních komplikací* – do této skupiny řadíme neúplná reexpanze plíce, což znamená, že plíce se neúplně rozvíjí, přetrvávající kolaps plíce. Který vzniká jako následek větší vzduchové netěsnosti, otevřený pneumotorax vznikající při pomalém odstraňování drénu, kdy vnikne vzduch zpět do dutiny hrudní, neprůchodnost drénu způsobené koagulem nebo tkáňovým dendritem, podkožní emfyzém. Dále pak perforace jícnu, která bývá velmi vzácná. (8, 6)

#### **1.4 Ošetrovatelská péče u pacienta s hrudní drenáží**

Ošetřování pacientů s hrudní drenáží může vykonávat střední zdravotnický personál k tomu proškolený. Kvalitní péče sestry o hrudní drény zajišťuje prevenci všech možných komplikací.

##### **1.4.1 Zvláštnosti ošetrovatelské péče o pacienta s hrudní drenáží**

Ošetrovatelská péče začíná už před samotným zaváděním hrudního drénu. Sestra musí připravit pacienta psychicky na výkon. Pro pacienta je to náročná situace, jelikož se jedná o jeho zdraví. Mnohdy si neumí představit ani průběh výkonu a trápí ho nejistota a strach. Sestra by měla minimalizovat pacientův strach a nejistotu, tím že mu vysvětlí, dle svých kompetencí a s přihlédnutím k jeho vzdělání, průběh zákroku, polohu během zavádění hrudního drénu, dobu výkonu a ideální polohy po zákroku. Měla by také informovat pacienta o omezení, které bude mít s hrudní drenáží. Sestra mu

může názorně ukázat výkon na modelu nebo v literatuře, má-li zájem. Zodpoví pacientovi případné otázky, ke kterým má kompetence po té mu domluví konzultaci s lékařem ještě před výkonem. Po tomto rozhovoru s lékařem, nechá sestra pacienta podepsat souhlas se zákrokem (8, 9, 10, 22).

Aplikaci hrudního drénu provádí lékař a sestra mu asistuje. Před samotným výkonem si sestra musí připravit sterilní stolek, který obsahuje roušky, 10 ml stříkačku, tampóny, jehlu číslo 22 a 25, skalpel, pinzetu, 2 svorky, několik mulových čtverců, nastříhané mulové drény, drén do hrudníku s trokarem, materiál na šití, pleurální drenážní systém se sterilními drenážními hadicemi a spojkami. Zavádí-li se dva hrudní drény, měla by se připravit Y spojku. Připravuje sterilní rukavice pro lékaře a sestru, 1 ampulku lokálního anestetika, antiseptiku, náplast a sterilní mul (8, 9, 11).

Sestra odveze pacienta na zákrový sálek, kde bude probíhat aplikace hrudního drénu. Dále pomůže pacientovi zaujmout laterální polohu a upravuje ji podle přání lékaře do spinační (na bříše) nebo do semi-Fowlerovy polohy (hlava a trup zvednuty do 45°). Připraví lékaři sterilní rukavice, poté mu sestra asistuje dle potřeby. Během výkonu sestra psychicky podporuje pacienta, komunikuje s ním a hlídá fyziologické funkce. Po napojení hrudního drénu na odsávací systém vyzve sestra pacienta, aby se zhluboka nadechl a zadržel dech na několik sekund. Pak může pomalu vydechnout. Tento postup napomáhá k snazšímu proniknutí drenáže do pleurálního prostoru a opětovnému rozvinutí plicí. Místo vstupu drénu do hrudní dutiny sestra sterilně kryje. Lékař výkon zaznamená do dokumentace. Správné zavedení drénu si nechá zkontrolovat pomocí RTG vyšetřením. Po zavedení hrudní drenáže sestra odveze pacienta zpátky na pokoj, kde pravidelně kontroluje pacientovo fyziologické funkce, dbát na to, aby hrudní drény splňovaly určité požadavky (8, 9, 11, 22).

Požadavky na hrudní drén, které jsou dále uváděny, předcházejí vzniku komplikacím. Při zavádění drénu je důležité řádně upevnit drén založeným stehem ke kůži jako prevence posunů a hlavně musí být dobře utěsněny okraje rány kolem drénu, aby nedošlo k nechtěnému nasátí vzduchu do dutiny hrudníku a tím vzniku pneumotoraxu. Pravidelná kontrola spojek drenážního systému, předchází nechtěnému rozpojení hrudního drénu od hrudní drenáže. Sestra též hlídá, zda nedošlo k nechtěnému

ohnutí nebo smyčce na hadici od drenáže, která by bránila v odsávání. Důležité je, aby drén vycházející z hrudníku byl v úhlu 90° od hrudníku pro efektivní odvádění tekutiny nebo vzduchu z dutiny hrudníku. Důležité je také, aby sestra kontrolovala, zda je drén průchozí a plní tak svůj úkol. Při odpojování nebo manipulaci s hrudní drenáží musí sestra dbát na důkladné uzavření hrudního drénu vycházející z hrudníku pacienta. Nejčastěji to provádí dvěma peány zaštipnutými proti sobě anebo speciálními svorkami na toto použití. Odpojování provádí zdravotnický pracovník na dobu nezbytně nutnou a po dohodě s ošetřujícím lékařem. Během transportu sestra pacientovi důkladně uzavře drén vycházející z hrudníku dvěma peány, jak již bylo popsáno.

Jako prevence návratu odsátého sekretu musí umísťovat odsávací zařízení pod úroveň těla nemocného. Je-li pacient napojen na drenážní systém složený ze skleněných láhví, je nutné, aby je sestra pravidelně měnila za sterilní. Sestra provádí výměnu jednou za 24 hodin anebo dle potřeby. Při výměně musí dbát na prevenci co nejnižší kontaminace drénů. Sety na jedno použití většinou vydrží po celou dobu drenáže. Dojde-li k naplnění sběrné nádoby, sestra jí jednoduše vymění za novou (8, 9, 11, 22).

Pravidelné převazy jsou důležité k prevenci vzniku infekce a ke kontrole upevnění drénu. Sestra odlepí krytí drénu a zkontroluje stav kůže kolem drénu, sleduje známky infekce – například zarudnutí, otok,.... Po té asistuje lékaři. Ten během převazu kontroluje také upevnění drénu, aby nedošlo k jeho nechtěnému posunutí a následným komplikacím. Při krytí a lepení je důležité, aby sestra dbala na správný úhel drénu, který musí být 90° k hrudníku (8, 9, 11).

Aktivní hrudní drenáž – při naordinování aktivního sání, sestra musí vědět, že je nutné udržovat konstantní negativní tlak, který se obvykle nastavuje podle ordinace ošetřujícího lékaře nejčastěji na 10 – 20 cm vodního sloupce což je přibližně 0,98 – 1, 96 kPa. Kontrola funkčnosti hrudního sání je denní povinností ošetřovatelského personálu. Při nezbytném odpojování nebo manipulaci s aktivním sáním sestra musí nejprve zaštipnout hrudní drén vedoucí od pacienta a pak teprve vypnout sání. U zpětného napojování je to naopak. Sestra nejprve napojí aktivní sání na hrudní drén, zapne sání a pak teprve sundá peány nebo svorky (8, 9, 11, 22).

Pasivní hrudní drenáž - pacient s pasivní drenáží se může pohybovat po oddělení dle jeho zdravotního stavu. Důležité ale je, aby sestra poučila pacienta, aby láhev, na kterou je napojen drén, vždy nosil pod úroveň hrudníku a ve zpřímené poloze, aby nedošlo k návratu tekutiny a následným komplikacím.

Také správně vedená dokumentace vede k prevenci případných komplikací, k následné kontrole a efektivní terapii. Sestra zapisuje množství odsáté tekutiny z hrudníku. Většinou odečítá odsátou tekutinu po dvanácti hodinách, ale není výjimka i po hodině. Vše záleží na ordinaci lékaře (8, 11).

Ošetrovatelská péče by měla být natolik pečlivá a opatrná, aby nedošlo k žádným komplikacím. Pokud by k nim došlo, sestra musí být dostatečně proškolená, aby věděla jak se v určitých situacích zachovat. Při neplánovaném vytažení drénu, je třeba krýt ránu tampónem a důkladně přelepít. Špatná průchodnost drénu nebo jeho povytažení jsou další komplikace. Při špatném zavedení drénu většinou vzniká jako komplikace podkožní emfyzém. Dojde-li k rozpojení drénu od sání, musí sestra okamžitě zaštípnout drén vycházející z hrudníku dvěma peány proti sobě, konec drénu vedoucího z hrudníku a druhý konec od odsávání je třeba odesinfikovat a napojit. Vznikne-li jakákoliv komplikace, sestra musí o této komplikaci informovat lékaře co nejdříve (8, 9).

*Monitorování pacienta s hrudní drenáží:* Úkolem sestry je pravidelný monitoring vitálních funkcí pacienta. Interval většinou bývá čtyři hodiny, neurčí-li lékař jinak. Sestra hlídá dýchání pacienta - jeho hloubku, vrzoty, frekvenci a pohyby hrudníku, zda pacient zapojuje obě plíce. U pacienta hrozí povrchové dýchání v důsledku bolesti. Sestra by měla pomoci pacientovi zaujmout Fowlerovu polohu. Vysvětlit mu, že v této poloze, kde má výš horní polovinu těla se mu bude dýchat lépe a zmírní mu částečně bolest. Ošetřující personál by měl pacienta naučit zaujmout tuto polohu samostatně. Pacient při poranění hrudníku často trpí strachem. Strach způsobuje bolest hrudníku při dýchání a pocit nedostatku kyslíku. Pacientovi ho pomůže zmírnit již zmiňovaná poloha a v prvních dnech po zákroku, může sestra podat pacientovi kyslík přes kyslíkové brýle nebo kyslíkovou polomasku. Sestra dohlíží, aby pacient

dodržoval klidový režim na lůžku. Měla by také zajistit, aby pacient měl vše potřebné při ruce a stoleček na dosah včetně zvonečku (9, 11).

Nejvíce pacienta s hrudní drenáží trápí bolest, která mu zabraňuje v normálním dýchání, a proto šetří poraněnou stranu hrudníku ze strachu z bolesti při dýchání. Důsledkem strachu je neefektivní a povrchové dýchání. Z tohoto důvodu je velmi důležité podávat v pravidelných intervalech analgetika dle ordinace lékaře. Analgetika by měl mít pacient předepsané hlavně před rehabilitací. Sestra monitoruje bolest, její intenzitu a lokalitu. Pacient určí podle škály bolesti její intenzitu, kterou si sestra ověřuje skrytým pozorováním pacienta. Po podání analgetik kontroluje jejich účinek, aby pak mohla informovat lékaře. Kontrolu provádí verbálně optáním se na účinek analgetik a pozorováním pacienta. Bolest je také možno zmírnit správnou polohou, nebo zaujmutím úlevové polohy – Fowlerovy polohy. Správné dýchání, což znamená, že pacient nebude dýchat povrchově, a klid na lůžku může též zmírnit bolest. Sestra by měla pacienta informovat jak zaujmout úlevovou polohu, jak správně dýchat,... Toto může pacienta učit už před plánovanou hrudní drenáží, je-li pacientův zdravotní stav k tomu přiměřený. Vše opět zaznamenává do dokumentace (9, 11, 22).

Dalším problémem, který pacienta trápí, bývá suchý kašel. Sekret z dýchacích cest zpravidla bývá řídký. Při dehydrataci anebo je-li pacient v prostředí s nízkou vlhkostí, dochází k zahuštění sekretu v dýchacích cestách a k jeho přichycení na sliznice. Úkolem sestry je nejen monitorovat kašel, jeho charakter, intenzitu a opět informovat lékaře, který nejčastěji předepíše léky na tlumení kašle (antitusika), ale i zajistit dostatečnou hydrataci pacienta. Sestra by neměla zapomenout ani na vzduch v pokoji pacienta, který často bývá suchý obzvláště v zimních měsících, kdy se musí topit. Může použít pokojový zvlhčovač vzduchu. Po podání antitusik sestra kontroluje jejich účinek, aby mohla informovat lékaře (9, 11).

Do ošetrovatelské péče o pacienta patří také polohování. To slouží jako prevence dekubitů, zabraňují komplikacím, napomáhá snadnějšímu odkašlávání a podporují drenáž. Ošetřující personál provádí polohování každé dvě hodiny přes den a v noci po třech hodinách.

U kritických stavů, kdy se pacient moc nepohybuje a je převážně ve Fowlerově poloze hrozí zvýšené riziko dekubitů. Nejčastějším predilačním místem je křížová oblast a oblast pat. Proto je důležité používat při polohování také antidekubitní pomůcky. Zaujme-li pacient polohu na postižené straně, měla by sestra kolem drénu dát smotané roušky. Ty zabraňují stlačení hadic od hrudní drenáže jeho hmotností (11, 15, 22).

Do prevence dekubitů patří také správná hygiena, která v prvních dnech probíhá na lůžku. Sestra postupuje podle zdravotního a fyzického stavu pacienta. Veškeré potřebné pomůcky mu připraví k ruce. Během hygieny sestra asistuje pacientovi, snaží se ho aktivizovat, kontroluje stav pokožky a dbá, aby nedošlo k odpojení drénů. Rozhovorem s pacientem a jeho pozorováním ošetřující personál kontroluje jeho zdravotní a psychický stav. Vhodné je také nepozorovaně sledovat pacientovo dýchání během hygieny (3, 11, 14, 15, 22).

Výživa nemocného zaleží na jeho stavu. Je-li hodně dušný, sestra by měla informovat lékaře a podávat pacientovi pouze tekutiny. Nemá-li pacient žádné komplikace a také žádné omezení v dietě podává sestra pacientovi stravu bez omezení tedy dietu číslo 3. Do výživy náleží také pitný režim. Ošetřovatelský personál aktivně vybízí pacienta, aby pil. Je vhodné, aby sestra pacientovi vysvětlila, že správná hydratace napomáhá lépe odstraňovat hleny z dýchacích cest.

Již při přijetí pacienta sestra odebírá od něj sesterskou anamnézu. Zjišťuje od pacienta problémy s vyprazdňováním stolice a moče. U moče zjišťuje, zda trpí pálením nebo má nějaké problémy s vyprazdňováním moče (inkontinence, ...) U mužů se ptá na problémy s prostatou. U stolice se zajímá o pravidelnost, zda pacient trpí zácpou nebo spíše průjmem. Zde se sestra může informovat, jak pacient zamezuje zácpě (laxativa, nebo ovoce, ...). Během hospitalizace sestra dbá, aby se pacient pravidelně vyprazdňoval. U aktivní drenáže probíhá vyprazdňování na lůžku. Zdravotnický personál by se měl snažit zajistit dostatek soukromí. Je-li pacient převeden na pasivní drenáž, může dle svého zdravotního stavu používat WC. Ovšem musí dbát, aby láhev s pasivní hrudní drenáží měl stále pod úroveň hrudníku. Má-li pacient problémy s vyprázdňováním stolice, měla by sestra informovat lékaře a pak podávat laxativa podle

jeho ordinace. Účinek léků a pravidelnost stolice zaznamenává do dokumentace. Rodině by měla doporučit přinést potraviny bohaté na vlákninu (3, 11, 14, 15, 22).

Spánek a odpočinek je pro pacienta velmi důležitý. Sestra při příjmu zjišťuje jeho návyky před spaním, kvalitu spánku a jeho režim dne- v kolik přibližně chodí spát, kolik hodin denně spí, ... Sestra se snaží vyhovět pacientovo zvykům. Pokud si pacient stěžuje na dlouhodobější nespavost během hospitalizace, sestra se snaží problém vyřešit. Dbá, aby se pacient během dne zabavil například četbou, vyvětrá mu před spaním, upraví lůžko a je-li v jejích silách, vyhoví pacientovo návykům a přáním před spaním. Trpí-li pacient stále nespavostí, informuje lékaře a podává medikaci podle ordinace lékaře. Po podání medikace monitoruje jejich účinek a vše zaznamenává do dokumentace (11, 15, 22).

Pro rychlejší uzdravení je důležitá péče o psychiku pacienta. Sestra mu zajistí dostatek informací o nemoci, dle svých kompetencí. Lékař by ho měl soustavně informovat o průběhu léčby a dalších plánovaných krocích. Nerozumí-li nebo má-li nějaké otázky na postupu léčby, zajistí sestra konzultaci s lékařem. Tento postup by měl zbavit pacienta strachu ze smrti, úzkosti. Je také dobré, když sestra zajistí častější návštěvy příbuzných pacienta. Během dne odvádí pozornost od jeho úzkosti například tím, že mu doporučí číst knížku nebo noviny, luštění křížovek anebo stačí, když si s pacientem ošetřující personál popovídá. Je-li třeba, může lékař zajistit konzultaci s psychologem. Dále je v nemocnici možné zajistit kněze nebo jiného duchovního podle víry pacienta. Velmi důležitá je i podpora rodiny a přátel (3, 11, 14, 22).

*Rehabilitační ošetřovatelství:* Pacient má mít zajištěnou rehabilitaci. Fyzioterapeut by měl za pacientem docházet minimálně dvakrát denně. Přibližně 30 minut před začátkem každé rehabilitace by měla sestra podat pacientovi předepsaná analgetika. Rehabilitace je buď aktivní, kdy pacient cvičí sám předvedené cviky fyzioterapeutem, anebo pasivní, kdy s pacientem cvičí fyzioterapeut. Nejdůležitější je pro pacienta s hrudní drenáží dechová gymnastika. Vše kolem dechové gymnastiky mu vysvětlí fyzioterapeut. Cílem této gymnastiky je správné dýchání, uvolnění sekretu a lepší odkašlávání, nácvik účelného dýchání, jehož výsledkem je dokonalé provzdušnění plic a odstranění sekretu. Dechovou gymnastiku můžeme rozdělit na základní, která se



využívá během jednotlivých cviků, ale i cvičebních sestav, a speciální. Speciální gymnastika se dále dělí na klidové, volné statické dýchání, kde při přirozeném rytmu dýchání dochází k nácviku prohloubeného dýchání. Nejvhodnější poloha pro toto cvičení je leh na zádech, sed anebo stoj. Dalším druhem speciální gymnastiky je dynamické dýchání. Při této gymnastice se do cvičení zapojuje pohyb končetin a trupu. Při cvičení nesmí dojít k zadržení dechu u pacienta. Poslední druh speciální dechové gymnastiky je vědomě prohlubované dýchání. Jde o dýchání do určité části hrudníku. Při dechové rehabilitaci se dá použít i masáž, poklep, vibrace nebo tlak ruky fyzioterapeuta. Z pomůcek je nejčastější Triolo. Tato pomůcka pomáhá pacientovi správně dýchat. Triola se skládá ze třech kuliček, které pacient při nádechu postupně vytahuje k horní straně krabičky a snaží se je tam pacient chvíli udržet. Takto může pacient cvičit sám správné dýchání bez fyzioterapeuta.

Během dne sestra aktivně pacienta nabádá k hlubokému dýchání a odkašlání. Frekvence bývá každé dvě hodiny, ale může to být i kontraindikováno a to u pacientů s lobeektomií. Sestra pacientovi vysvětlí, že při cvičení by měl sedět vzpřímeně a přidržovat si místo výstupu drénu rukou, aby minimalizoval bolest. Hluboké nádechy a kašel pomáhají při odstraňování nahromaděné tekutiny z pleurálního prostoru, napomáhají k rozvinutí plicí a usnadňují drenáž.

Rozvinutí plicí a správného dýchání si sestra může ověřit, položí-li spojené ruce na dolní část hrudníku, tak aby se palce dotýkaly. Vyzve pacienta, aby zhluboka dýchal. Při nádechu by se palce měly oddálit o 2-2,5 cm. Sestra si může všimnout či je expanze hrudníku symetrická (9, 11, 16, 22).

#### *1.4.2 Odstraňování hrudní drenáže*

Hrudní drén je možné odstranit, neodvádí-li žádný vzduch a sekrece z drénu nepřesáhne 100 ml za 24 hodin. Odstranění nejčastěji probíhá na zákrovém sále nebo na převazovně. Sestra připraví pacienta. Vysvětlí mu postup odstraňování hrudního drénu, jeho polohu a dobu výkonu. Odpoví mu na případné další otázky, které jsou v její kompetenci. Další otázky může zodpovědět lékař před zákrokem. Má-li pacient před odstraněním drénu naordinované analgetikum, sestra mu je podá 30 minut před

začátkem výkonu. To by mělo také zmírnit pacientův strach z bolestivého výkonu. Dále sestra zkontroluje, zda je pečlivě zaštípnut hrudní drén. Při odstraňování hrudního drénu sestra asistuje lékaři. Před odstraněním si připraví sterilní stolek s potřebnými pomůckami- rukavice na odstranění obvazu, sterilní rukavice, sterilní soupravu na šití s pinzetou a jehelcem, několik čtverců, nůžky, absorpční podložku, sterilní tampóny, sterilní zkumavky na kultivaci a citlivost konce hrudního drénu, desinfekci (8, 9, 11, 22).

Těsně před odstraněním hrudního drénu sestra pomůže nemocnému zaujmout vhodnou polohu- semi-Fowlerovu nebo laterální na zdravé straně. Pod pacienta si sestra dá sací podložku, aby nedošlo k znečištění ložního prádla. Sestra lékaři odstraní obvaz z hrudního drénu. Lékař si místo kolem vyústění hrudního drénu odezinfikuje, sestra mu podá šicí soupravu s pinzetou, aby si mohl založit steh. Pak mu podá sterilní nůžky, doktor odstraní steh z drénu. Stále si přidržuje hrudní drén, aby nedošlo k předčasnému vyklouznutí hrudního drénu. Sestra vybídne pacienta, aby se zhluboka nadechl a vydechl. Lékař drén musí odstranit rychle a při výdechu nemocného, aby nedošlo k vniknutí vzduchu do hrudníku. Otvor hrudníku lékař zašije založeným stehem, zkomprimuje a sestra vše zalepí (8, 9).

V případě potřeby sestra odebere vzorek na kultivaci a citlivost z konce hrudního drénu, který byl zavedený v hrudníku. Vzorek odebírá do určené zkumavky, kdy lékař drén drží a sestra konec odstříhne sterilními nůžkami do zkumavky. Po té s připravenou žádankou ho nechá odnést do laboratoře. Lékař výkon zaznamenává do dokumentace s časem a datum. Též se zaznamenávají hodnoty vitálních funkcí, a zda se posílal vzorek na vyšetření kultivace a citlivosti (8, 11).

Po odstranění hrudního drénu sestra odvede nebo odveze pacienta na jeho pokoj a pravidelně monitoruje vitální funkce a hodnotí kvalitu dýchání jako ukazatele zdravotního stavu. Většinou to bývá 4x po 15 minutách a pak po jedné hodině až do rána. První čtyři hodiny také sestra hlídá dýchání poslechem, zda se neobjeví šelesty. Pravidelně hlídá příznaky vzniku pneumotoraxu, subkutánního emfyzému a infekce (8, 9, 11).

### *1.4.3. Potřeby pacienta s hrudní drenáží*

V ošetrovatelské péči o pacienta s hrudní drenáží se prolínají jednotlivé potřeby pacienta. Sestra se snaží vyhledat, odstranit, zmírnit, anebo předcházet problémům v oblasti lidských potřeb. Potřeba je projevem nějakého nedostatku, chybění něčeho, jehož odstranění je zapotřebí. Je něčím co člověk nutně potřebuje ke svému životu a vývoji. Pokud potřeba chybí, ovlivní to celou psychickou činnost člověka - pozornost, myšlení, emoce, ... Úkolem sestry je uspokojit nejen fyziologické potřeby, ale i potřeby jistoty, sounáležitosti, sebeúcty a seberealizace. Sestra vnímá člověka jako bio-psycho-sociální bytost (3, 14, 22).

A. H. Maslow, americký psycholog, vytvořil pyramidu lidských potřeb, kde řadí systematicky lidské potřeby dle naléhavosti. Každá potřeba je důležitá a nedá se říct, že nějaká z nich je méně důležitá než ta druhá. Je důležité, aby měl člověk všechny potřeby uspokojené. Díky tomu se cítí zdravý. WHO neboli World Health Organization, je světová zdravotnická organizace, která definuje pojem zdraví jako stav plné tělesné, duševní a sociální pohody, nejen nepřítomnost choroby, poruchy nebo tělesné vady (14, 22).

Úkolem sestry je snažit se vyhledávat a uspokojovat potřeby nemocného. K uspokojování potřeby nemocného nejen s hrudní drenáží sestřám pomáhá ošetrovatelský proces, který je charakterizován moderním ošetrovatelstvím.

Dýchání, teplo, vyprazdňování, pohyb, aktivita, spánek, čistota, výživa, a sexuální potřeby patří do fyziologických potřeb. Vyjadřují potřebu organismu a slouží k přežití. Dojde-li k deficitu nějaké z těchto potřeb, udělá člověk většinou všechno pro jejich uspokojení. V této oblasti se nejčastěji u pacientů vyskytují tyto diagnózy: z oblasti dýchání jsou to oslabené dýchání 00033, neefektivní dýchání 00032. Z pohybu můžeme stanovit tyto diagnózy zhoršená pohyblivost 00085, zhoršená pohyblivost v lůžku 00091. Diagnózy z oblasti spánku můžeme stanovit porušený spánek 00095, ochota ke zlepšení spánku 00165. V oblasti čistoty, stravy a vyprazdňování deficit sebepéče při koupání a hygieně 00108, deficit sebepéče při oblékání a úpravě zevnějšku

00109, deficit sebezpečí při jídle 00102, deficit sebezpečí při vyprazdňování 00110. Mezi další fyziologické potřeby a jejich diagnózy jsou například průjem 00013, zácpa 00011 a akutní bolest 00132 (3, 14, 22).

Při hodnocení pacientovi sebezpečí může sestra použít hodnotících testů. Asi nejznámější je Bartelův test základních všedních činností. Zdravotnický pracovník by měl aktivizovat pacienta ve všech oblastech sebezpečí, co nejdříve, ale s přihlédnutím k jeho zdravotnímu stavu. U aktivní drenáže se pacient bude aktivizovat v lůžku. Může si sedat, postavit se u lůžka, ale neměl by se vzdalovat od postele, aby nedošlo k rozpojení hrudní drenáže. Je-li převeden pacient na pasivní drenáž, může se pohybovat po pokoji a po oddělení s přihlédnutím k jeho zdravotnímu stavu. Pacienta musí sestra poučit, jak má zacházet s hrudní drenáží – nosit jí pod úroveň hrudníku, dávat pozor, aby nedošlo k zvrhnutí láhve a možnému následnému nasátí tekutiny z láhve do dutiny hrudníku. Při hodnocení rizika vzniku dekubitů sestra používá stupnici Nortonové (22).

Potřeba jistoty a bezpečí je další částí Maslowovi hierarchie potřeb. Vyjadřuje touhu po důvěře, spolehlivosti, stabilitě, osvobození od strachu a úzkosti, potřebu ochránce, ekonomického zajištění a podobně. V této oblasti můžeme stanovit tyto diagnózy: strach 00148, úzkost 00146, beznaděj 00124, bezmoc 00125.

Ostatní části Maslowovi pyramidy což jsou potřeby sounáležitosti a lásky jako například potřeba něžnosti, společnosti, tělesného kontaktu, mají nejspíš vrozený tedy biologický základ oproti potřebám uznání a sebeúcty, potřeby kognitivní, estetické a seberealizace. Tyto potřeby vyjadřují nějaké nedostatky v sociálních podmínkách života jedince, na něž si zvykl, anebo právě vystupují ve srovnání s jinými jedinci. Proto velmi záleží na jedinci, zda tyto potřeby potřebuje plnit během hospitalizace.

Sestra při příjmu a během hospitalizace sestavuje a určuje ošetřovatelské diagnózy včetně očekávaných cílů a intervencí, které nám pomohou dosáhnout žádaného cíle. Také by si měla vést řádně dokumentaci a provádět pravidelné hodnocení ošetřovatelského plánu (3, 11, 14, 22).

Ošetřovatelská péče o pacienty s hrudní drenáží znamená pro sestry mít dostatek vědomostí v oblasti postupu při zavádění a odstraňování hrudního drénu, péči o

pacienta před a po zavedení hrudního drénu, vědět jak se hrudní drén ošetřuje a znát případné komplikace. Nezbytné je, aby sestra přistupovala k pacientovi jako k bio-psycho-sociální bytosti, která má své potřeby, které během hospitalizace nemá uspokojeny. Proto by se měla snažit vyhledat tyto potřeby a uspokojit je.

## **2. Cíl práce a hypotézy**

### **2.1 Cíl práce**

Cíl 1: Zjistit zda sestry zvládají ošetrovatelskou péči u poranění hrudníku.

Cíl 2: Zjistit zda sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacientů s hrudní drenáží.

### **2.2 Hypotézy**

*Hypotéza 1:* Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u poranění hrudníku.

*Hypotéza 2:* Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s aktivní hrudní drenáží.

*Hypotéza 3:* Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s pasivní hrudní drenáží.

## **3. Metodika**

### **3.1 Použité metody**

Pro bakalářskou práci byla použita forma kvantitativního šetření anonymní dotazníkovou metodou. Dotazník byl sestaven na základě informací z literatury a časopisů. Byl vytvořen pro sestry a obsahoval 32 otázek, které byly převážně uzavřené a pak polootevřené. Techniku dotazníku jsem vybrala z důvodu získání velkého množství informací za relativně krátkou dobu výzkumu. Výsledky odpovědí z dotazníku byly vyhodnoceny pomocí grafů. K doplnění práce byla použita forma zúčastněného skrytého pozorování. Bylo pozorováno 8 sester a výsledky z toho pozorování byly vyhodnoceny pomocí tabulek.

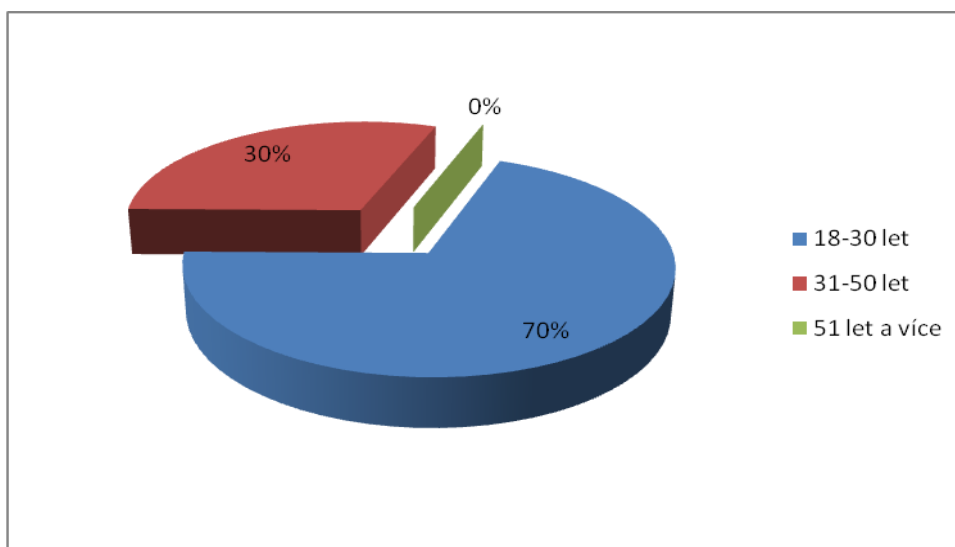
### **3.2 Charakteristika zkoumaného souboru**

Výzkumný vzorek sester pro dotazník byl použit z anesteziologicko-resuscitačního oddělení, chirurgického, traumatologického a plicního oddělení ve Fakultní nemocnici Plzeň a Nemocnici České Budějovice a.s. Celkem bylo rozdáno 150 dotazníků a správně vyplněných se vrátilo 106. Výzkumný soubor byl tvořen ze 106 respondentů (100 %). Pozorováno bylo 8 sester.

## 4. Výsledky

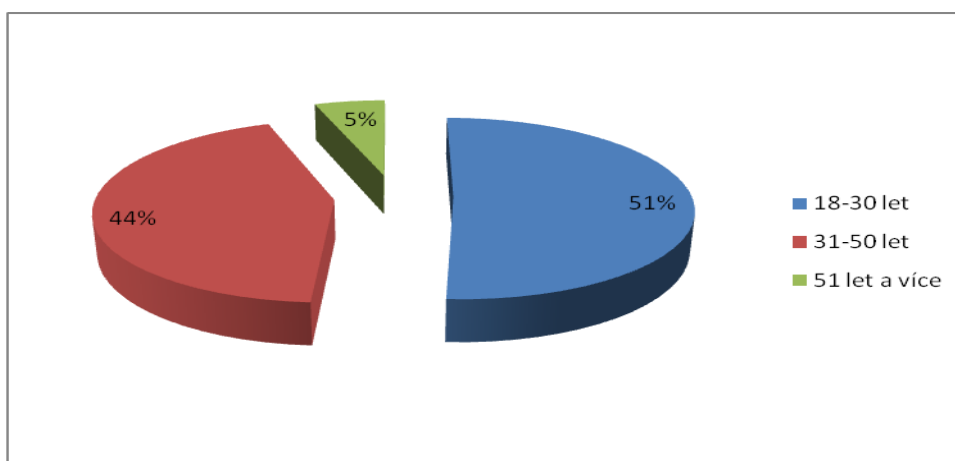
### 4.1 Grafy

*Graf 1 Věk dotazovaných v nemocnici České Budějovice*



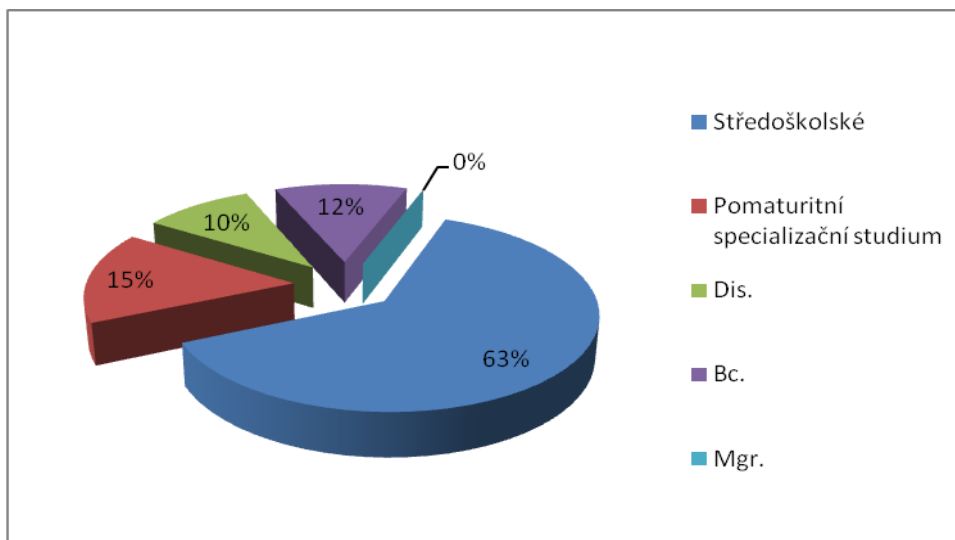
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných bylo 39 (70 %) ve věku 18 – 30 let a 17 (30 %) ve věku 31 – 50 let. Starší 51 let nebyl nikdo.

*Graf 2 Věk dotazovaných ve Fakultní nemocnici v Plzni*



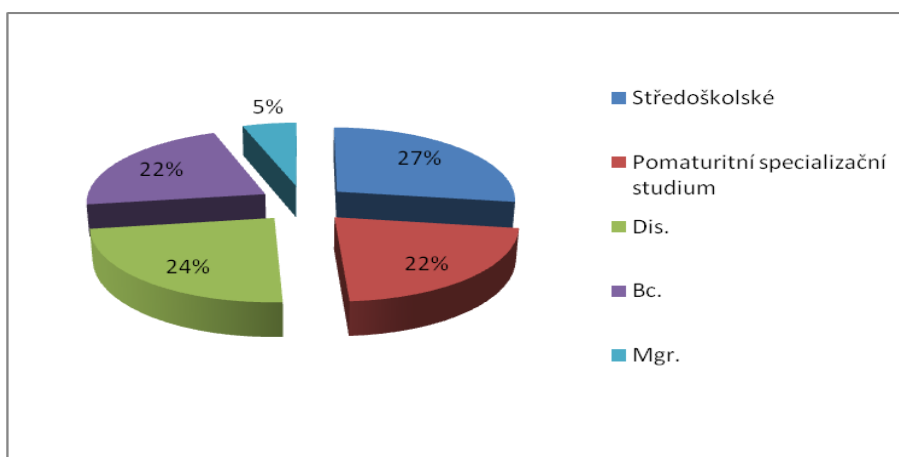
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných bylo 28 (51 %) ve věku 18 – 30 let, 24 (44 %) ve věku 31 – 50 let a 3 (5 %) starší 51 let.

Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání v nemocnici České Budějovice



Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester má 32 (63 %) středoškolské vzdělání, 8 (15 %) pomaturitní specializační studium, 5 (10 %) vyšší odborné vzdělání zakončené titulem Dis., 6 (12 %) vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Bc. (možnost d). Vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Mgr. nemá nikdo.

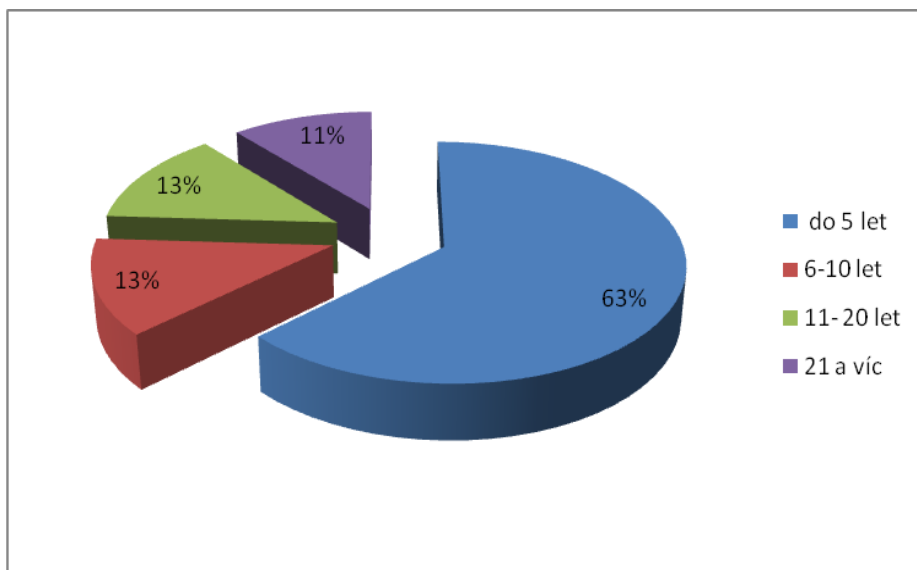
Graf 4 Nejvyšší dosažené vzdělání ve FN v Plzni



Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester má 15 (27 %) středoškolské vzdělání, 12 (22 %) pomaturitní specializační studium, 13 (24 %) vyšší odborné vzdělání zakončené titulem Dis., 12 (22 %) vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Bc. a 3 (5 %) vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Mgr.

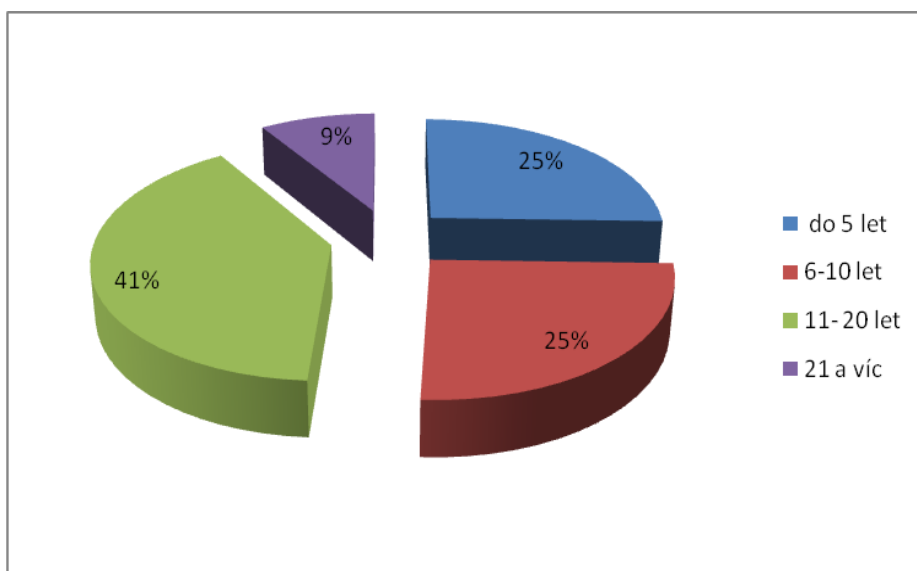


*Graf 5 Délka praxe v nemocnici v Českých Budějovicích*



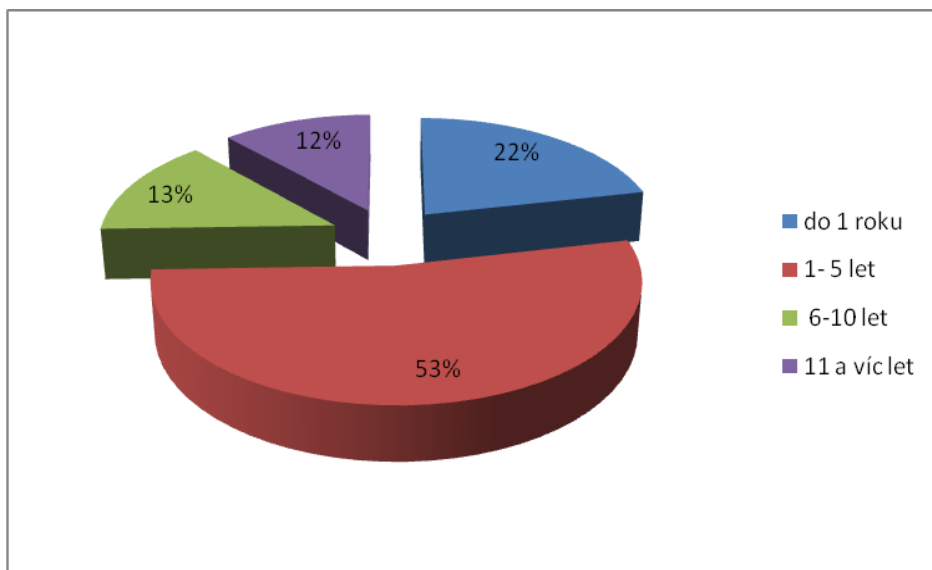
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester má 34 (63 %) délku praxe do 5 let, 7 (13 %) má délku praxe 6 – 10 let, 7 (13 %) má délku praxe 11-20 let a 6 (11 %) má délku praxe nad 21 let.

*Graf 6 Délka praxe v nemocnici FN Plzeň*



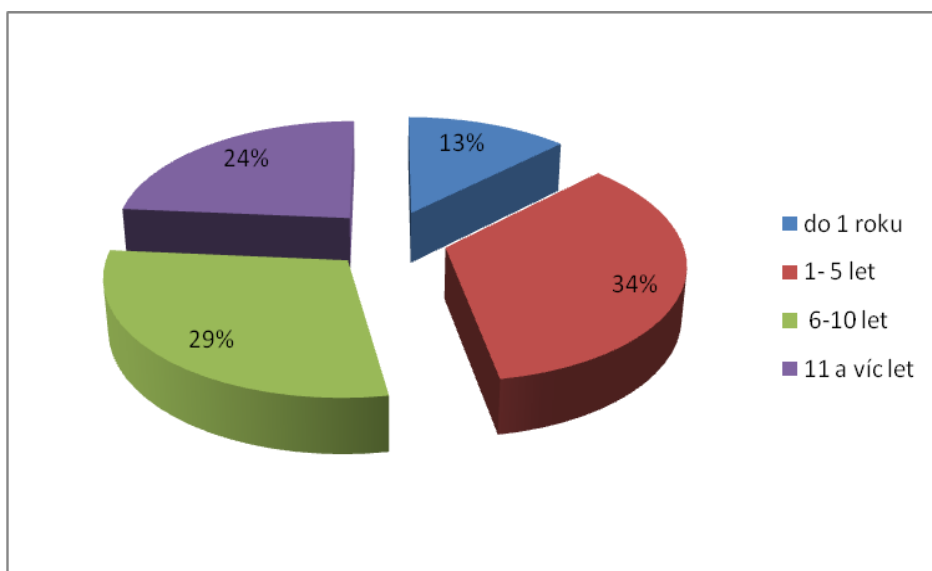
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester má 14 (25 %) délku praxe do 5 let, 14 (25 %) má délku praxe 6 – 10 let, 22 (41 %) má délku praxe 11-20 let a 5 (9 %) má délku praxe nad 21 let.

*Graf 7 Délka praxe na zkoumaném oddělení v nemocnici v Českých Budějovicích*



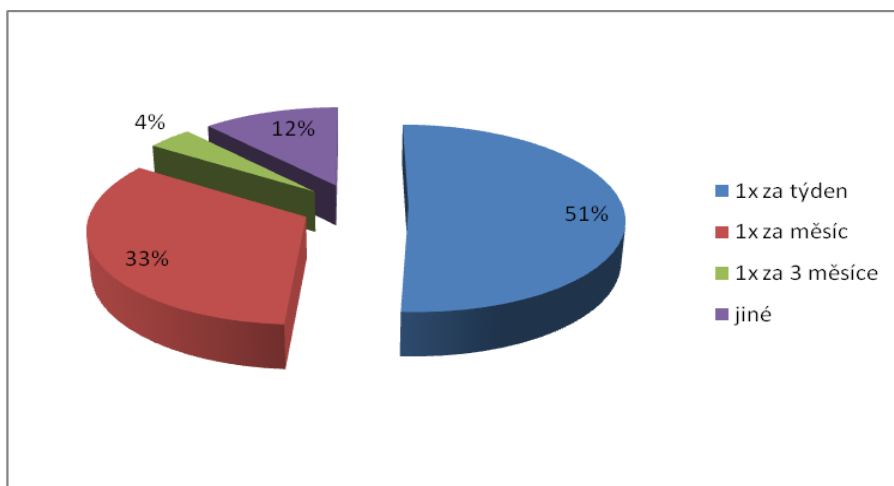
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester pracuje na zkoumaném oddělení méně než jeden rok 11 (22 %), od 1 roku do 5 let 27 (53 %), od 6 do 10 let 7 (13 %) a 11 a více let 6 (12 %).

*Graf 8 Délka praxe na zkoumaném oddělení ve FN Plzeň*



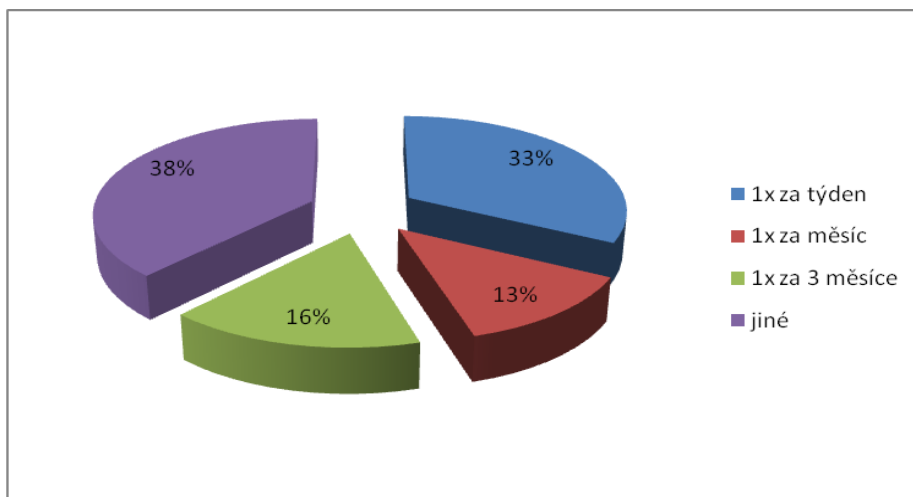
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester pracuje na zkoumaném oddělení méně než jeden rok 7 (13 %), od 1 roku do 5 let 19 (34 %), od 6 do 10 let 16 (29 %) a 11 a více let 13 (24 %).

*Graf 9 Četnost výskytu hrudní drenáže na zkoumaném oddělení v nemocnici České Budějovice*



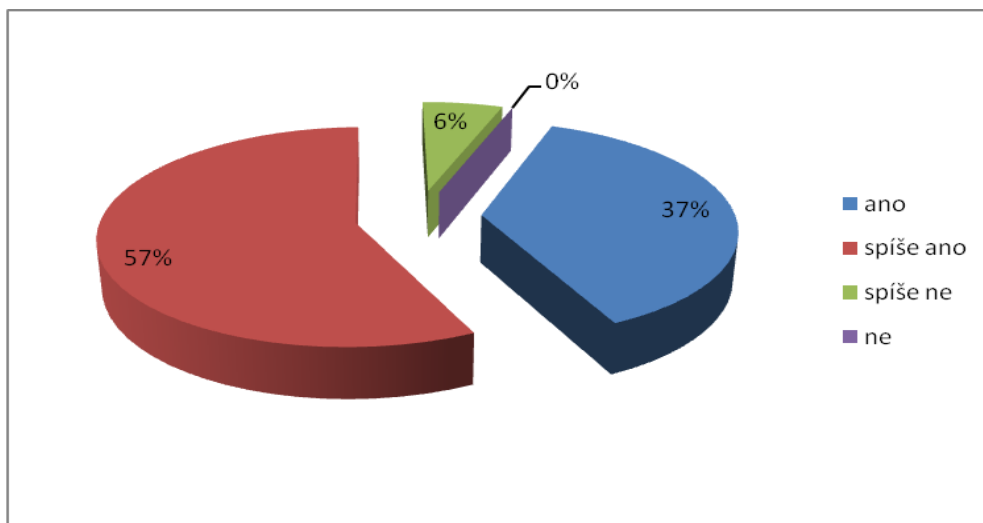
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester se na svém oddělení setkává s hrudní drenáží 1x týdně 26 (51 %) sester, 1x za měsíc 17 (33 %) sester, 1x za tři měsíce 2 (4 %) sestry. Možnost – jiné zvolilo 6 (12 %) sester. Nejčastěji odpovídaly, že se na svém oddělení setkávají s hrudní drenáží každý den.

*Graf 10 Četnost výskytu hrudní drenáže na zkoumaném oddělení ve FN Plzeň*



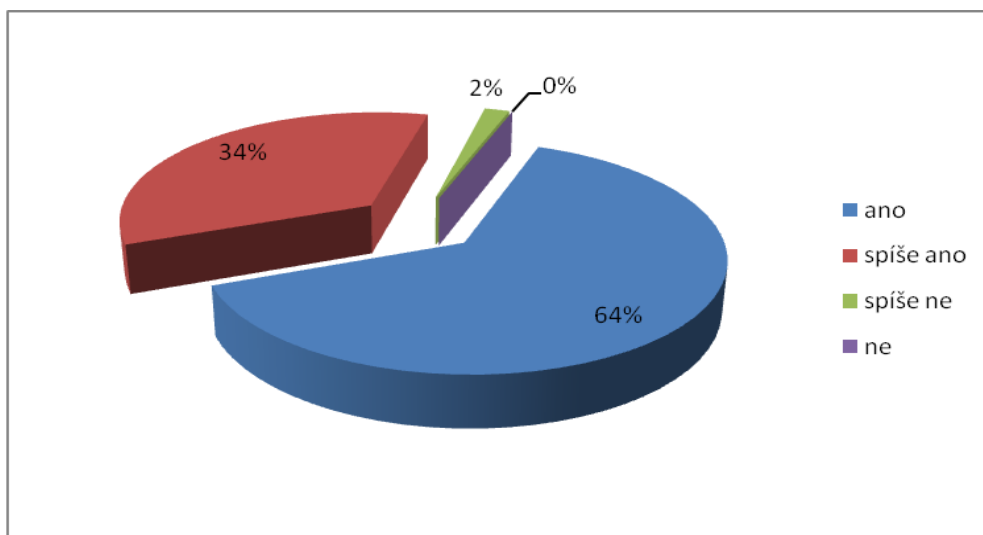
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester se na svém oddělení setkává s hrudní drenáží 1x týdně 18 (33 %) sester, 1x za měsíc 7 (13 %) sester, 1x za tři měsíce 9 (16 %) sestry. Možnost – jiné zvolila 21 (38 %) sestra. Nejčastěji odpovídaly, že se na svém oddělení setkávají s hrudní drenáží každý den.

*Graf 11 Dostatek znalostí v péči o hrudní drenáž v nemocnici v Českých Budějovicích*



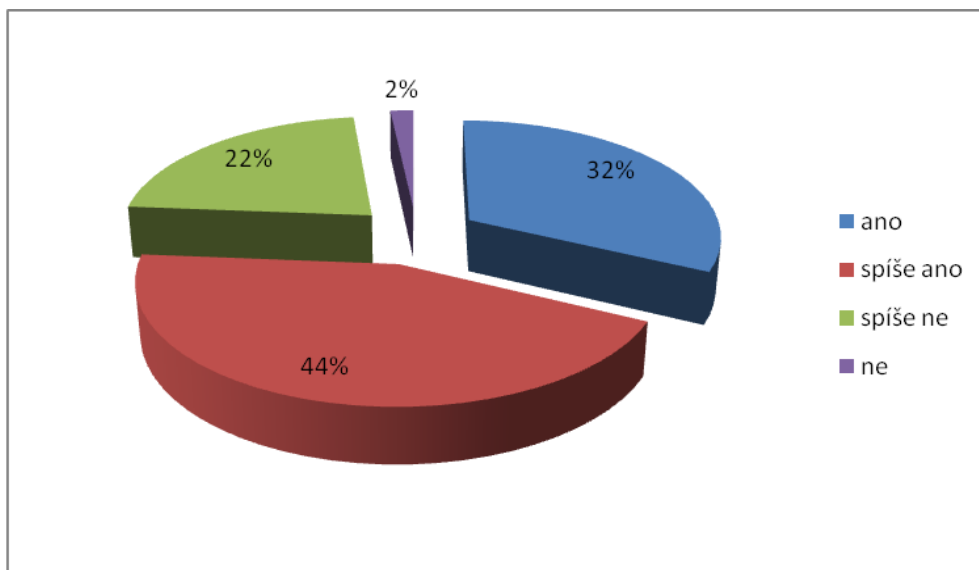
Na otázku zda si sestry myslí, že mají dostatek informací pro péči o hrudní drenáž, odpovědělo, z celkového počtu 51 (100 %), ano 19 (37 %), spíše ano 29 (57 %), spíše ne 3 (6 %). Odpověď „ne“ nevedla žádná dotazovaná sestra.

*Graf 12 Dostatek znalostí v péči o hrudní drenáž ve FN Plzeň*



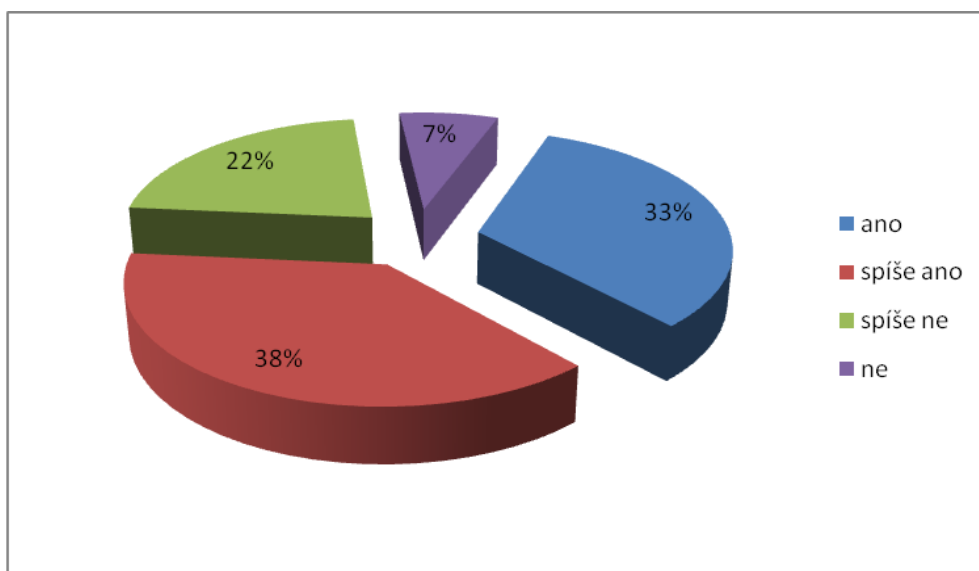
Na otázku zda si sestry myslí, že mají dostatek informací pro péči o hrudní drenáž, odpovědělo, z celkového počtu 55 (100 %), ano 35 (64 %), spíše ano 19 (34 %), spíše ne 1 (2 %). Odpověď „ne“ nevedla žádná dotazovaná sestra.

*Graf 13 Potřeba vzdělávacího semináře v nemocnici v Českých Budějovicích*



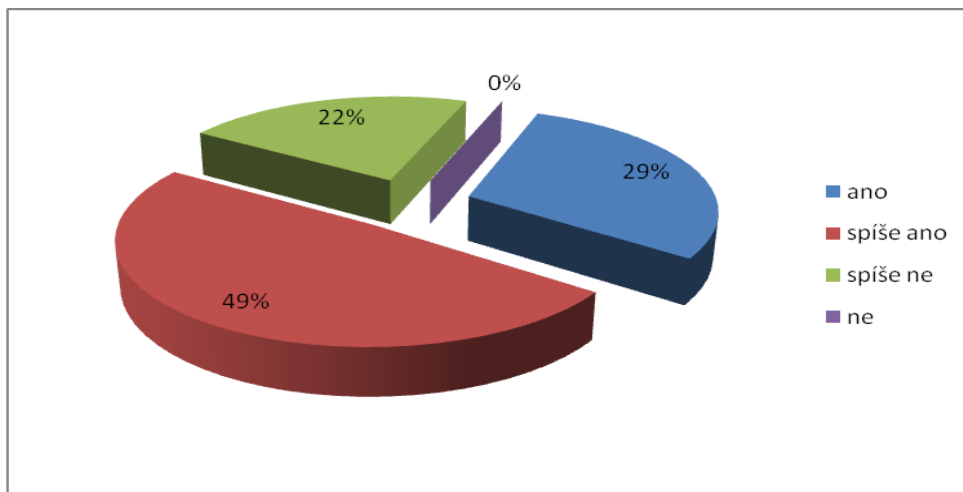
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester by vzdělávací seminář k problematice oš. péče o hrudní drenáž uvítalo 19 (32 %) sester. Spíše ano odpovědělo 26 (44 %), spíše ne 13 (22 %) a ne 1 (2 %) sestra.

*Graf 14 Potřeba vzdělávacího semináře ve FN Plzeň*



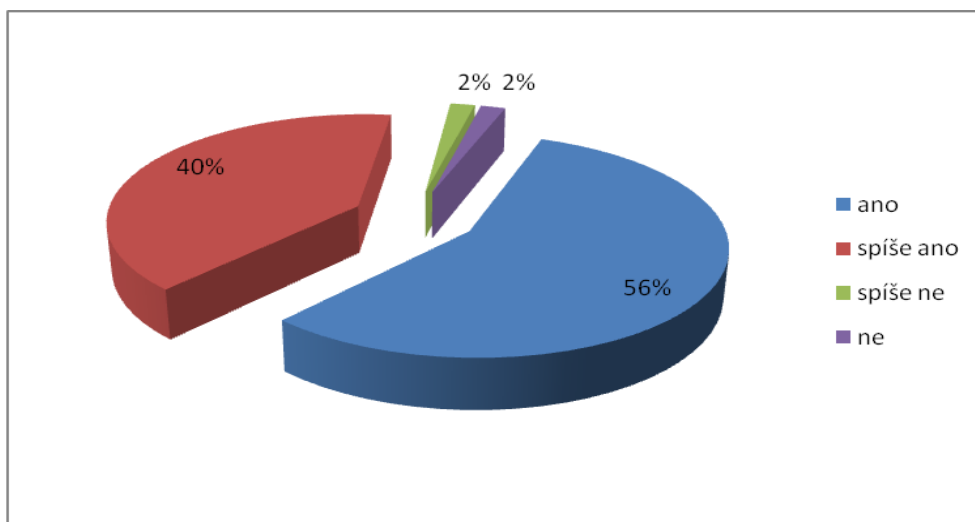
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester by vzdělávací seminář k problematice oš. péče o hrudní drenáž uvítalo 18 (33 %) sester. Spíše ano odpovědělo 21 (38 %), spíše ne 12 (22 %) a ne 4 (7 %) sestry.

*Graf 15 Dostatek času na poskytování oš. péče u hrudní drenáže v nemocnici v Č. Budějovicích*



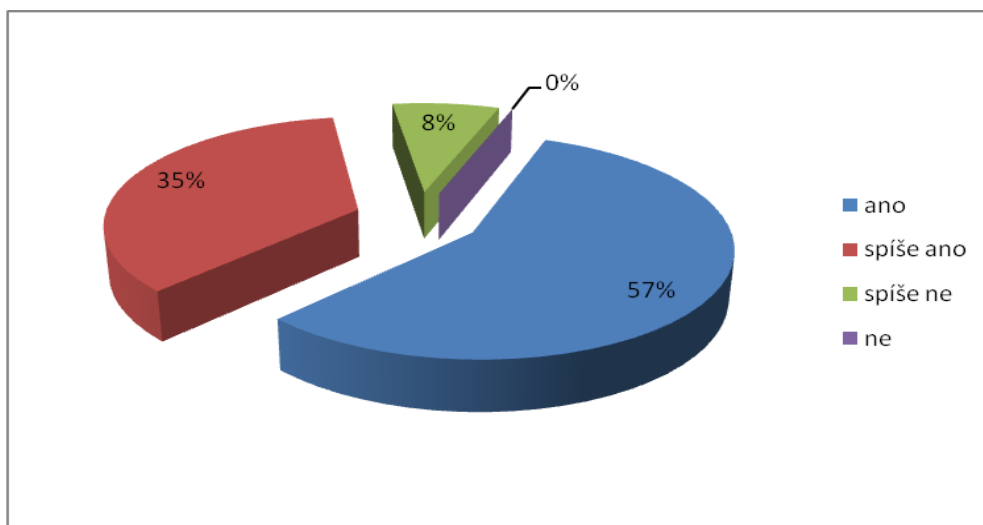
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester si 15 (29 %) myslí, že má dostatek času na poskytování oš. péče o hrudní drenáž. Spíše ano odpovědělo 25 (49 %), spíše ne 11 (22 %) sester. Odpověď „ne“ neuvědl nikdo.

*Graf 16 Dostatek času na poskytování oš. péče u hrudní drenáže ve FN v Plzni*



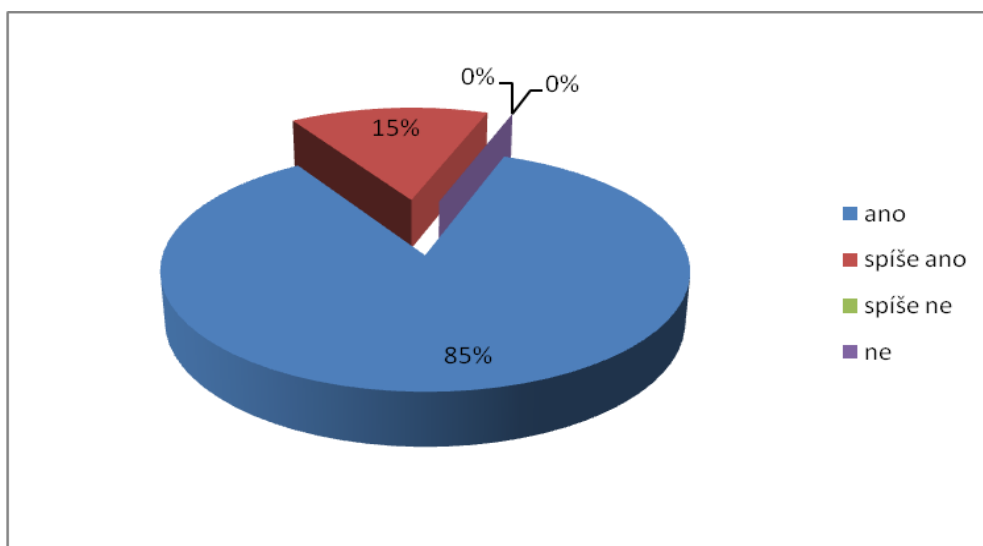
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester si 31 (56 %) myslí, že má dostatek času na poskytování oš. péče o hrudní drenáž. Spíše ano odpovědělo 22 (40 %), spíše ne 1 (2 %) a ne rovněž 1 (2 %) sestra.

*Graf 17 Dostatek materiálu při ošetřování hrudní drenáže v nemocnici v Českých Budějovicích*



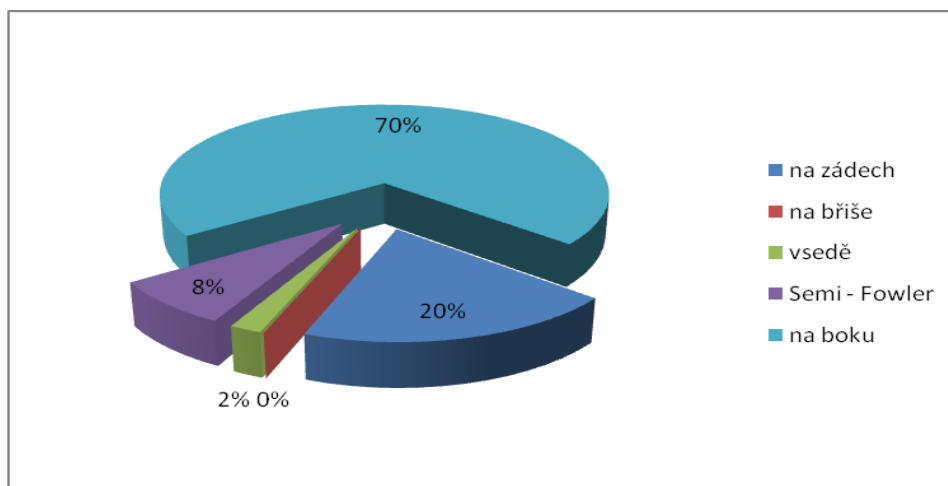
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester si 29 (57 %) myslí, že má dostatek materiálu při poskytování oš. péče o hrudní drenáž. Spíše ano odpovědělo 18 (35 %), spíše ne 6 (8 %) sester. Odpověď „ne“ nevedl nikdo.

*Graf 18 Dostatek materiálu při ošetřování hrudní drenáže ve FN Plzeň*



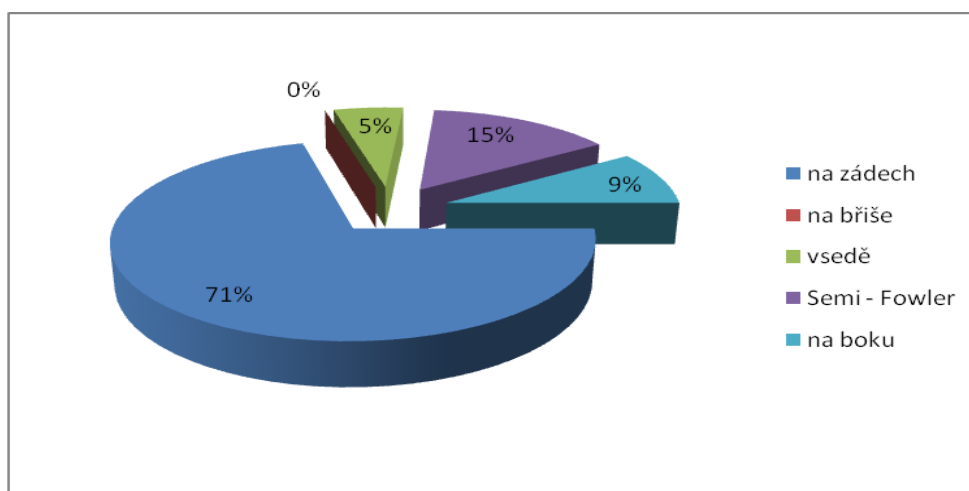
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester si 47 (85 %) myslí, že má dostatek materiálu na poskytování oš. péče o hrudní drenáž. Spíše ano odpovědělo 8 (15 %) sester. Odpověď „spíše ne“ a „ne“ nevedl nikdo.

*Graf 19 Poloha pacienta při zavádění hrudní drenáže v nemocnici v Českých Budějovicích*



Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 36 (70 %), že pacient je nejčastěji při zavádění hrudní drenáže v poloze na boku. Polohu na zádech uvedlo 10 (20 %) sester. Polohu na břiše nevedl nikdo. Polohu vsedě 1 (2 %) sestra a Semi – Fowlerovu polohu 4 (8 %).

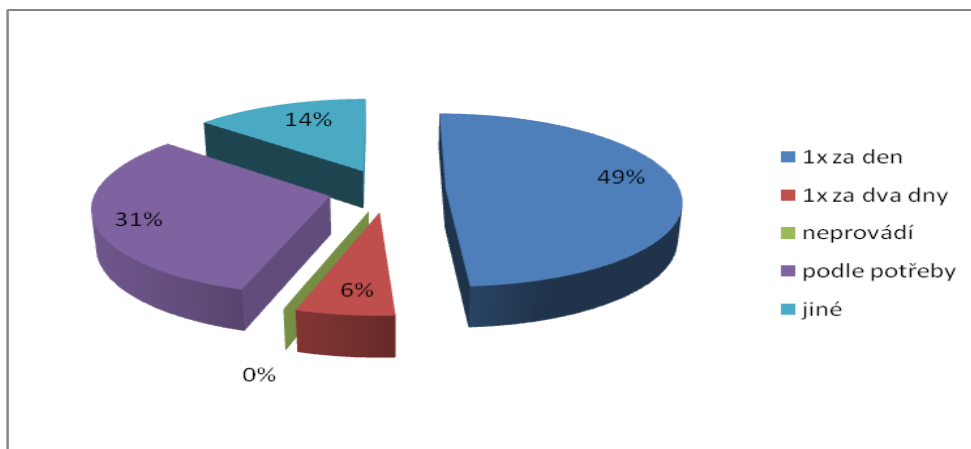
*Graf 20 Poloha pacienta při zavádění hrudní drenáže ve FN Plzeň*



Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 39 (71 %), že pacient je nejčastěji při zavádění hrudní drenáže v poloze na zádech. Polohu na boku uvedlo 5 (9 %) sester, Semi – Fowlerovu polohu 8 (15 %) a polohu vsedě 3 (5 %) sestry. Polohu na břiše nevedl nikdo.

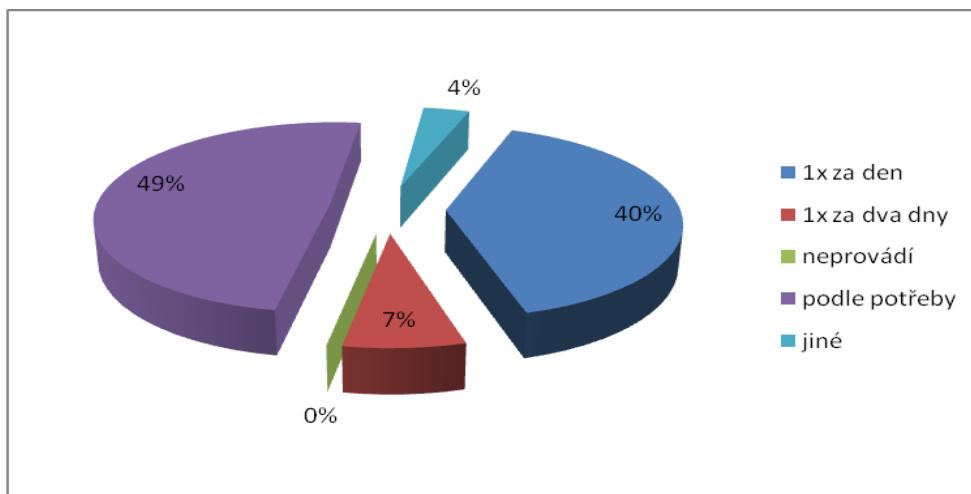


Graf 21 Četnost převazu hrudní drenáže v nemocnici v Českých Budějovicích



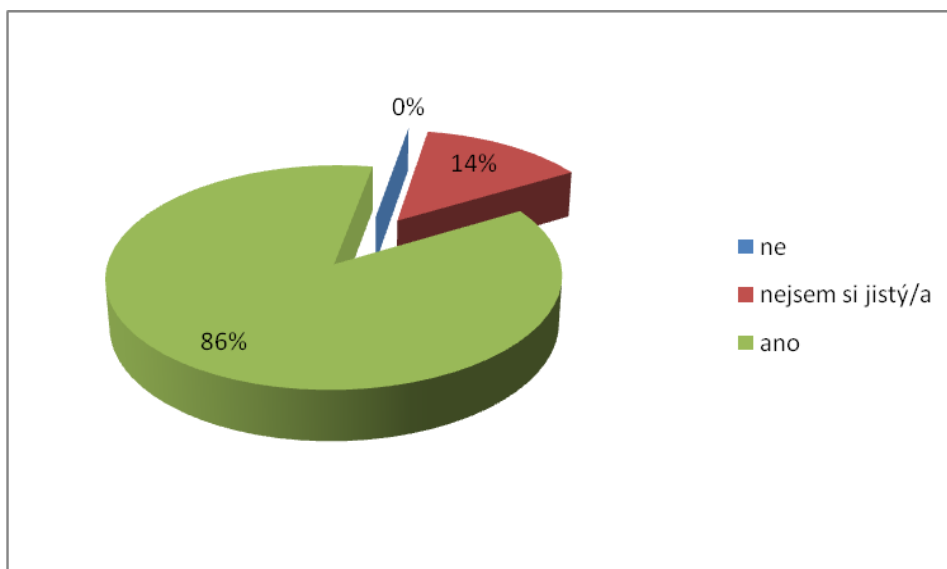
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 25 (49 %), že provádí převaz hrudní drenáže 1x za den, 3 (6 %) 1x za dva dny. Nikdo neuvedl, že převaz neprovádí vůbec. 16 (31 %) provádí převaz dle potřeby. V možnosti- jiné, kterou zvolilo 7 (14 %) sester, byla nejčastější odpověď, že převaz provádí dle ordinace ošetřujícího lékaře.

Graf 22 Četnost převazu hrudní drenáže ve FN Plzeň



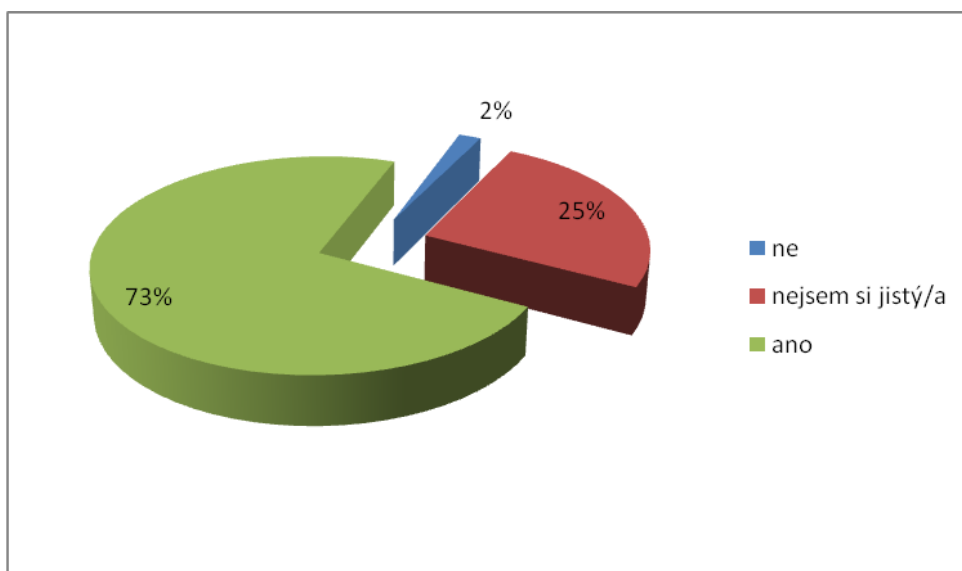
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 22 (40 %), že provádí převaz hrudní drenáže 1x za den, 4 (7 %) 1x za dva dny, 27 (49 %) provádí převaz dle potřeby. Nikdo neuvedl, že převaz neprovádí vůbec. V možnosti - jiné, kterou zvolily 2 (4%) sestry, byla nejčastější odpověď, že převaz provádí dle ordinace ošetřujícího lékaře.

*Graf 23 Znalost rozdílu mezi aktivní a pasivní hrudní drenáží v nemocnici v Českých Budějovicích*



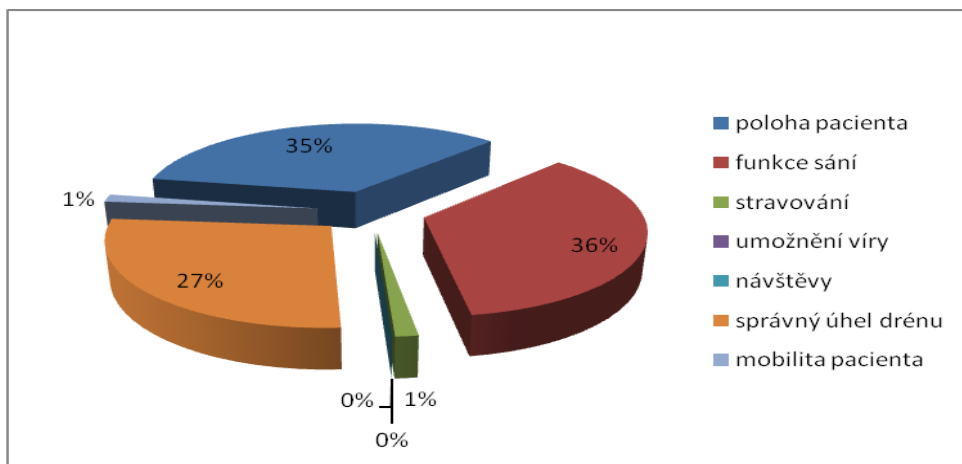
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester zná 44 (86 %) z nich rozdíl mezi aktivní a pasivní hrudní drenáží, 7 (14 %) si není jisto.

*Graf 24 Znalost rozdílu mezi aktivní a pasivní hrudní drenáží ve FN Plzeň*



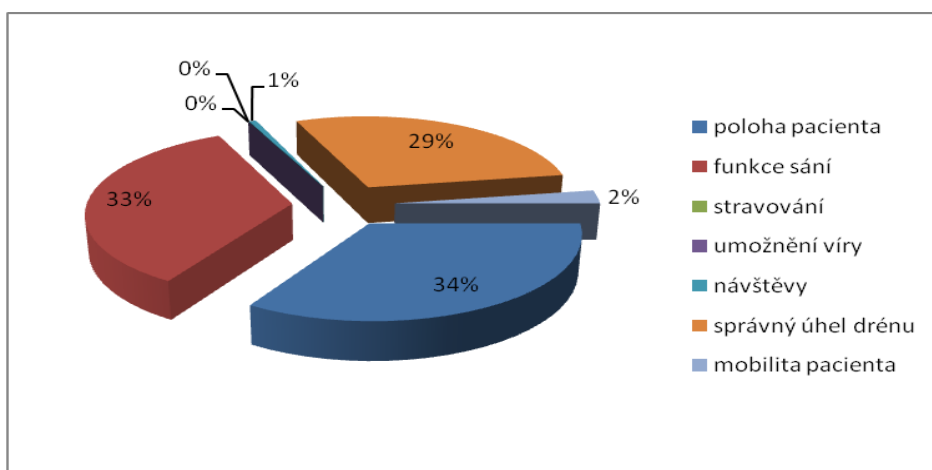
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester zná 40 (73 %) z nich rozdíl mezi aktivní a pasivní hrudní drenáží, 14 (25 %) si není jisto. Jedna sestra (2 %) uvedla, že neví jaký je rozdíl mezi aktivní a pasivní hrudní drenáží.

Graf 25 Priority oš. péče o aktivní hrudní drenáž v nemocnici v Českých Budějovicích



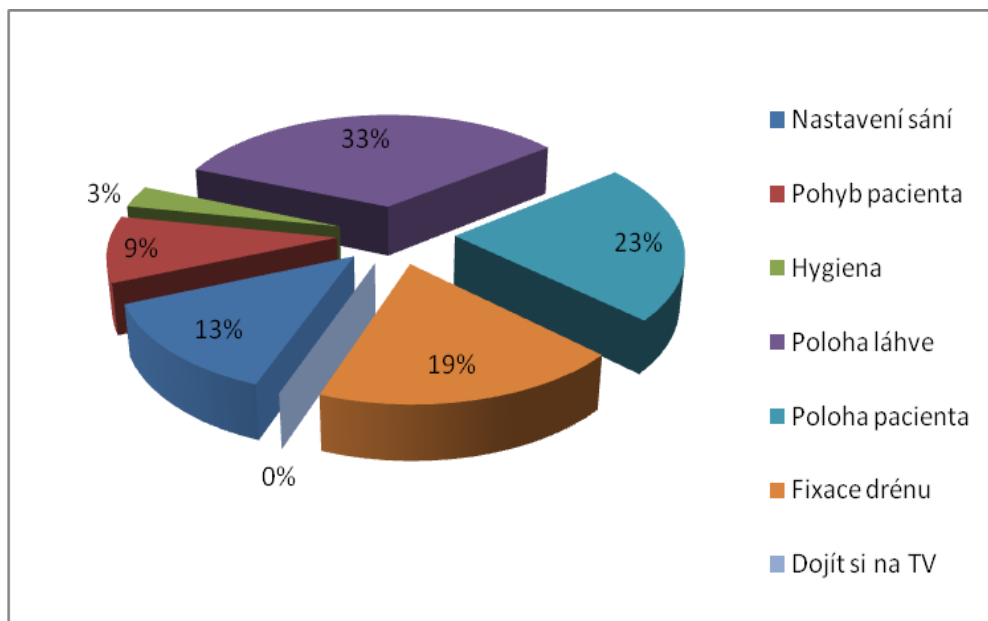
Z celkového počtu 139 (100 %) odpovědí od sester, kterých jsem se ptala, jaké jsou jejich priority v oš. péči o aktivní drenáž. Zde mi sestry mohly zaškrtnout maximálně 3 odpovědi. 49 x (36 %) upřednostňují funkci sání, 48 x (35 %) polohu pacienta, 2x (1 %) stravování, 38 x (27 %) správný úhel drénu, 2 x (1 %) mobilitu pacienta. Nikdo nevedl možnost umožnění víry a návštěvy.

Graf 26 Priority oš. péče o aktivní hrudní drenáž ve FN v Plzni



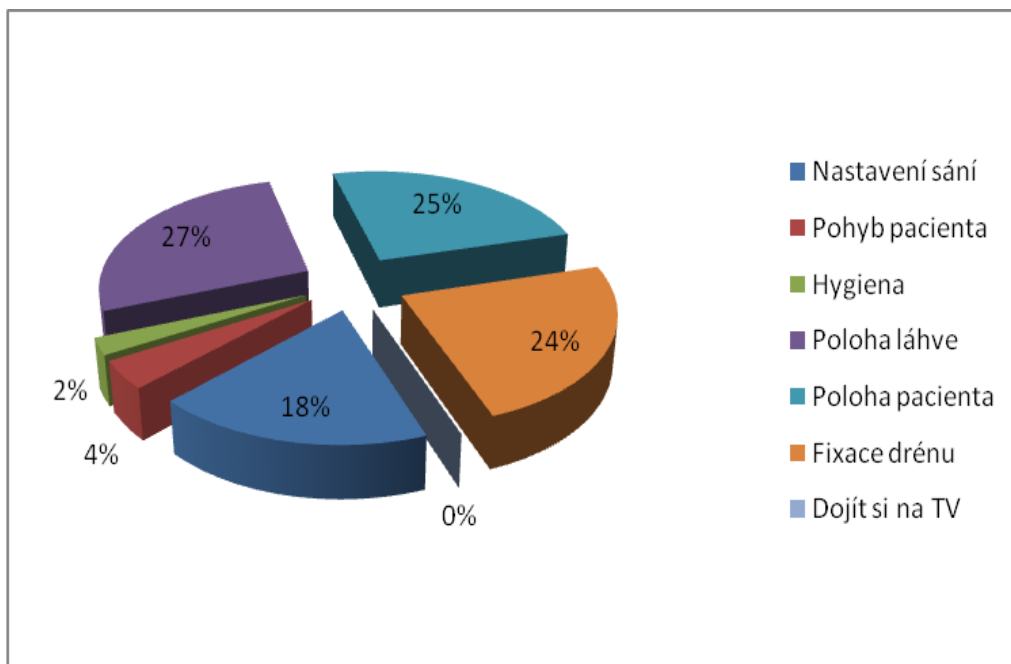
Z celkového počtu 157 (100 %) odpovědí od sester, kterých jsem se ptala, jaké jsou jejich priority v oš. péči o aktivní drenáž. Zde mi sestry mohly zaškrtnout maximálně 3 odpovědi. 54 x (34 %) upřednostňují polohu pacienta, 53 x (33 %) funkci sání, 1 x (1 %) návštěvy, 45 x (29 %) správný úhel drénu, 4 x (2 %) mobilitu pacienta. Nikdo nevedl možnost umožnění víry a stravování.

Graf 27 Priority oš. péče o pasivní hrudní drenáž v nemocnici v Českých Budějovicích



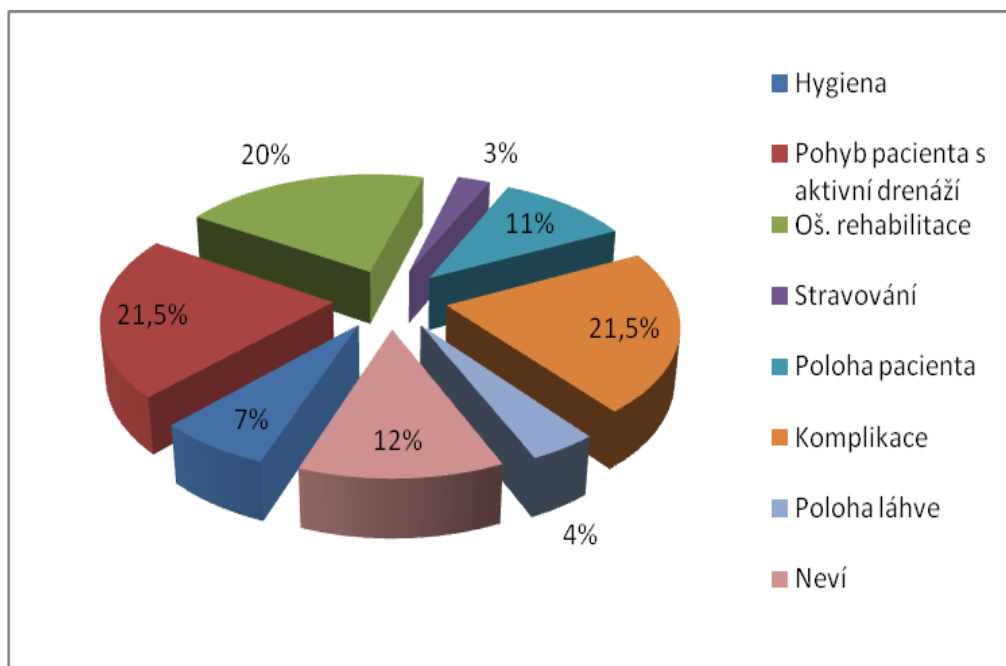
V této otázce byl celkový počet 129 (100 %) odpovědí. Sester jsem se ptala, jaké jsou jejich priority v oš. péči o pasivní drenáž. Zde mi sestry mohly zaškrtnout maximálně 3 odpovědi. 43 x (33 %) uvedly polohu láhve, poloha pacienta byla zaškrtnuta 29 x (23 %), 24 x (19 %) fixace drénu v úhlu 90°, 17 x (13 %) správně nastavené sání na vodním sloupci, 12 x (9 %) mobilita pacienta, 4 x (3 %) zvládání hygieny samostatně a nikdo neuvedl možnost pacienta dojít si na TV.

Graf 28 Priority oš. péče o pasivní hrudní drenáž ve FN Plzeň



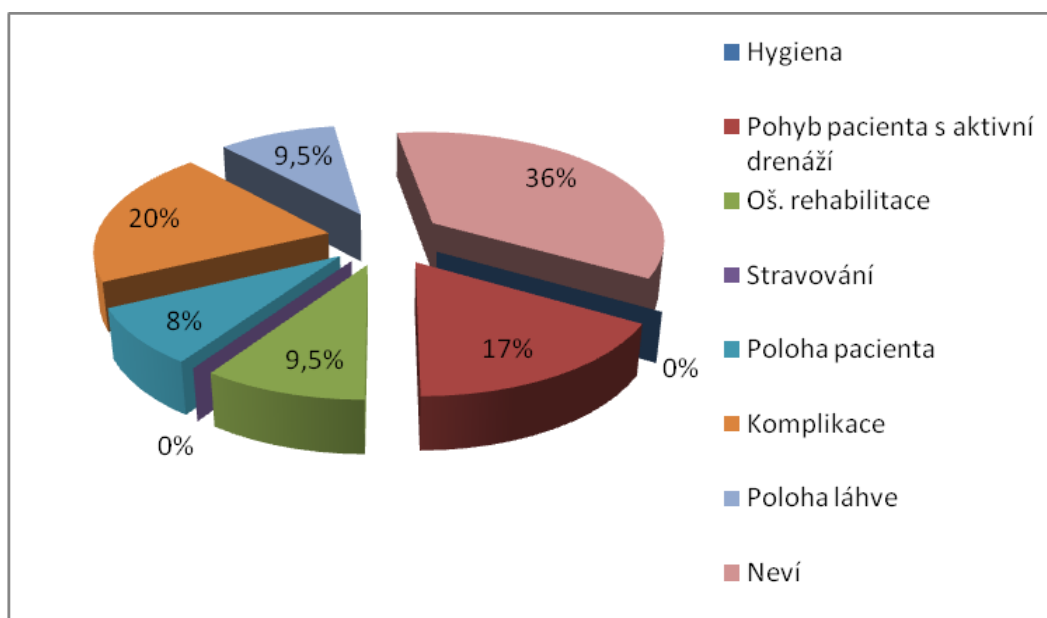
V této otázce byl z celkový počet odpovědí 122 (100 %). Sester jsem se ptala, jaké jsou jejich priority v oš. péči o pasivní drenáž. Zde mi sestry mohly zaškrtnout též maximálně 3 odpovědi. 33 x (27 %) uvedly polohu láhve, poloha pacienta byla zaškrtnuta 30 x (25 %), 29 x (24 %) fixace drénu v úhlu 90°, 22 x (18 %) správně nastavené sání na vodním sloupci, 5 x (4 %) mobilitu pacienta, 3 x (2 %) zvládnutí hygieny samostatně a nikdo neuvedl možnost pacienta dojít si na TV.

*Graf 29 Oblasti nedostatku informací k edukaci pacienta s aktivní hrudní drenáží v nemocnici v Českých Budějovicích*



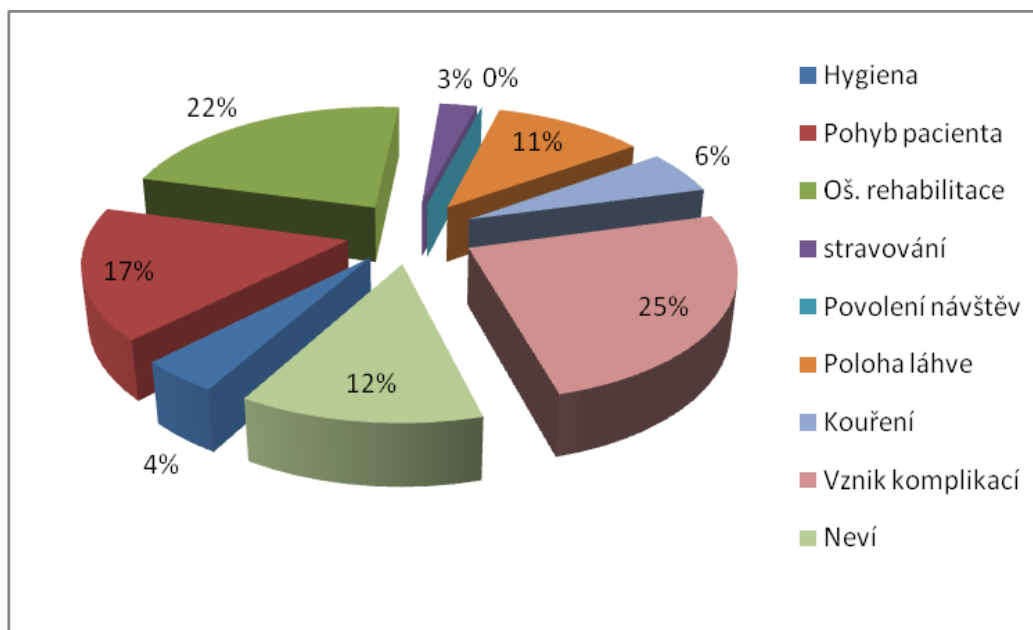
Na otázku týkající se oblasti nedostatku infotmací pro edukaci pacienta dle svého názoru, bylo dohromady 74 ( 100 %) odpovědí. Sestry mohly opět zaškrtnout maximálně 3 odpovědi. 16 x (21,5 %) odpověděli, že si nejsou jisty v oblasti pohybu pacienta u aktivní hrudní drenáže, 15 x ( 20 %) v oblasti ošetrovatelské rehabilitace, 2 x (3 %) ve stravování, 8 x (11 %) v oblasti polohy pacienta, 16 x (21,5 %) v oblasti vzniku komplikací, 3 x ( 4 %) v poloze láhve. 9 x (12 %) neví a 5 x (7 %) v oblasti hygieny.

*Graf 30 Oblasti nedostatku informací k edukaci pacienta s aktivní hrudní drenáží ve FN Plzeň*



Na otázku týkající se oblasti nedostatku informací pro edukaci pacienta dle svého názoru bylo dohromady 84 ( 100 %) odpovědí. Sestry mohly zaškrtnout maximálně tři odpovědi. 30 x (36 %) že neví, v oblasti hygieny neodpověděl nikdo, 14 x ( 17 %) v oblasti pohybu pacienta u aktivní hrudní drenáže, 8 x (9,5 %) ošetrovatelské rehabilitace, stravování nevedl nikdo. 7 x (8 %) v oblasti polohy pacienta, 17 x (20 %) si nejsou jisty v oblasti vzniku komplikací a 8 x (9,5 %) v oblasti polohy láhve.

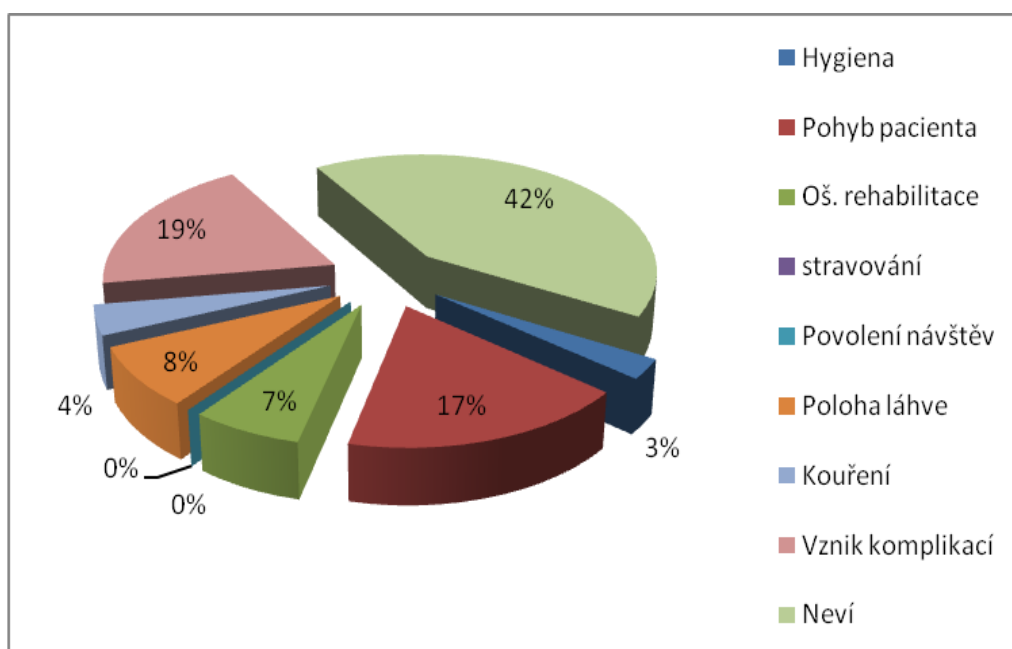
Graf 32 Oblasti nedostatku informací k edukaci pacienta s pasivní hrudní drenáží v nemocnici České Budějovice



V této otázce byl celkový počet odpovědí 72 (100 %). Sester jsem se ptala, v jaké oblasti jim chybí informace pro edukaci pacienta s pasivní drenáží. Zde mi sestry mohly zaškrtnout maximálně 3 odpovědi. 18 x (25 %) možnost vzniku komplikací, 9 x (12 %) neví, 3 x (4 %) v oblasti hygieny, 12 x (17 %) v oblasti pohybu pacienta s pasivní hrudní drenáží, ošetrovatelská rehabilitace byla uvedena 16 x (22 %), 2 x (3%) stravování. V oblasti povolení návštěv nebyla zaškrtnuta žádná odpověď. 9 x (11 %) byla uvedena poloha láhve, 4 x (6 %) oblast týkající se kouření.

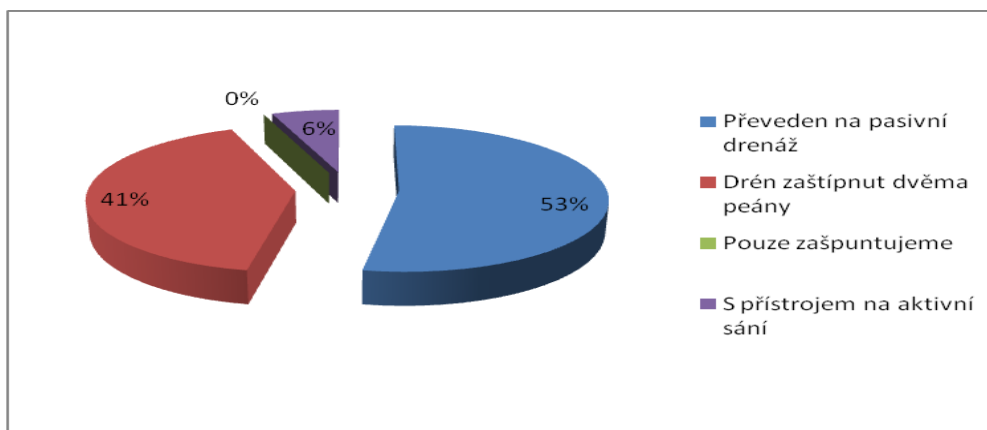


Graf 33 Oblasti nedostatku informací k edukaci pacienta s pasivní hrudní drenáží ve FN Plzeň



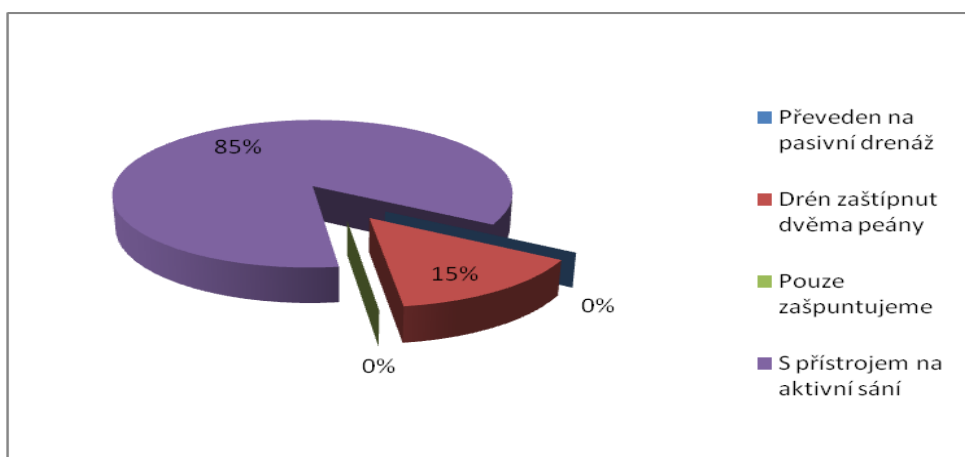
V této otázce bylo dohromady 74 (100 %) odpovědí od sester, kterých jsem se ptala, v jaké oblasti jim chybí informace pro edukaci pacienta s pasivní drenáží. Zde mi sestry mohly zaškrtnout též maximálně 3 odpovědi. 31 x (42 %) neví, 2 x (3%) byla zvolena oblast hygieny, 13 x (17 %) v oblasti pohybu pacienta s pasivní hrudní drenáží, 5 x (7 %) ošetrovatelská rehabilitace. Stravování a povolení návštěv nikdo neuvedl. Poloha láhve byla uvedena 6 x (8 %), 3 x (4 %) v oblasti kouření a 14 x (19 %) v oblasti vzniku komplikací.

*Graf 33 Opatření při převozu pacienta na vyšetření v nemocnici v Českých Budějovicích*



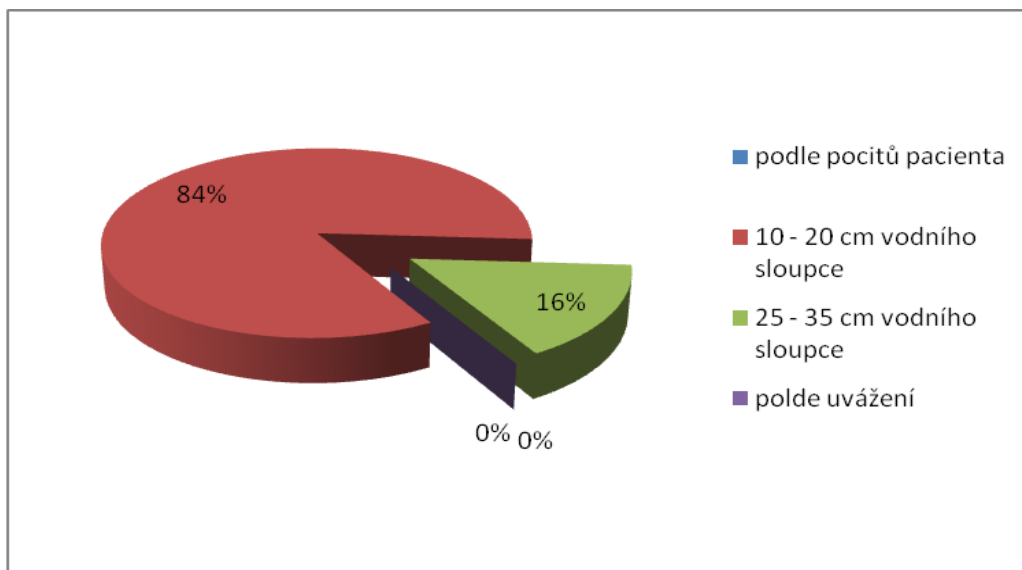
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester zvolilo, že pacient je během transportu a vyšetření převeden na pasivní sání 27 (53 %) sester, 21 (41 %) drén je zaštipnut dvěma peány (pupečními svorkami) a odpojen od sání, možnost hrudní drén nezaštipáváme, ale pouze zašpuntujeme, nezvolil nikdo a možnost, že pacienta vezeme na vyšetření i s přístrojem na aktivní sání zvolily 3 (6 %) sestry.

*Graf 34 Opatření při převozu pacienta na vyšetření ve FN Plzeň*



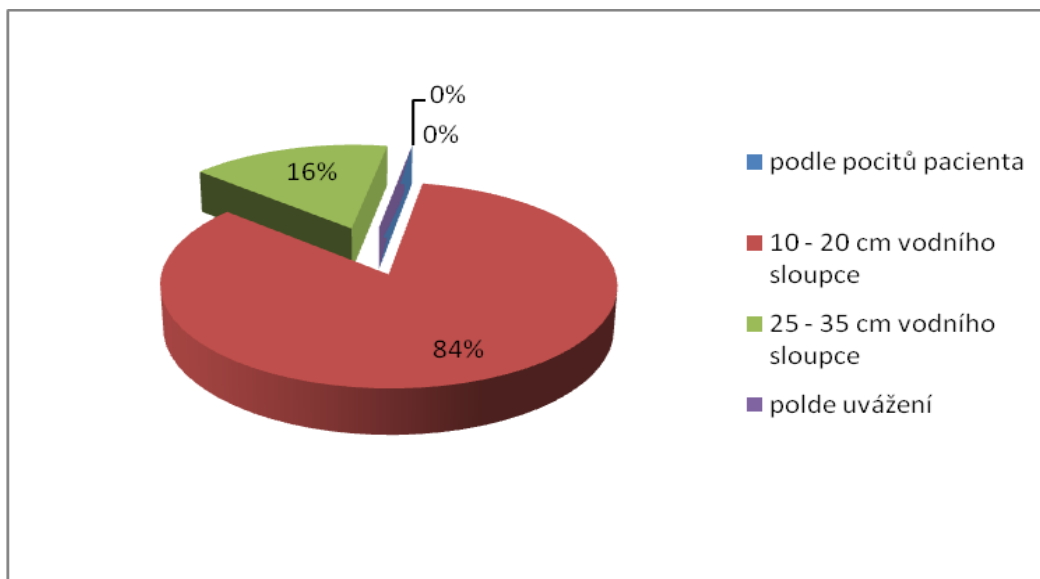
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester zvolilo možnost, že pacient je během transportu a vyšetření převeden na pasivní sání, nezvolil nikdo, 8 (15 %) drén je zaštipnut dvěma peány (pupečními svorkami) a odpojen od sání. Hrudní drén nezaštipáváme, ale pouze zašpuntujeme, nezvolil nikdo a 47 (85 %) sester vezeme pacienta na vyšetření i s přístrojem na aktivní sání zvolilo.

*Graf 35 Nastavení sání u aktivní hrudní drenáže v nemocnici České Budějovice*



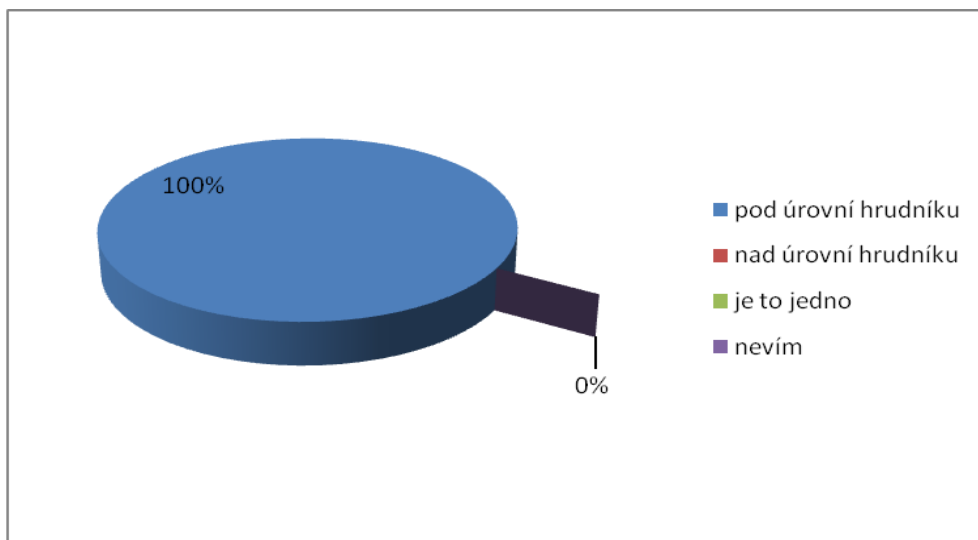
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester by 43 (84 %) nastavilo aktivní sání mezi 10 a 20 cm vodního sloupce a 8 (16 %) mezi 25 – 35 cm vodního sloupce.

*Graf 36 Nastavení sání u aktivní hrudní drenáže ve FN Plzeň*



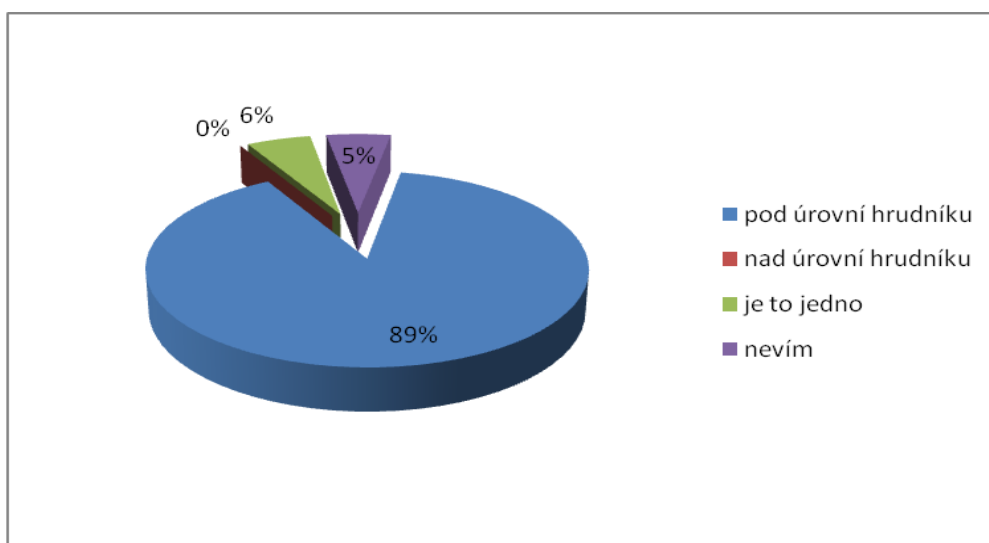
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester by 46 (84 %) nastavilo aktivní sání mezi 10 a 20 cm vodního sloupce a 9 (16 %) mezi 25 – 35 cm vodního sloupce.

*Graf 37 Poloha láhve u pasivní hrudní drenáže v nemocnici V Českých Budějovicích*



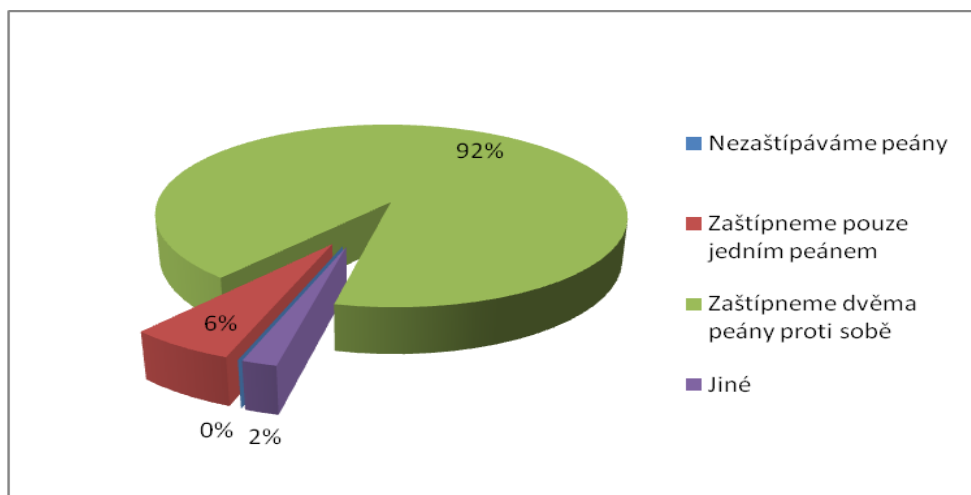
Na otázku kde je umístěna láhev při pasivní hrudní drenáži odpovědělo všech 51 (100 %) dotazovaných sester, že láhev je umístěna pod úrovní hrudníku.

*Graf 38 poloha láhve u pasivní hrudní drenáže ve FN Plzeň*



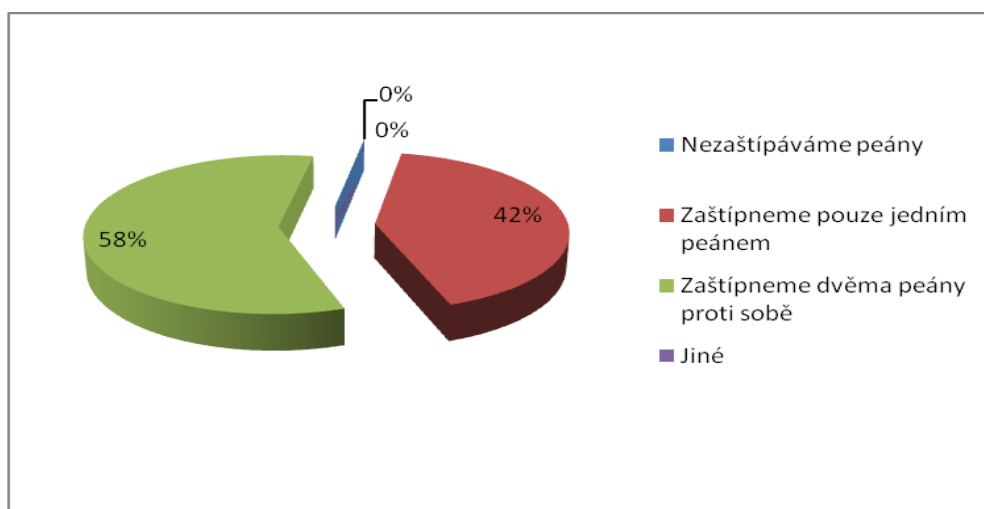
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester odpovědělo na otázku, kde je umístěna láhev u pasivní hrudní drenáže, uvedlo 49 (89 %) z nich, že láhev je umístěna pod úrovní hrudníku, 3 (5,5 %) sestry uvedly, že na poloze láhve nezáleží a rovněž 3 (5,5 %) sestry uvedly, že neví, kde je láhev umístěna.

*Graf 39 Opatření při výměně láhve nebo manipulaci s hrudní drenáží v Českých Budějovicích*



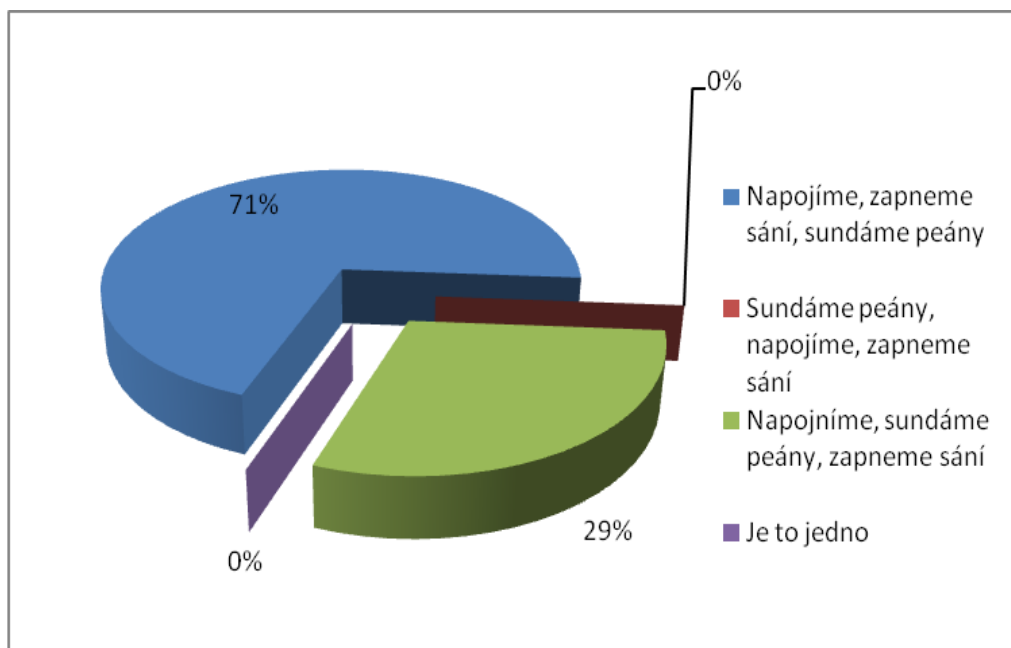
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedly 3 (6 %), že při výměně láhve nebo manipulaci s hrudní drenáží zaštipnou drén jedním peánem, 47 (92 %) sester uvedlo, že drén zaštipnou dvěma peány. Možnost „jiné“ zvolila jedna sestra (2%), a že drén nezaštipávají peány neuvedl nikdo.

*Graf 40 Opatření při výměně láhve nebo manipulaci s hrudní drenáží ve FN Plzeň*



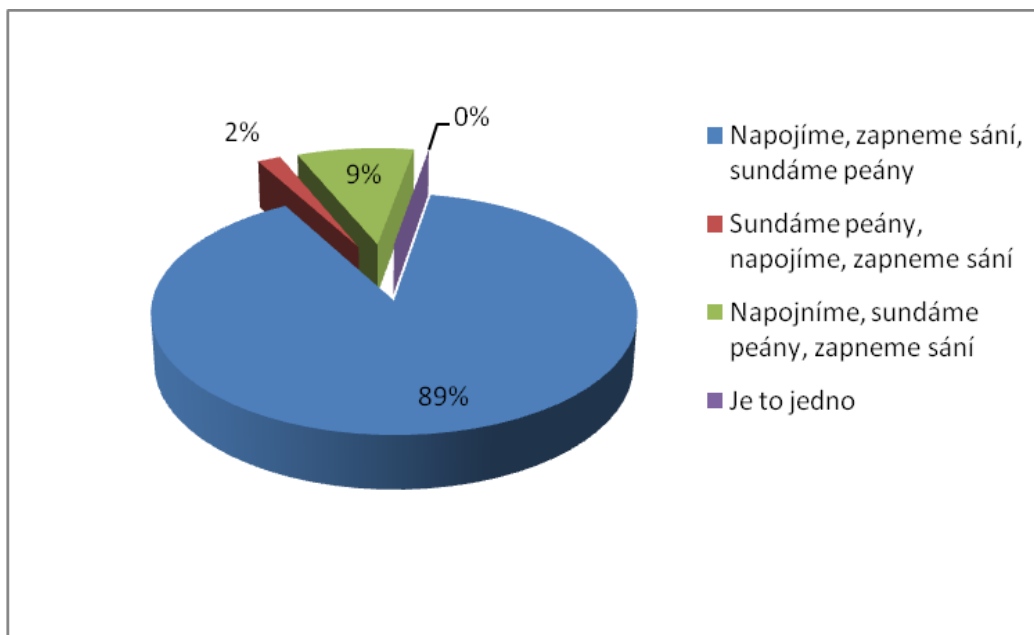
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedly 23 (42 %), že při výměně láhve nebo manipulaci s hrudní drenáží zaštipnou drén jedním peánem, 32 (58 %) sester uvedlo, že drén zaštipnou dvěma peány. Možnost „jiné“ a možnost, že drén nezaštipávají peány neuvedl nikdo.

Graf 41 Opatření při opětovném napojení na aktivní sání v nemocnici České Budějovice



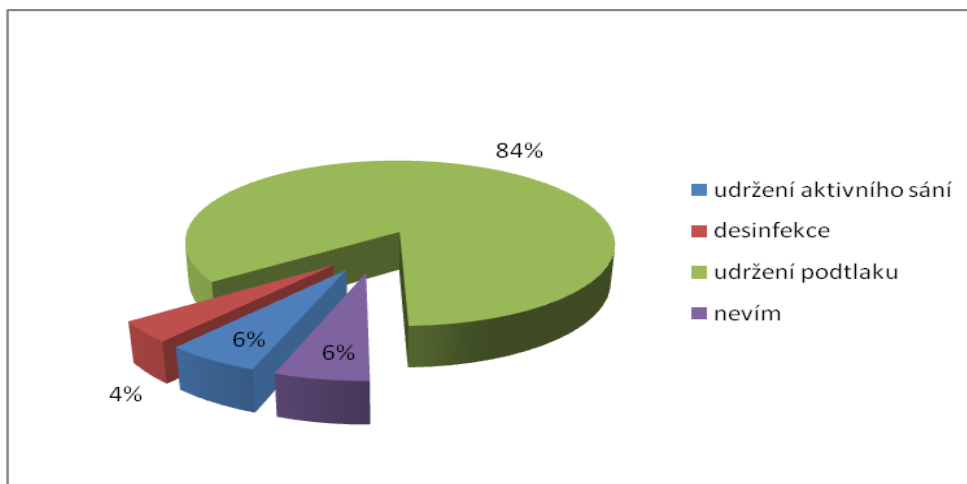
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 36 (71 %) z nich, že při opětovném napojování na aktivní sání, nejprve napojí drén na aktivní sání, zapnou sání a odstraní peány a 15 (29 %) nejprve napojí drén na aktivní sání, odstraní peány a zapnou sání. Možnosti, že nejprve odstraní peány a pak napojí a zapnou sání a že je to jedno nevedl nikdo.

Graf 42 Opatření při opětovném napojení na aktivní sání ve FN Plzeň



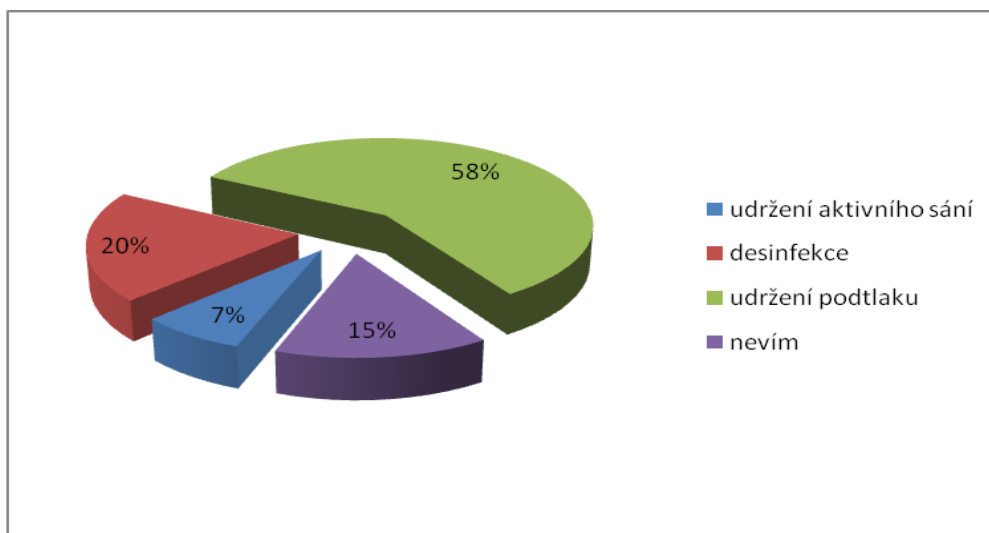
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 49 (89 %) z nich, že při opětovném napojování na aktivní sání, nejprve napojí drén na aktivní sání, zapnou sání a odstraní peány a 5 (9 %) nejprve napojí drén na aktivní sání, odstraní peány a zapnou sání. Nejprve odstraní peány a pak napojí a zapne sání, uvedla jedna sestra (2 %), a že je to jedno nevedl nikdo.

*Graf 43 Úloha tekutiny v láhvi u pasivní hrudní drenáže nemocnici České Budějovice*



Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 43 (84 %) z nich, že tekutina v láhvi slouží k udržení podtlaku, 2 (4 %) uvedly že tekutina slouží jako desinfekce, 3 (6 %) uvedly že tekutina má za úkol udržet aktivní sání a rovněž 3 (6 %) neví k čemu tekutina slouží.

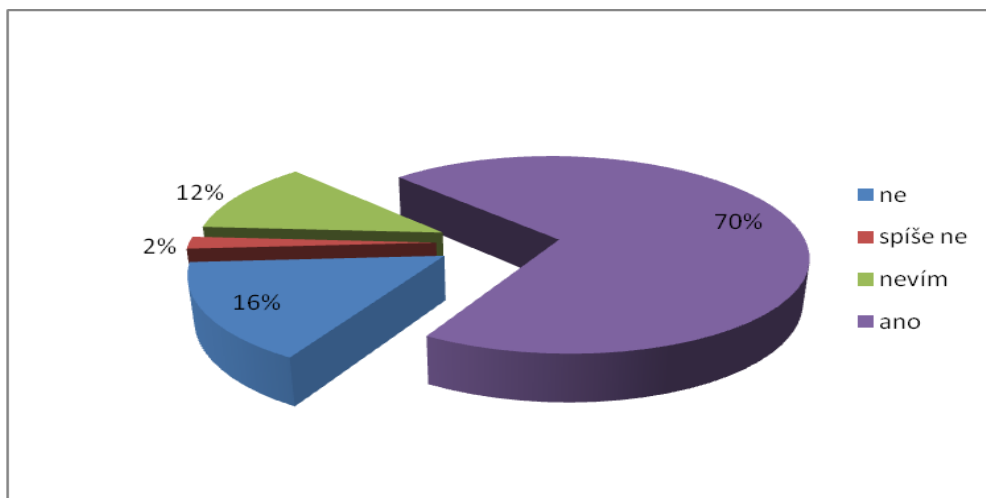
*Graf 44 Úloha tekutiny v láhvi u pasivní hrudní drenáže ve FN Plzeň*



Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 32 (58 %) z nich, že tekutina v láhvi slouží k udržení podtlaku, 11 (20 %) uvedlo, že tekutina slouží jako desinfekce, 4 (7 %) uvedly, že tekutina má za úkol udržet aktivní sání a rovněž 8 (15 %) neví, k čemu tekutina slouží.

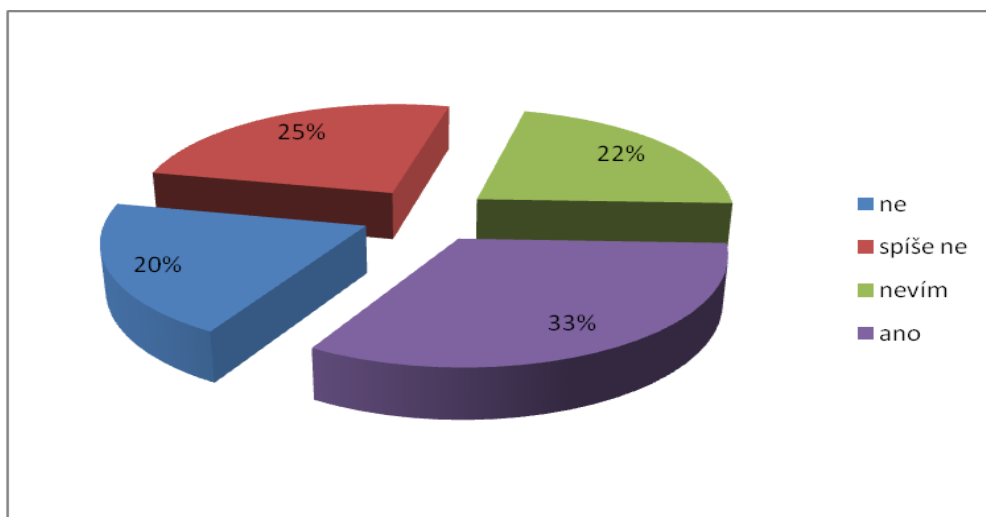


*Graf 45 Možnost pohybu pacienta po oddělení v nemocnici v Českých Budějovicích*



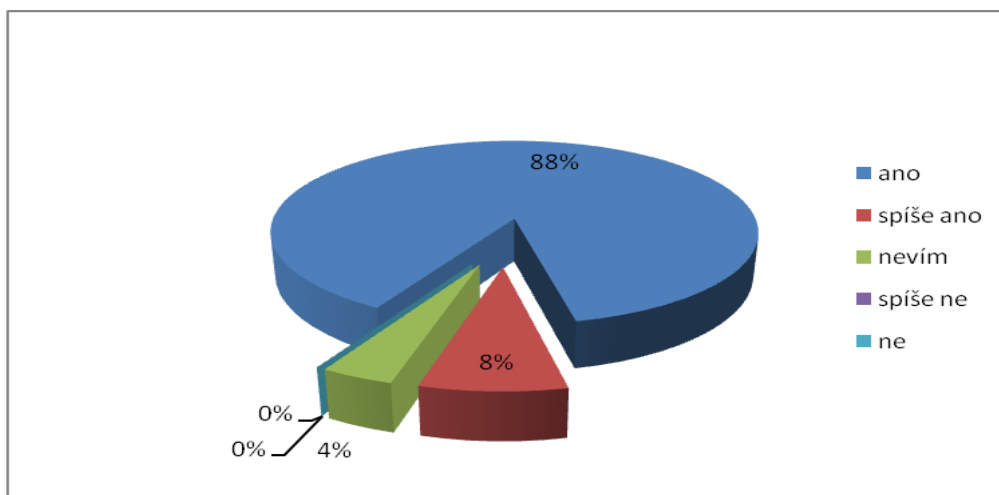
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 36 (70 %), že pacient s pasivní hrudní drenáží se může pohybovat po oddělení, 8 (16 %) si myslí, že se pacient po oddělení pohybovat nemůže, jedna (2 %) sestra uvedla možnost „spíše ne“ a 6 (12 %) neví.

*Graf 45 Možnost pohybu pacienta po oddělení ve FN Plzeň*



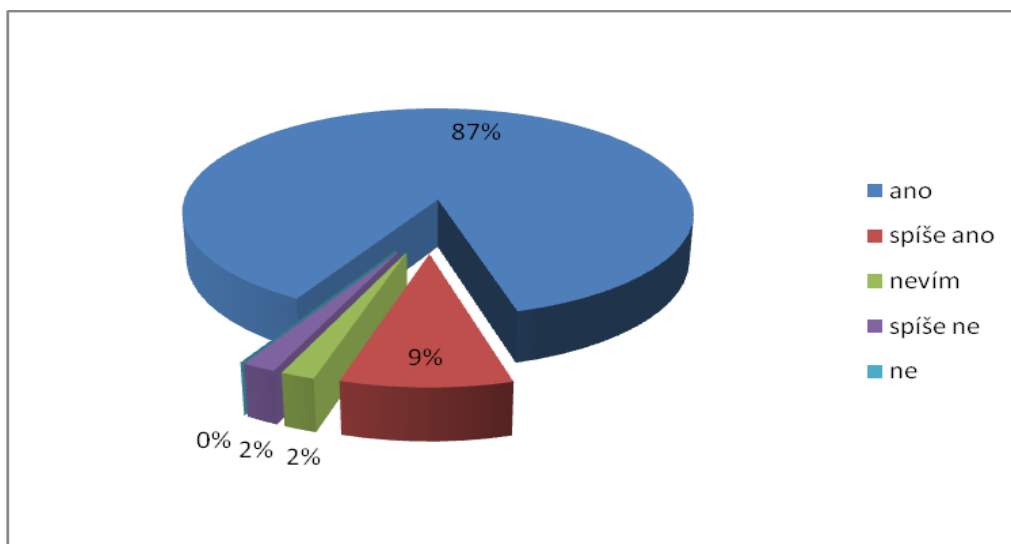
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 18 (33 %) že pacient s pasivní hrudní drenáží se může pohybovat po oddělení, 11 (20 %) si myslí, že se pacient po oddělení pohybovat nemůže, 14 (25 %) sester uvedlo možnost „spíše ne“, a 12 (22 %) neví.

Graf 47 Provádění rehabilitace pacientů s hrudní drenáží v nemocnici České Budějovice



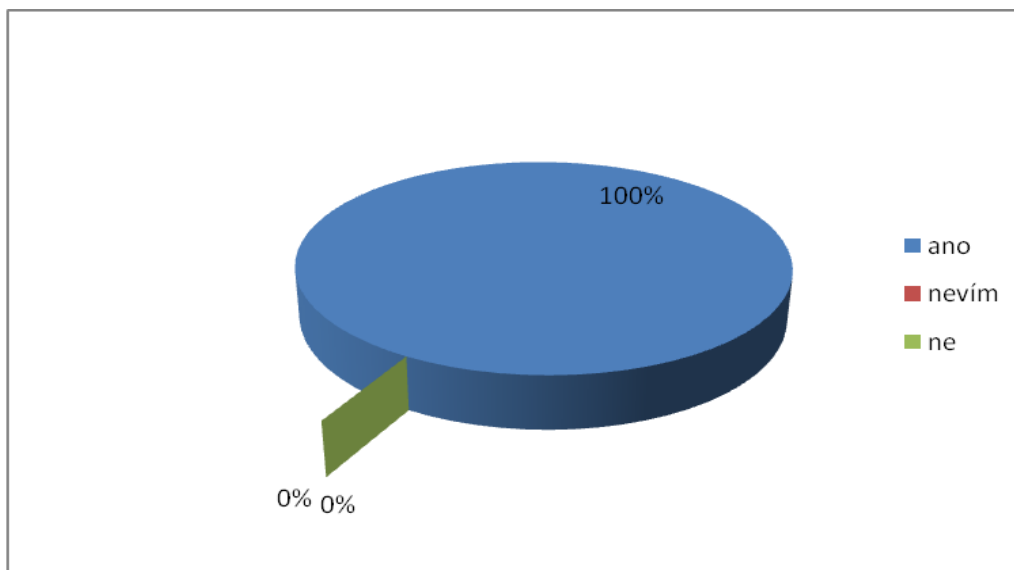
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 45 (88 %), že se na jejich oddělení provádí rehabilitace u pacientů s hrudní drenáží, 4 (8 %) uvedlo možnost „spíše ano“, 2 (4 %) sestry neví a možnost „spíše ne“ a „ne“ neuvedl nikdo.

Graf 48 Provádění rehabilitace pacientů s hrudní drenáží ve FN Plzeň



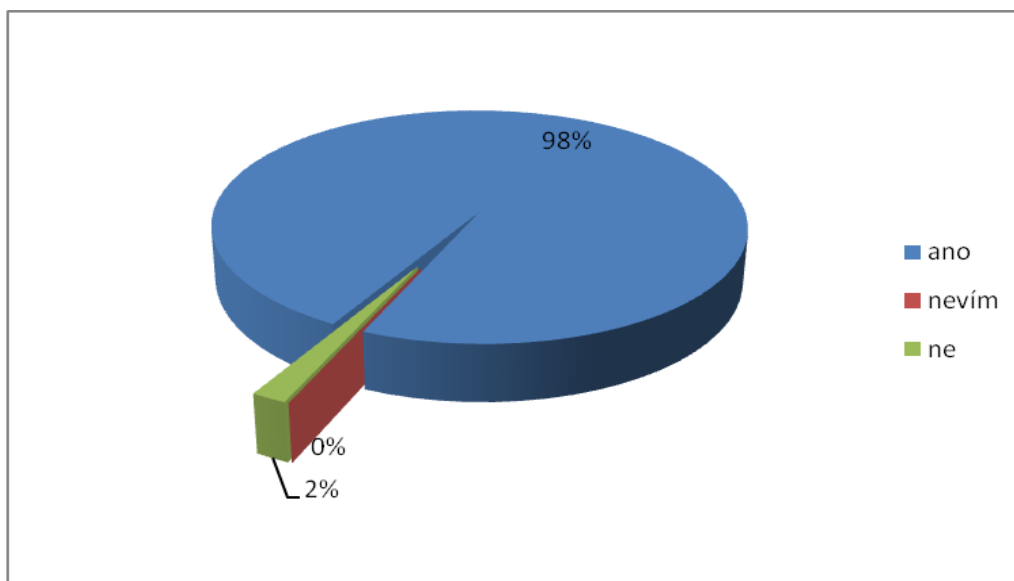
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 48 (87 %), že se na jejich oddělení provádí rehabilitace u pacientů s hrudní drenáží, 5 (9 %) uvedlo možnost „spíše ano“, jedna (2 %) sestra neví a rovněž jedna (2 %) uvedla, že rehabilitaci spíše neprovádí. Možnost „ne“ neuvedl nikdo.

*Graf 49 Dechová rehabilitace v nemocnici v Českých Budějovicích*



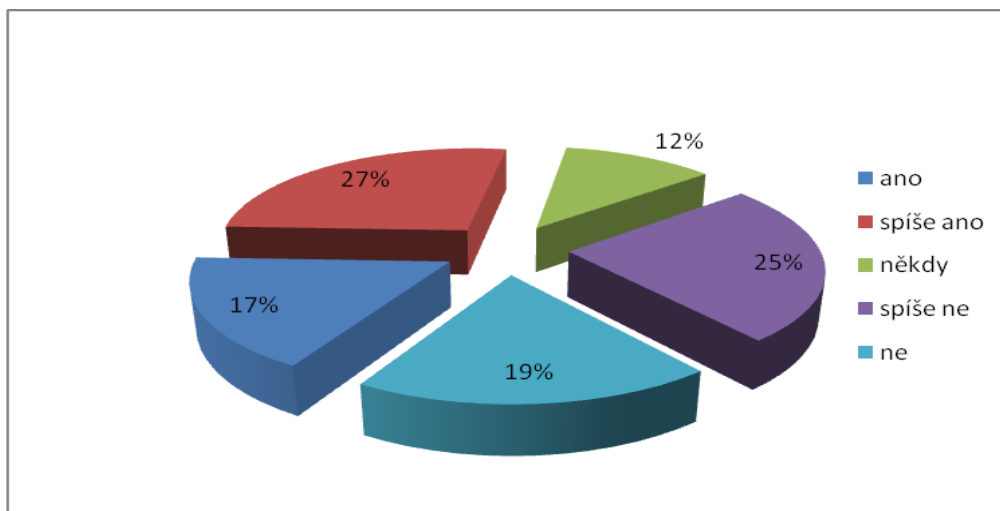
Všech 51 (100 %) dotazovaných sester už někdy slyšelo o dechové rehabilitaci.

*Graf 50 Dechová rehabilitace ve FN Plzeň*



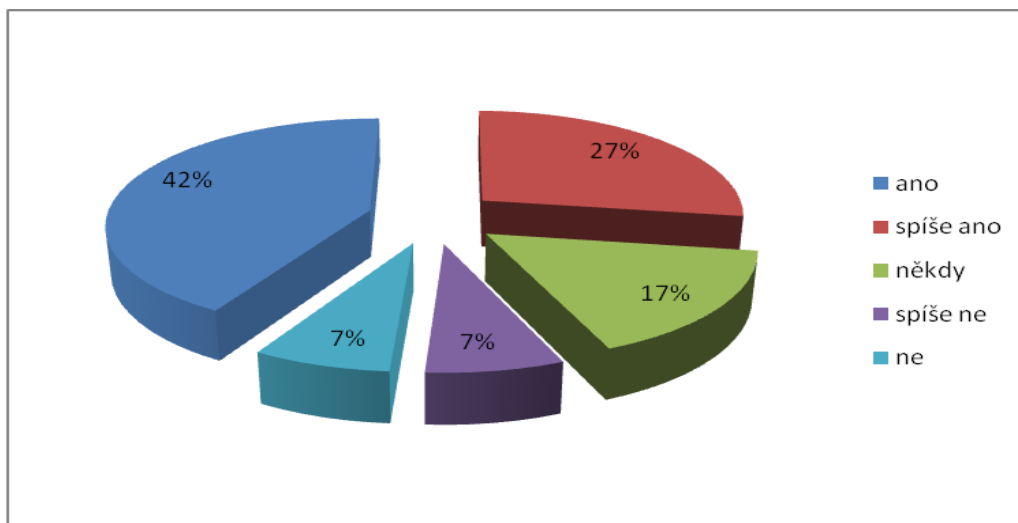
O dechové rehabilitaci už někdy slyšelo 54 (98 %) sester z 55 (100 %) dotazovaných. Jedna (2 %) sestra o dechové rehabilitaci ještě neslyšela.

*Graf 51 Provádění oš. rehabilitace sestrou v nemocnici České Budějovice*



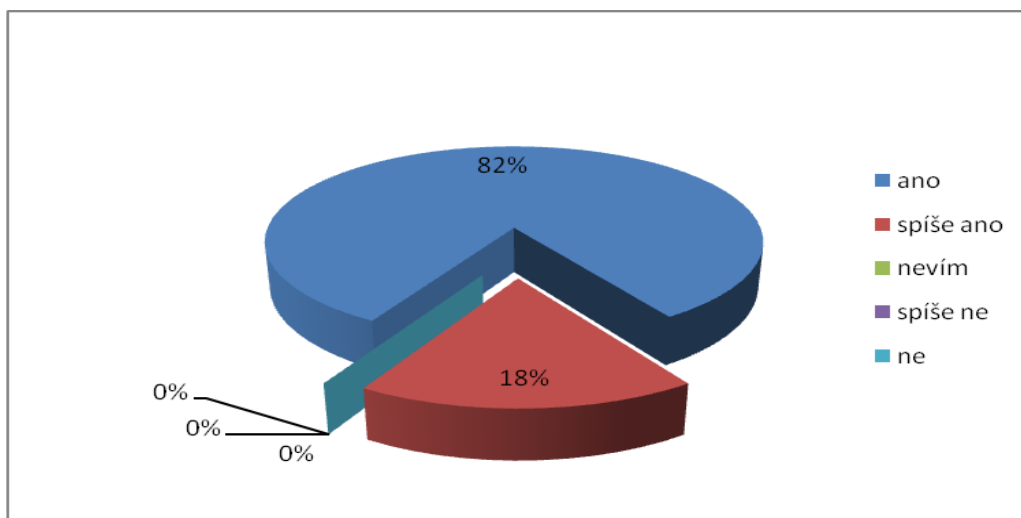
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 9 (17 %) z nich, že s pacientem s hrudní drenáží provádí oš. rehabilitaci, možnost „spíše ano“ uvedlo 14 (27 %) sester, někdy rehabilitaci provádí 6 (12 %) sester. Možnost „spíše ne“ uvedlo 13 (25 %) sester a rehabilitaci neprovádí 10 (19%) z dotazovaných sester.

*Graf 52 Provádění oš. rehabilitace sestrou ve FN Plzeň*



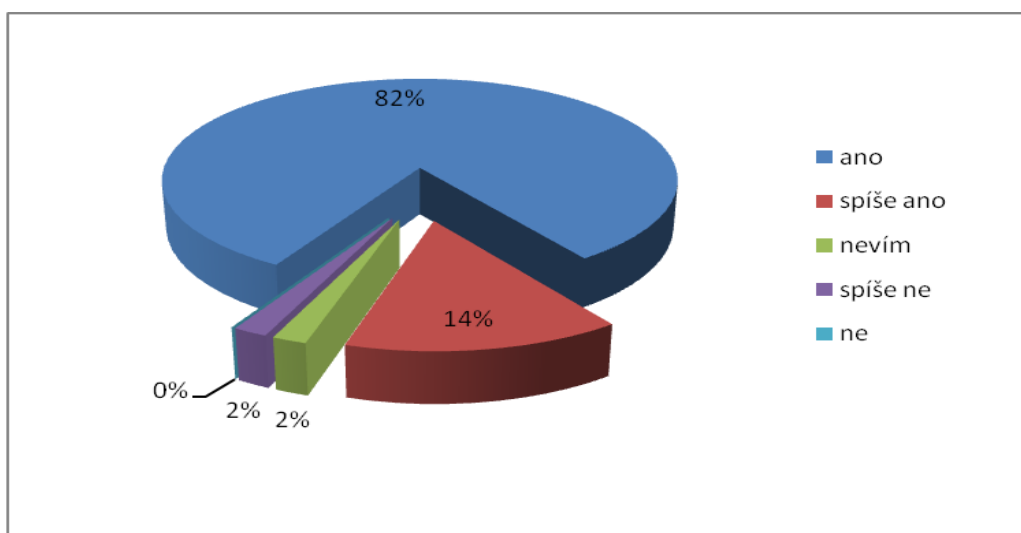
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 23 (42 %) z nich, že s pacientem s hrudní drenáží provádí oš. rehabilitaci, možnost „spíše ano“ uvedlo 15 (27 %) sester, někdy rehabilitaci provádí 9 (17 %) sester. Možnost „spíše ne“ uvedly 4 (7 %) sestry a rovněž 4 (7 %) uvedly, že rehabilitaci neprovádí.

*Graf 53 Důležitost rehabilitace pacienta s pasivní hrudní drenáží v nemocnici v Českých Budějovicích*



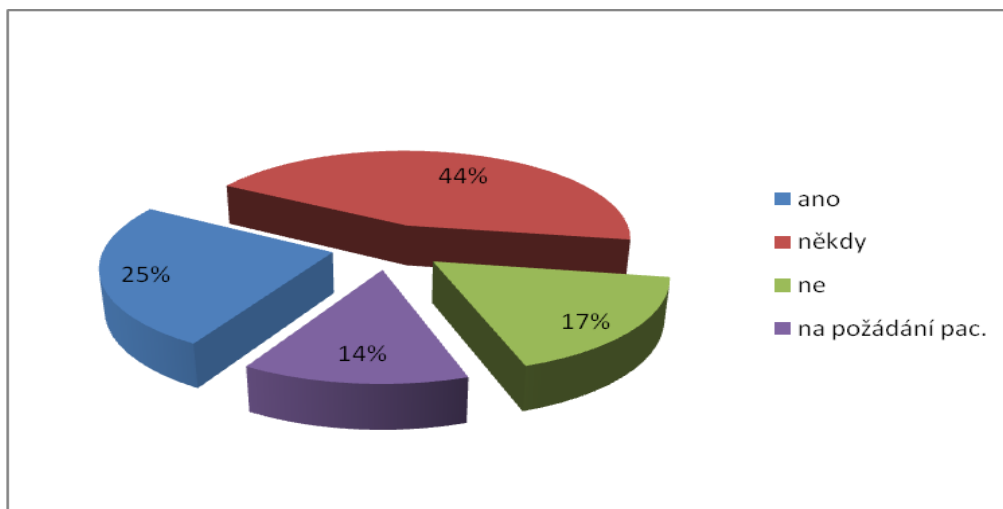
Dechovou rehabilitaci považuje za důležitou 42 (82 %) z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester. Možnost „spíše ano“ uvedlo 9 (18 %) z nich. Možnosti „ne“, „spíše ne“ a „nevím“ neuvedl nikdo.

*Graf 54 Důležitost rehabilitace pacienta s pasivní hrudní drenáží ve FN Plzeň*



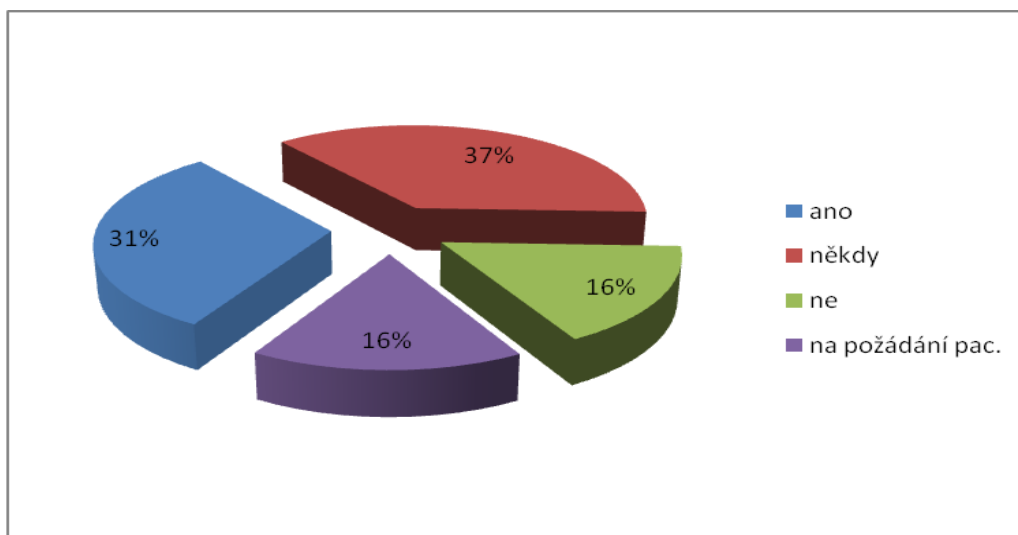
Dechovou rehabilitaci považuje za důležitou 45 (82 %) z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester. Možnost „spíše ano“ uvedlo 8 (14 %) z nich. Jedna (2 %) sestra uvedla možnost „spíše ne“ a rovněž jedna (2 %) uvedla, že neví.

*Graf 55 Podávání analgetik v nemocnici České Budějovice*



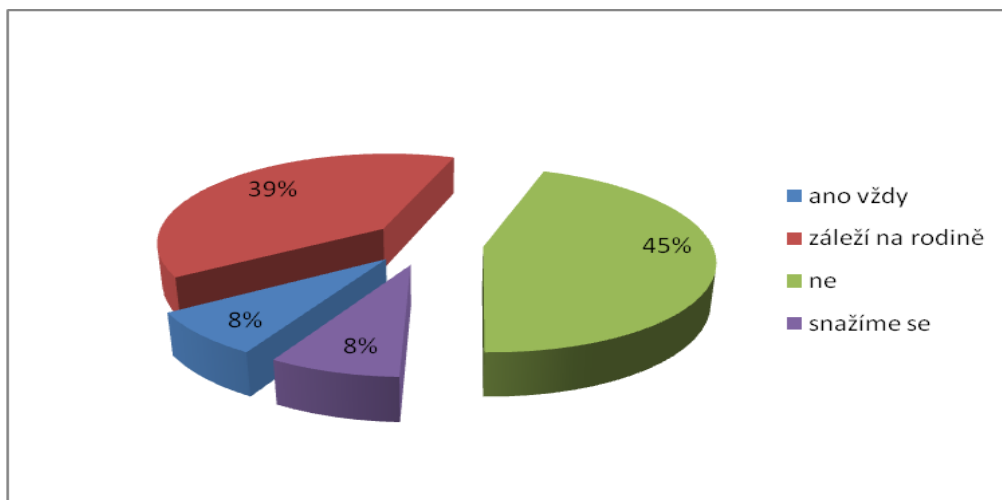
Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 13 (25 %) z nich, že pacientovi, dle ordinace lékaře, podává před rehabilitací analgetika. Někdy analgetika podává 23 (44 %) sester, 9 (17%) analgetika nepodává a 7 (13 %) je podává na požádání pacienta.

*Graf 56 Podávání analgetik ve FN Plzeň*



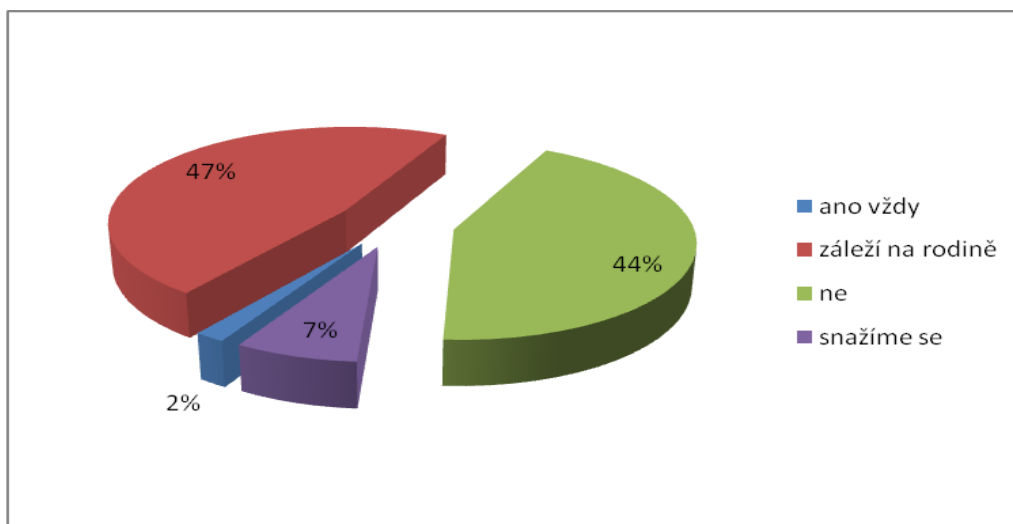
Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 17 (31 %) z nich, že pacientovi, dle ordinace lékaře, podává před rehabilitací analgetika. Někdy analgetika podává 20 (37 %) sester, 9 (16%) analgetika nepodává a rovněž 9 (16 %) je podává na požádání pacienta.

*Graf 57 Zapojení rodiny v nemocnici v Českých Budějovicích*



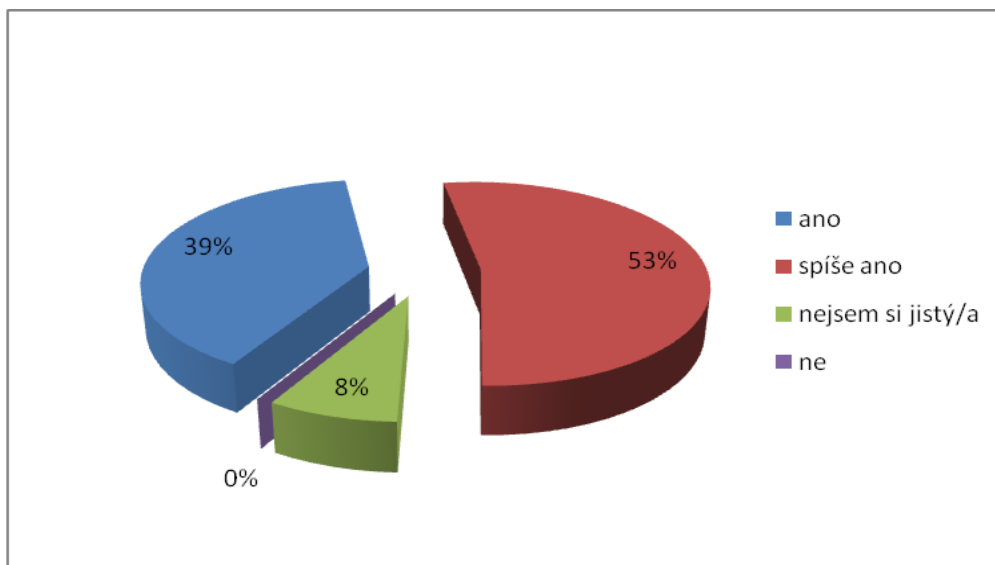
Na otázku, zda zapojují rodinu do péče o pacienta s hrudní drenáží, z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester uvedly 4 (8 %) z nich, že rodinu zapojují vždy, rovněž 4 (8 %) se rodinu zapojovat snaží, 23 (45 %) rodinu nezapojuje a 20 (39 %) uvedlo, že záleží na rodině.

*Graf 58 Zapojení rodiny ve FN Plzeň*



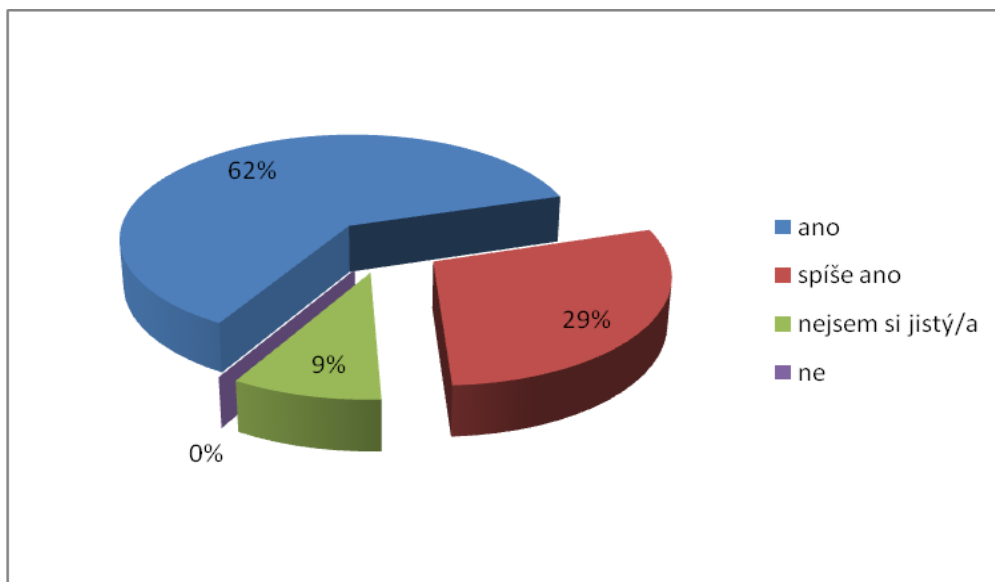
Na otázku, zda zapojují rodinu do péče o pacienta s hrudní drenáží, z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedla jedna (2 %) z nich, že rodinu zapojují vždy, 4 (7 %) se rodinu zapojovat snaží, 24 (44 %) rodinu nezapojuje a 26 (47 %) uvedlo, že záleží na rodině.

*Graf 59 Znalost komplikací v nemocnici v Českých Budějovicích*



Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester zná 20 (39 %) z nich nejčastější komplikace vyskytující se u pacientů s hrudní drenáží. Možnost „spíše ano“ zvolilo 27 (53 %) sester. Jisté si nejsou 4 (8 %). Možnost „ne“ neuvedl nikdo.

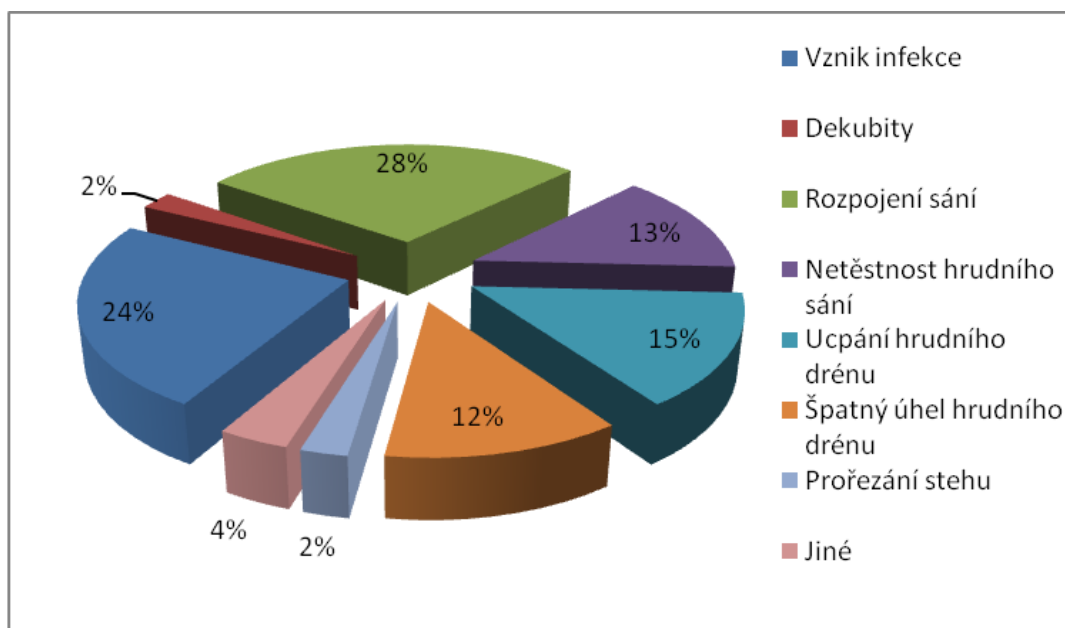
*Graf 60 Znalost komplikací ve FN Plzeň*



Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester zná 34 (62 %) z nich nejčastější komplikace vyskytující se u pacientů s hrudní drenáží. Možnost „spíše ano“ zvolilo 16 (29 %) sester. Jistých si není 5 (9 %). Možnost „ne“ neuvedl nikdo.

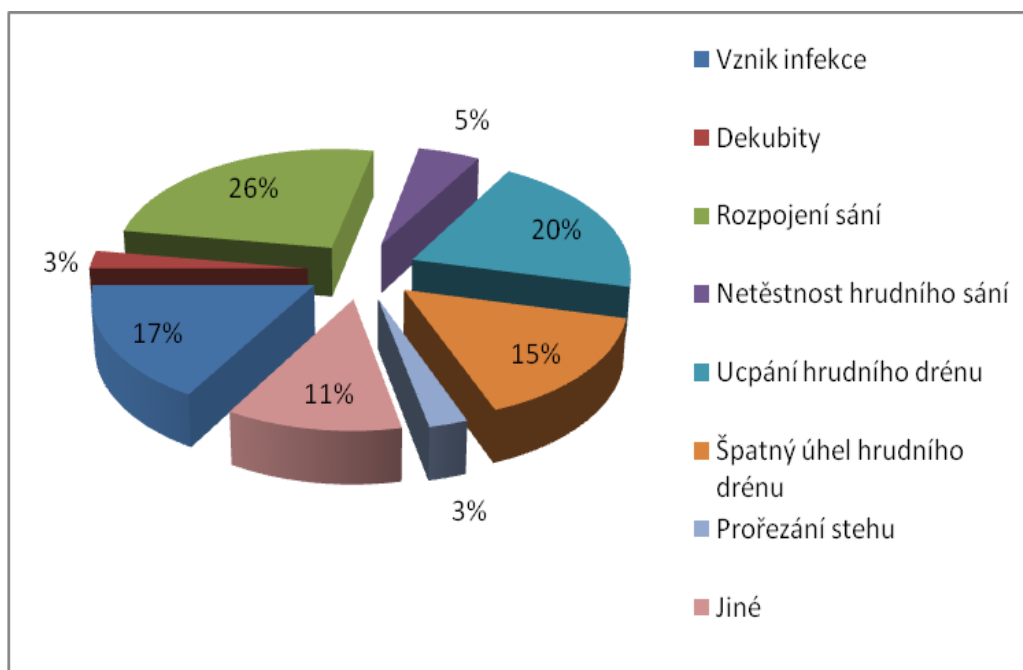


Graf 61 Nejčastější oš. komplikace v nemocnici České Budějovice



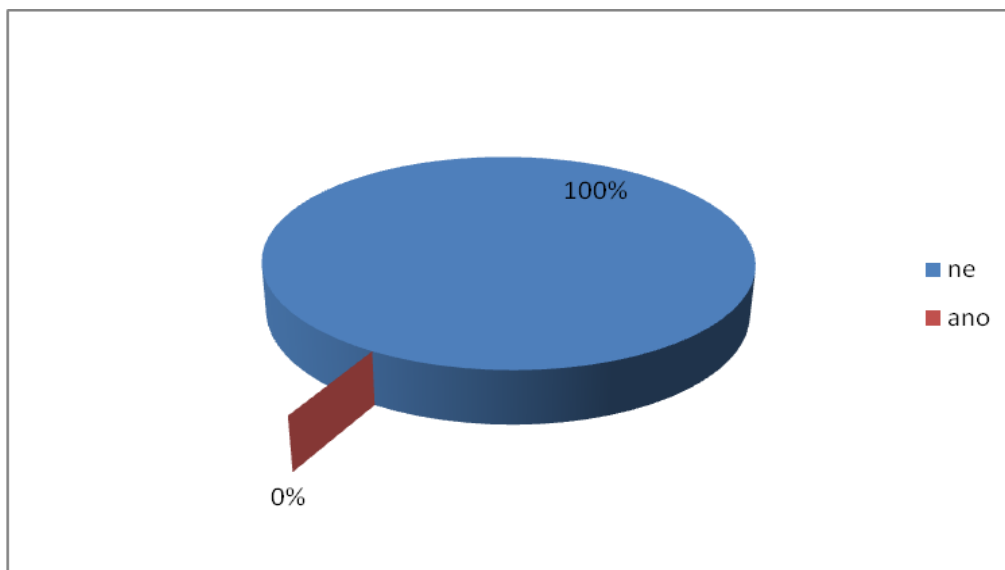
Na otázku týkající se výskytu nejčastějších komplikací bylo dohromady 83 (100 %) odpovědí. Sestry mohly zaškrtnout víc možných odpovědí. 23 (28 %) rozpojení sání, 11 (13 %) netěsnost hrudního sání, 12 (15 %) ucpání hrudního drénu, 10 (12 %) špatný úhel hrudního drénu, 2 (2 %) prořezání stehu a 3 (4 %) jiné- nejčastější odpověď neví, 20 (24 %) vznik infekce, 2 (2%) vznik dekubitů.

Graf 62 Nejčastější oš. komplikace ve FN Plzeň



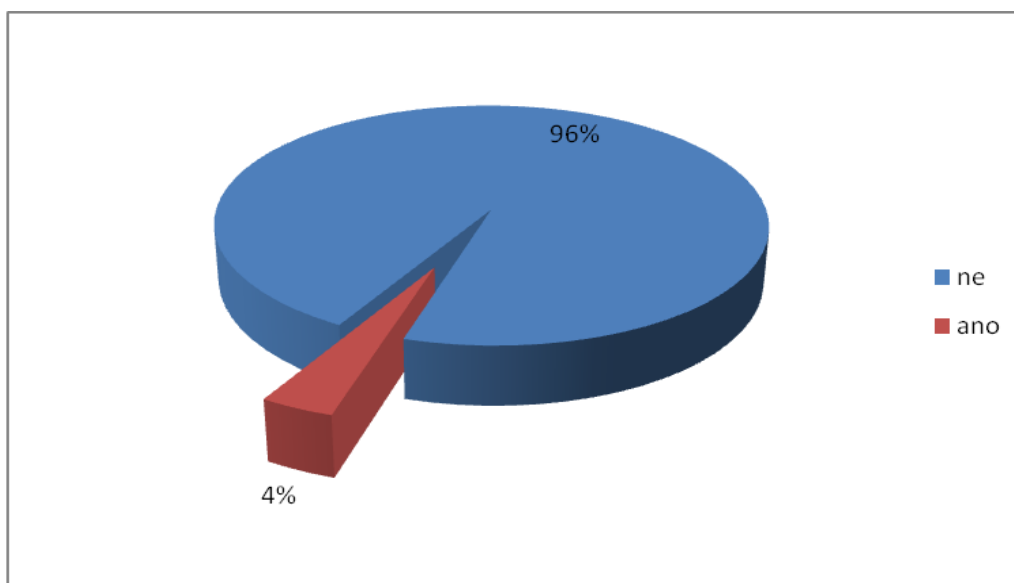
Na otázku týkající se výskytu nejčastějších komplikací bylo dohromady 78 (100 %) odpovědí. Sestry opět mohly zaškrtnout víc možných odpovědí. 20 (26 %) rozpojení sání, 4 (5%) netěsnost hrudního sání, 16 (20 %) ucpání hrudního drénu, 12 (15 %) špatný úhel hrudního drénu, 2 (3 %) prořezání stehů, 9 (11 %) jiné- nejčastější odpověď: nevyskytují se u nás, 13 (17 %) vznik infekce. 2 (3 %) vznik dekubitů.

*Graf 63 Vyjádření se k tématice hrudní drenáže v nemocnici České Budějovice*



Všech 51 (100 %) dotazovaných sester nemělo žádné vyjádření k této problematice.

*Graf 64 Vyjádření se k tématice hrudní drenáže ve FN Plzeň*



53 (96 %) dotazovaných sester nemělo žádné připomínky k této problematice, pouze 2 (4 %) vyjádřilo svůj názor k mému dotazníku.

## 4. 2 Tabulky

Pozorováno bylo celkem osm sester, čtyři v nemocnici v Českých Budějovicích a čtyři ve FN Plzeň.

*Tabulka 1* Poloha při zavádění hrudního drénu v nemocnici v Českých Budějovicích.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------------|-------------|----|----|----|----|
| Semi-Fowlerova poloha          | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |
| Poloha na boku                 | <b>3</b>    | 1  | 1  | 1  | -  |

Během pozorování bylo zjištěno, že zavádění hrudního drénu probíhá nečastěji v poloze na boku. V jednom případě nebylo pozorování umožněno.

*Tabulka 2* Poloha při zavádění hrudního drénu ve FN Plzeň.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------------|-------------|----|----|----|----|
| Semi-Fowlerova poloha          | <b>1</b>    | 1  | -  | -  | -  |
| Poloha na boku                 | <b>2</b>    | -  | -  | 1  | 1  |

Zavádění hrudního drénu probíhá v Semi-Fowlerově poloze v jednom případě a ve dvou případech v poloze na boku. V jednom případě nebyla možnost pozorovat zavádění hrudního drénu.

Tabulka 3 Převaz hrudního drénu 1x denně v nemocnici České Budějovice.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry provádějí převaz hrudního drénu jednou denně.

Tabulka 4 Převaz hrudního drénu 1x denně ve FN Plzeň.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>3</b>    | 1  | 1  | 1  | -  |
| NE                       | <b>1</b>    | -  | -  | -  | 1  |

Pozorováním bylo zjištěno, že tři sestry provádějí převaz jednou denně. Jedna sestra převaz jednou denně neprováděla.

*Tabulka 5* Převedení pacienta z aktivního sání na pasivní během transportu v nemocnici v Českých Budějovicích.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | <b>S1</b> | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ANO                            | <b>1</b>    | 1         | -         | -         | -         |
| NE                             | <b>3</b>    | -         | 1         | 1         | 1         |

Pouze jedna sestra převáděla pacienta během transportu na pasivní drenáž. Ve zbylých třech pozorování pacient nebyl převeden na pasivní drenáž.

*Tabulka 6* Převedení pacienta z aktivního sání na pasivní během transportu ve FN Plzeň.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | <b>S1</b> | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ANO                            | <b>1</b>    | -         | -         | -         | 1         |
| NE                             | <b>3</b>    | 1         | 1         | 1         | -         |

Jen jedna sestra prováděla převedení z aktivní na pasivní hrudní drenáž během transportu pacienta. Tři pozorované sestry neprováděli během transportu převedení aktivní hrudní drenáže na pasivní.

*Tabulka 7* Nastavení aktivního sání na 10-20cm vodního sloupce v nemocnici v Českých Budějovicích.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | <b>S1</b> | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ANO                            | <b>4</b>    | 1         | 1         | 1         | 1         |
| NE                             | <b>0</b>    | -         | -         | -         | -         |

U všech čtyř pozorování bylo nastaveno aktivní sání na 10 – 20 cm vodního sloupce.

*Tabulka 8* Nastavení aktivního sání na 10-20cm vodního sloupce ve FN Plzeň.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | <b>S1</b> | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ANO                            | <b>4</b>    | 1         | 1         | 1         | 1         |
| NE                             | <b>0</b>    | -         | -         | -         | -         |

Všechny čtyři sestry měly nastavené aktivní sání na 10 – 20 cm vodního sloupce.

*Tabulka 9* Správná poloho láhve u pasivní drenáže v nemocnici České Budějovice.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                            | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                             | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry měly u pacienta s pasivní drenáží správně uloženou drenážní láhev.

*Tabulka 10* Správná poloho láhve u pasivní drenáže ve FN Plzeň.

| <b>S=</b><br><b>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                            | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                             | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry měly u pacienta s pasivní drenáží správně uloženou drenážní láhev.



*Tabulka 11* Správné zaštipnutí drénu při manipulaci s ním v Českých Budějovicích.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry měly správně zaštipnutý hrudní drén.

*Tabulka 12* Správné zaštipnutí drénu při manipulaci s ním ve FN Plzni.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry měly u pacienta s pasivní drenáží správně uloženou drenážní láhev.

*Tabulka 13* Podání analgetik před rehabilitací v nemocnici v Českých Budějovicích.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>3</b>    | -  | 1  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>1</b>    | 1  | -  | -  | -  |

Z celkového počtu čtyř sester, bylo pozorováním zjištěno, že tři sestry podávají analgetika před rehabilitací a jedna sestra analgetika před rehabilitací neaplikuje.

*Tabulka 14* Podání analgetik před rehabilitací ve FN Plzeň.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>4</b>    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>0</b>    | -  | -  | -  | -  |

Všechny čtyři sestry podávají pacientovi před rehabilitací analgetika.

*Tabulka 15* Provádění rehabilitace sestrou v nemocnici v Českých Budějovicích.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>1</b>    | 1  | -  | -  | -  |
| NE                       | <b>3</b>    | -  | 1  | 1  | 1  |

Při pozorování jedna sestra prováděla rehabilitaci s pacientem a tři sestry s pacientem rehabilitaci neprovádí.

*Tabulka 16* Provádění rehabilitace sestrou ve FN Plzeň.

| <b>S=<br/>respondent</b> | <b>SUMA</b> | S1 | S2 | S3 | S4 |
|--------------------------|-------------|----|----|----|----|
| ANO                      | <b>3</b>    | 1  | -  | 1  | 1  |
| NE                       | <b>1</b>    | -  | 1  | -  | -  |

Tři sestry provádějí s pacientem rehabilitaci a pouze jedna sestra s pacientem rehabilitaci neprovádí.

## 5 Diskuze

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacientů s poraněním hrudníku a péči o pacienta s hrudní drenáží. Pro získání potřebných údajů byl použit anonymní dotazník. Jako doplnění dotazníku jsem použila strukturované pozorování sester na daných odděleních.

Výzkumný vzorek pro dotazníkovou metodu čítal 106 (100 %) sester z anesteziologicko-resuscitačního oddělení, chirurgického, traumatologického a plicního oddělení ve Fakultní nemocnici Plzeň a Nemocnici České Budějovice a.s. Při strukturovaném pozorování jsem sledovala 8 (100 %) sester, které pečovaly o pacienty s hrudním drénem. Z toho 3 na anesteziologicko-resuscitačním oddělení, jedna na jednotce intenzivní péče a na chirurgickém oddělení v nemocnici v Českých Budějovicích. Ve Fakultní nemocnici v Plzni byly pozorovány 2 sestry na anesteziologickém oddělení a dvě na chirurgickém oddělení.

V první otázce dotazníku (příloha 1) jsem se zabývala věkem sester na zmiňovaných odděleních. Podle dotazníku z nemocnice České Budějovice jsem zjistila, že 39 sester bylo ve věku 18-30 let, což je 70 % z celkového počtu dotazovaných sester. Věk 31 – 50 let uvedlo 17 (30 %) sester. Oproti tomu ve FN v Plzni odpovídaly sestry vyrovnaněji. Ve věku 18-30 let bylo 28 (51 %) sester a 24 (44 %) v rozmezí 31- 50 let (graf 1 a graf 2). Podle vzdělání je v nemocnici České Budějovice zaměstnáno nejvíce sester se středoškolským vzděláním. V plzeňské nemocnici se objevují vyrovnaně všechny varianty odpovědí (graf 3 a graf 4). Po té byla vyhodnocena otázka, ve které jsem se ptala na délku praxe sester. Nejpočetnější skupina sester v nemocnici v Českých Budějovicích, 34 (63 %), z celkového počtu 51 (100 %), má délku praxe do pěti let. Ve FN Plzeň nejčastější celkovou délku praxe uváděly sestry 11 - 20let (graf 5 a 6). Délka praxe na zkoumaných odděleních je v Českých Budějovicích nejčastěji 1 – 5 let, tuto odpověď uvedlo 27 (53 %) sester. Ve FN v Plzni byly odpovědi vyrovnanější, přesto i tady byla nejčastější odpověď 1 – 5 let.

Cílem šetření bylo potvrdit nebo vyvrátit první stanovenou hypotézu: „Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u poranění hrudníku.“ Tato hypotéza byla vyhodnocena na základě dotazníkového šetření, který vyplňovaly sestry na jednotlivých odděleních.

Předně mě zajímalo, jak často se sestry vůbec setkávají na jejich oddělení s poraněním hrudníku a hrudní drenáží. Ve FN v Plzni se sestry setkávají s hrudní drenáží každý den, v nemocnici v Českých Budějovicích dle nejčastější odpovědi 1x týdně. Ze současného stavu poznání vím, že poranění hrudníku s následnou hrudní drenáží patří k častým případům, ale stejně mě výsledky překvapily. Nečekala jsem, že toto poranění je tak časté.

Dalšími otázkami jsem se snažila potvrdit či vyvrátit další dvě hypotézy. Hypotéza 2: „Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s aktivní drenáží“, hypotéza 3: „Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s pasivní drenáží“. Těmito otázkami si také dále ověřuji i svoji první hypotézu. V šesté otázce jsem se ptala, zda sestry mají dostatek znalostí o péči o hrudní drenáž dle vlastního uvážení. V nemocnici v Českých Budějovicích opověděla více jak polovina (57 %) dotázaných sester spíše ano. Odpověď spíše ano ve FN Plzeň byla uvedena ve 34 %. Nejvíce pak sestry odpovídaly ano, tedy celých 64 % sester (graf 11 a 12). Kladné odpovědi jsem si dále ověřovala otázkami 18-22 v dotazníku. Výsledky toho šetření jsou dosti rozdílné. V 17 otázce jsem se ptala na opatření u pacienta s aktivní hrudní drenáží při převozu na vyšetření (graf 33 a 34). Sestry z českobudějovické nemocnice označily v 53 % (27 dotázaných), že pacient bude během transportu převeden z aktivní drenáže na pasivní drenáž a 21 (41 %) sester uvedlo, že pacienta odpojí od aktivního sání, po zaštípnutí drénu dvěma peány. Tady se odpovědi při porovnání nemocnic v Plzni a v Českých Budějovicích dost liší. V plzeňské nemocnici odpovědělo 85 % sester, což je 47 odpovědí, že převezou pacienta na vyšetření i s přístrojem na aktivní sání. Překvapivý rozdíl byl u této otázky i u odpovědi a) „pacient je během transportu převeden na pasivní sání“, kdy ve FN Plzeň takto neodpověděla žádná sestra. Kapounová ve své knize Ošetrovatelství v intenzivní péči (9) uvádí, že u pacienta s hrudní drenáží při převozu bývá využita Heimlichova chlopeč. A ani ta nebyla použita během mého pozorování, kterým jsem také zjistila, že ve FN v Plzni opravdu ani jedna pozorovaná sestra nepřeváděla pacienta na pasivní drenáž. Ve většině případů byl hrudní drén zaštípnut. V Českých Budějovicích pacient též nebyl převeden na pasivní sání. Ze čtyř pozorovaných sester, jedna nebyla s pacientem na vyšetření, tudíž jsem to nemohla

posoudit. Ale u ostatních jel pacient na vyšetření se zaštípnutým drénem. Zvláštní bylo, že sestry z nemocnice v Českých Budějovicích označily odpověď, kdy převádí pacienta z aktivního sání na pasivní během transportu například na vyšetření, ale při pozorování bylo zjištěno, že pacient s aktivní hrudní drenáží není převeden na pasivní hrudní drenáž. Zde se výsledky z dotazníků rozcházejí s pozorování. Čím to je? Dle mého názoru sestry mají dostatečné teoretické znalosti, ale spíše upřednostňují postup, který již zavedený na jejich odděleních.

Otázkou číslo osmnáct jsem si chtěla ověřit, zda sestry mají dostatek znalostí o péči o pacienta s aktivní hrudní drenáží. Plzeňská nemocnice se procentuálně shodla, tedy v 84 %, s českobudějovickou nemocnicí v nastavení aktivního sání, nenaordinuje-li lékař jinak, na 10- 20 cm vodního sloupce (graf 35 a 36). Tuto hodnotu uvádí i Ivan Čapov ve své knize Drény a jejich využití v chirurgických oborech (8), ze které jsem čerpala informace pro tuto bakalářskou práci.

Ověřování správné odpovědi u otázky číslo 6, také docházím k výsledku mé třetí hypotézy: „Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s pasivní hrudní drenáží“. Jako důležité mi přišlo, zeptat se na to v jaké poloze je láhev pro pasivní hrudní drenáž. V českobudějovické nemocnici všechny sestry odpověděly správně, jak uvádí Čapov v knize Drény a jejich využití v chirurgických oborech (8), že láhev se nachází pod úrovní hrudníku. Ve FN Plzeň se odpovědi rozcházely. 89 % sester též uvedlo, že pod úrovní hrudníku a 5,5 % byly zvoleny odpovědi, že je to jedno a že dotázané sestry neví (graf 11 a 12). Bohužel jsem i v plzeňské nemocnici očekávala 100% správnost odpovědi a výsledek mě donutil se zamyslet, proč tomu tak je. Zda otázka byla špatně položena nebo zda sestry opravdu nemají dostatek znalostí v oblasti péče o hrudní drenáž. Při pozorování jsem zjistila, že sestry odpovídaly pravdivě a ve všech případech pozorovaných sester v obou nemocnicích byla láhev umístěna pod úrovní hrudníku. Ale kvůli odpovědím z dotazníku jsem si proto dovolila, teď vyhodnotit dotazníkovou otázku číslo sedm, kde se zajímám, zda by sestry uvítaly seminář zaměřený na ošetřování pacienta s hrudní drenáží. Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester v nemocnici České Budějovice by vzdělávací seminář uvítalo 19 (32 %) sester. Spíše ano odpovědělo 26 (44 %), spíše ne 13 (22 %). Pouze jedna

sestra odpověděla, že by seminář neuvítala. Oproti tomu v plzeňské fakultní nemocnici odpovědělo 7 % sester, že by seminář neuvítalo a 38 % odpovědí znělo spíše ano (graf 13 a 14). Z mého zkoumání tedy vyplynulo, že v obou nemocnicích by seminář na toto téma uvítaly.

U pasivní drenáže mě dále zajímalo, zda sestry ví, k čemu slouží tekutina v láhvi. Z celkového počtu dotázaných sester v českobudějovické nemocnici odpovědělo 84 %, že tekutina slouží k tomu, aby nedošlo ke zrušení podtlaku (graf 43 a 44). A tuto odpověď zvolilo i víc jak polovina (58 %) sester z plzeňské fakultní nemocnice, ale další častou odpovědí (20 %) v této nemocnici byla možnost b) „slouží jako desinfekce“. Kapounová ve své knize Ošetřovatelství v intenzivní péči (9) uvádí, že se láhev plní sterilním roztokem jako prevence následným komplikacím, kdyby tekutina z láhve nesprávnou manipulací vnikla do hrudníku. Během pozorování dávaly sestry do láhve destilovanou vodu, aby předešly nežádoucím komplikacím při vniknutí tekutiny do dutiny hrudníku, jako jsou například poleptání, zánět,...Proto by mě zajímalo, zda sestry v praxi v plzeňské fakultní nemocnici opravdu používají nějaký desinfekční prostředek. Pozorování mi to nepotvrdilo. Poslední použitou otázkou na ověření správnosti ošetrovatelské péče o pacienta s pasivní hrudní drenáží je dotaz zda se pacient může pohybovat po oddělení s touto drenáží. Z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester z Českých Budějovic uvedlo 36 (71 %) že pacient s pasivní hrudní drenáží se může pohybovat po oddělení, 8 (16 %) si myslí, že se pacient po oddělení pohybovat nemůže a 6 (12 %) neví (graf 45 a 46). Podle mých postřehů z praxe, vím, že pacienti s pasivní hrudní drenáží v nemocnici České Budějovice se mohou pohybovat po oddělení s přihlédnutím k jejich zdravotnímu stavu nebo alespoň si mohou dojít na WC s doprovodem. Proto mi překvapilo, že sestry v nemocnici v Českých Budějovicích se stoprocentně neshodly. Možná jsem měla k této otázce uvést i možnost: smí se pohybovat po oddělení, ale s přihlédnutím k jeho zdravotnímu stavu. Ve FN v Plzni byly odpovědi vyrovnané. Z celkového počtu 55 (100 %) dotazovaných sester uvedlo 18 (33 %) že pacient s pasivní hrudní drenáží se může pohybovat po oddělení, 14 (25 %) sester uvedlo možnost „spíše ne“, 11 (20 %) si myslí, že se pacient po oddělení pohybovat nemůže a 12 (22 %) neví. Odpověď na otázku, co je podle názoru sester

v popředí ošetřování u pacienta s pasivní drenáží mi odpověděly sestry v českobudějovické nemocnici takto: 33 % z celkového počtu dotázaných považuje za důležitou polohu láhve napojené na hrudní drén, 22 % uvedlo polohu pacienta a 19 % správnou fixaci hrudního drénu v úhlu 90°. Sestry z plzeňské fakultní nemocnice udaly stejné pořadí důležitosti ošetřování hrudních drénů. Podle výzkumu jsem zjistila, že v nemocnici České Budějovice si sestry nejsou jisty v edukaci pacienta v oblasti vzniku možných komplikací, druhá nejvíce zaškrtnutá odpověď byla, že si sestry nejsou jisty v oblasti ošetřovatelské rehabilitace. Na třetím místě byla vyhodnocena odpověď týkající se pohybu pacienta s pasivní hrudní drenáží. Skoro polovina dotázaných sester v plzeňské nemocnici mi dopsalo do dotazníku poznámku, že si jsou jisty ve všech oblastech edukace klienta s pasivní drenáží. Bohužel jsem tuto odpověď ve svém dotazníku neměla, ale po vyhodnocení jsem jí uvedla do grafu jako jednu z dalších možností. Další vyhodnocené výsledky se shodovaly s výsledky z nemocnice v Českých Budějovicích. Tedy na druhém místě sestry volily oblast v možnosti vzniku komplikací a na třetím uváděly oblast v pohybu pacienta s pasivní hrudní drenáží. Hypotéza se mi potvrdila, ale sestry by si měly doplnit vědomosti ohledně pasivní drenáže hlavně v oblasti tekutiny umístěné v láhvi.

Svoji druhou zvolenou hypotézu, která zní: „ Sestry zvládají ošetřovatelskou péči s aktivní hrudní drenáží“, jsem si dále ověřovala i dalšími otázkami v anonymním dotazníku. Nastavení vodního sloupce byla další otázkou dotazníku. Ve výsledcích mi vyšla shoda v obou nemocnicích. V 84 % sestry zaškrtnuly hodnoty 10- 20 cm vodního sloupce a v 16 % odpověděly 25 – 35 cm vodního sloupce. Pozorování mi ale ukázalo, že pouze v jednom případě ze všech pozorovaných sester z obou nemocnic bylo sání nastaveno na 15 cm vodního sloupce. Ve zbylých případech byl vodní sloupec nastavený na 20 cm. Při manipulaci nebo při výměně drenážní láhve v českobudějovické nemocnici používá 92 % dotázaných sester dva peány zaštipnuté proti sobě (nebo pupeční svorky). V plzeňské nemocnici víc jak polovina 58 % sester používá také dva peány zaštipnuté proti sobě, ale ve 42 % byla zaškrtnuta odpověď s použitím jednoho peánu (nebo pupeční svorky). Což není nejideálnější postup. Při použití jednoho peánu, může dojít při neopatrné manipulaci s hrudním drénem nebo



nedostatečné těsnosti peánu ke komplikacím, jako je vniknutí vzduchu do dutiny hrudní a vzniknutí pneumotoraxu. Opět ve zpětné vazbě při pozorování všechny pozorované sestry zaštipávaly drén dvěma peány anebo pupečními svorkami. V Českých Budějovicích se ve všech případech používají pupeční svorky s odůvodněním, že kovové peány ničí hrudní drén. V Plzni se též kovové peány nepoužívají. I zde nejčastěji zaštipávají drén plastovými peány. Během zpětného napojování mě zajímalo, jaké pořadí sestry dodržují (graf 41 a 42). V 71 % se v českobudějovické nemocnici vyskytovala odpověď a) „nejprve napojíme na hrudní sání, zapneme sání a sundáme peány (pupeční svorky)“. Ve FN Plzeň tuto odpověď zvolila také většina dotazovaných sester, a to plných 89 %.

Dle názoru sester v Českých Budějovicích v popředí ošetrovatelské péče o pacienta s aktivní hrudní drenáží stojí funkce sání (36 %), následuje poloha pacienta (35 %) a jako třetí vychází odpověď správný úhel hrudního drénu. V Plzni sestry staví do popředí ošetrovatelské péče stejným počtem procent (35 %) polohu pacienta a funkci sání, 29 % si myslí, že je důležitý úhel drénu vycházející z hrudníku pacienta. Tyto intervence jsou základem rychlejšího navrácení zdraví pacientovi a předchází vzniku komplikací. Uvádí je také Kozierová v knize Ošetrovatel'stvo 2 (11). Můj názor je shodný se sestrami odpovídající na tento dotazník. I já si myslím, že u aktivního sání je důležitá jeho funkčnost, správný úhel drénu, aby drén správně odváděl a vše napomáhalo k rychlejšímu uzdravení pacienta. Zaujímá-li pacient správnou polohu tedy Fowlerovu, uleví se mu i od bolesti, ale touto problematikou se zabývám v další části diskuze. Na dotaz v jaké ošetrovatelské péči u pacienta s aktivní hrudní drenáží si nejsou jisty při poskytování informací pacientovi v nemocnici České Budějovice, odpovídaly sestry velmi různorodě. V popředí s 22 % si sestry nejsou úplně jisty v poskytování informací pacientovi v oblasti možnosti vzniku komplikací, stejný počet procent měla i odpověď, ve které si sestry nejsou jisty edukací klienta v oblasti jeho pohybu s aktivní drenáží. 20 % se cítí nejistá při edukaci pacienta v oblasti ošetrovatelské rehabilitace. V této otázce jsem byla upozorněna na jeden nedostatek, že mi chybí možnost „jiné“ anebo „ve všech oblastech jsem si jista“. V plzeňské nemocnici a hlavně z oddělení anesteziologicko-resuscitačního mi přicházela zpětná

vazba také v tomto smyslu. Z ARO z Plzně mi ve dvou případech přišla další zpětná vazba k této otázce a to, že na jejich odděleních pacienty needukují, protože jsou většinou udržováni v umělém spánku. Ano to uznávám, ale během své praxe jsem se setkala s pacientem uloženým na tomto oddělení a nebyl udržován v umělém spánku. Též mi to přijde individuální. Při vyhodnocování jsem tedy tyto odpovědi uzavřela jako, že sestry neví, v jakých uvedených oblastech edukace pacienta mají nedostatek informací pro jeho edukaci. Tato odpověď mi vyšla u 36 % sester v plzeňské fakultní nemocnici. 20 % si není jistá v oblasti možných vzniků komplikací a 17 % si není jista v oblasti pohybu pacienta s aktivní hrudní drenáží. Hypotéza se mi potvrdila.

Při zkoumání dostatku převazového materiálu mi bylo odpovězeno, že v obou nemocnicích mají dostatek materiálu na ošetřování pacienta s hrudní drenáží. Dokonce v plzeňské nemocnici si to myslí 85 % sester (graf 17 a 18). Převaz hrudního drénu se v nemocnici České Budějovice provádí ve 49 % 1x denně a ve 31 % podle potřeby. Ve FN Plzeň jsou odpovědi též rozdělené mezi tyto dvě možnosti (graf 21 a 22). Při pozorování mi byla potvrzena odpověď jednou denně a v jednom případě se hrudní drén převazoval dle potřeby. Ve FN v Plzni to opravdu bylo 1x denně. Také mě zajímalo, v jaké nejčastější poloze se v praxi provádí hrudní drenáž. Fero ve své knížce Chirurgie v kostce (6) popisuje dvě nejčastější polohy a to Semi-Fowlerova a poloha na boku. Z vyhodnocení mi vyšlo, že v českobudějovické nemocnici se nejčastěji provádí hrudní drenáž na boku. Což mi také potvrdilo pozorování. V plzeňské nemocnici byla nejčastěji označena poloha na zádech (graf 19 a 20). Při pozorování byla hrudní drenáž provedena 1x v Semi-Fowlerově poloze, 2x v poloze na zádech. V jednom dotazníku mi k této otázce bylo dopsáno, že záleží, zda se jedná o pneumotorax nebo hemotorax. Tato poznámka mi přišla z plzeňského anesteziologicko-resuscitačního oddělení. A během mé praxe a následného pozorování se mi to potvrdilo. Při diagnostice pneumotoraxu byl zaváděn hrudní drén v poloze na zádech. V poloze na boku se hrudní drén zaváděl opravdu při diagnostice hemotoraxu.

Dál se chci věnovat v diskuzi otázce z dotazníku, u které mi hodně zajímaly odpovědi na ni. Na poskytování správné ošetrovatelské péče musí mít sestra dostatek vědomostí a také čas. Proto mě zajímalo, zda sestry na zkoumaných odděleních mají

podle svého uvážení dostatek času na ošetřování pacienta s hrudní drenáží. V nemocnici v Českých Budějovicích jsem zjistila, že z celkového počtu 51 (100 %) dotazovaných sester si 15 (29 %) myslí, že má dostatek času na ošetřování pacienta s hrudní drenáží. Spíše ano odpovědělo 25 (49 %), spíše ne 11 (22 %) sester. V plzeňské nemocnici, z celkového počtu 55 (100 %) dotázaných sester, odpovědělo 55 %, že podle jejich názoru mají dostatek času na poskytování ošetrovatelské péče u pacienta s hrudní drenáží. Pouze 2% si myslí, že nemá dostatek času (graf 15 a 16). Dle mého názoru a pozorování si myslím, že tato otázka je velmi individuální a záleží jen na sestře, jaká je manažerka svého času.

Předposlední oblast mého dotazníku se týkala rehabilitace u pacienta s hrudní drenáží. Zjistila jsem, že v obou zkoumaných nemocnicích rehabilitace probíhá a je doplněna dechovou rehabilitací, která je pro pacienta s poraněním hrudníku velmi důležitá. Výsledky sester z budějovické nemocnice na otázku, zda provádějí s pacientem ošetrovatelskou rehabilitaci, se rozcházejí. Ve 27 % odpovídaly, že spíše ano, ale už ve 25 % byla odpověď spíše ne. Výsledky jsou dosti zajímavé a podle mého úsudku záleží na oddělení a jedinci. Přesto by neměla být opomíjena důležitost ošetrovatelské rehabilitace. V nemocnici v Plzni podle výsledků ošetrovatelská rehabilitace probíhá. 42 % dotázaných sester odpovědělo ano a 27 % spíše ano, což lze hodnotit velmi pozitivně. Za dost důležitou považují sestry v obou zkoumaných nemocnicích dechovou rehabilitaci. Kozierová v knížce Ošetrovatel'stvo 2 (11) klade důraz na rehabilitaci a také na to, aby pacient neměl bolesti. Analgetika by se měla podávat před každou dechovou rehabilitací, aby probíhala efektivně. Při zkoumání této problematiky jsem zjistila z dotazníkových odpovědí, že v českobudějovické nemocnici tyto analgetika podávají ve 44 % někdy a v 25 % uvádějí, že je pacientovi před rehabilitací podají. V odpovědi někdy je na místě se zamyslet proč? Zda je pacient nevyžaduje nebo zda je lékař vůbec předepsal? V Plzni odpověď někdy je skoro vyrovnaná s odpovědí ano. Pouze v 16 % je nepodávají. Z pozorování jsem zjistila, že v Českých Budějovicích pouze jedna ze 4 pozorovaných sester vybízela pacienta k dechové rehabilitaci. Bohužel zbytek pozorovaných sester pracuje na ARO a jejich pacienti byli v umělém spánku, proto nemohly provádět u pacienta dechovou

rehabilitaci. Při pozorování zaměřené na podání analgetik před rehabilitací, jsem zjistila, že pacienti mají epidurální katetr, do kterého jim kontinuálně kape analgetikum. Pouze v jednom případě pacientovi nebyly podány analgetika. V plzeňské fakultní nemocnici všechny pozorované sestry vybízely pacienta k dechové rehabilitaci. Podání analgetik také řeší pomocí epidurálního katetru. Ve všech případech podávají analgetika pacientovi před rehabilitací. Trachtová v Potřebách nemocného v ošetrovatelském procesu (22) se zabývá dalšími možnostmi, jak pacienta zbavit bolesti a nebo jí zmírnit například polohou pacienta. Popisuje i hodnocení bolesti a zjišťování její intenzity.

Zapojování rodiny do oš. péče o pacienta s hrudní drenáží v nemocnici České Budějovice neprovádí, podle výsledků dotazníků. Zle přihlédnout i k tomu, že záleží na rodině. V FN v Plzni z velké části záleží na rodině a pokud rodina neprojeví zájem tak ošetrující personál rodinu nezapojuje do oš. péče o pacienta. Tato problematika je velmi individuální a myslím si, že opravdu záleží na rodinných vztazích a zda pacient stojí o to, aby se rodina podílela na ošetrovatelské péči, jako je například hygiena.

V poslední části dotazníku jsem se zajímala o komplikace s hrudní drenáží. Porovnávala jsem je s komplikacemi uvedené v Drénech a jejich využití v chirurgických oborech od Čapova (8). Sestry z obou nemocnic znají nejčastější komplikace u pacientů s hrudní drenáží. Jako nejčastější výskyt na jejich odděleních uvedly, že v nemocnici v Českých Budějovicích se nejčastěji setkávají s rozpojením sání (28 %), ve 24 % se vznikem infekce a na třetím místě bylo uvedeno ucpání hrudního drénu. Ve FN v Plzni též sestry uváděly na prvním místě rozpojení sání, druhé místo se liší od nemocnice v Českých Budějovicích, zde sestry nejčastěji zaškrtovaly odpověď ucpání hrudního drénu a na třetím místě uváděly vznik infekce. I tyto komplikace uvádí právě Čapov v Drénech a jejich využití v chirurgických oborech (8).

V poslední otázce jsem dala dotazovaným sestrám prostor, zda by se chtěly k této problematice vyjádřit nebo něco doplnit. V nemocnici České Budějovice tuto možnost nevyužila žádná sestra. Oproti tomu z plzeňské nemocnice se mi vrátily dva dotazníky s komentářem, ale ne k této problematice, ale k mému rozdanému dotazníku. Hodnocení dotazníku bylo spíše negativní. Vážím si těchto dvou zpětných vazeb, a budu-li někdy vytvářet další dotazník, pokusím se uvedeným chybám vyhnout.

## 5. Závěr

Hrudní poranění je velmi závažný stav, který může kdykoliv zhoršit zdravotní stav postiženého. S tímto stavem se můžeme setkat jak v dopravě- při dopravních nehodách, tak i v rámci sportu nebo dokonce i při brachiálním násilí. V převážné většině zranění hrudníku se může jednat o skrytá nitrohrudní poranění. Ošetrovatelská péče o tyto pacienty je velmi důležitá a náročná.

V této práci byly stanoveny 2. Cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda sestry zvládají ošetrovatelskou péči u poranění hrudníku. Druhým stanoveným cílem bylo zjistit, zda sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacientů s hrudní drenáží. K těmto cílům byly zvoleny tři hypotézy. Hypotéza 1: Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u poranění hrudníku. Hypotéza 2: Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacienta s aktivní hrudní drenáží. Hypotéza 3: Sestry zvládají ošetrovatelskou péči u pacientů s pasivní hrudní drenáží. Všechny tři hypotézy se potvrdily a cíle se tedy podařilo splnit.

Teoretickou část doplnil anonymní dotazník, který byl rozdán na různých odděleních v nemocnici České Budějovice, a.s. a ve Fakultní nemocnici v Plzni. Výsledky dotazníku mě velice zajímaly a podle mého očekávání sestry mají přehled v této problematice. To jsem si také mohla ověřit díky zúčastněnému pozorování.

Tato práce by mohla být použita při seminářích na oddělení chirurgie, traumatologie, na plicním a také na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Rovněž se může použít jako studijní materiál pro studenty ZSF JCU.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. ADAMS, B. - HAROLD, C. E. *Sestra a akutní stavy*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
2. ČIHÁK, R. – GRIM, M. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada, 2002. 470s. ISBN 80-247-0143-x.
3. DOENGES, M. E. – MOORHOUSE M. F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vyd. Praha: Grada, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.
4. DYLEVSKÝ, I. *Základy anatomie*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2006. 271 s. ISBN 80-7254-886-7.
5. ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-x.
6. FERKO, A. a kol. *Chirurgie v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 596 s. ISBN 80-247-0230-4.
7. HYTYN, V.; VERNEROVÁ, A.; HORAŽDOVICKÝ, P. Poranění hrudníku. *Florence*. 2006, 2, 7-8, s. 75-76. ISSN 1801-464x.
8. IVANČAPOV, J. a kol. *Drény a jejich využití v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 180 s. +10 s. barevná příloha. ISBN 80-247-0228-2.
9. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 352 s. + 16 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
10. Kol. autorů. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2008. 552 s. ISBN 978-80-247-2548-2
11. KOZIEROVÁ, B. – ERBOVÁ, G. – OLIVIEROVÁ, R. *Ošetrovatel'stvo 2*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.
12. KREUZBERG, B; FERDA, J. Úrazy hrudníku. Radiodiagnostika úrazů plic. *Česká raiologie*. 2006, 60, 5, s. 303-308. ISSN 1210-7883.
13. LAWRENCE, W, a kol. *Současná chirurgická diagnostika a léčba*. Praha: Grada, 1998. 800 s. ISBN 80-7169-397-9.

14. MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
15. MIKŠOVÁ, Z.; a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
16. MIKŠOVÁ, Z.; a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.
17. MOUREK, Jindřich. *Fyziologi : učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
18. NEJEDLA, M. *Fazikální vyšetření pro sestru*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 248+16 s. barevné přílohy s. ISBN 80-247-1150-8.
19. POKORNÝ, V. *Traumatologie*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2002. 307 s. ISBN 80-72-54-277-x.
20. SILBERNAGL, S; DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vyd. Praha: Grada, 2004. 448 s. ISBN 80-247-0630-x.
21. ŠKRABALOVÁ, R. Možnosti drenážních systémů. *Sestra*. 2005, 15, 5, s. Příl. Sálová sestra s. 64. ISSN 1210-0404.
22. TRACHTOVÁ, E.; a kol., *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: NCO a NZO, 2006. 186 s. ISBN 80-7013-324-4.
23. VALENTA, J. *Chirurgie pro balakářské studium*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 237 s. ISBN 80-246-0644-5.
24. VIŠNA, P.; HOCH, J. *Traumatologie dospělých: příprava ke zkoušce z chirurgických oborů*. 2. vyd. Praha: MAXDORF, 2004. 157 s. ISBN 80-7345-034-8.
25. ZEMAN, M; a kol. *Chirurgická propedeutika*. 2. vyd. Praha: Grada, 2003. 524 s. ISBN 80-7169-705-2.
26. ŽVÁK, I.; a kol. *Traumatologie ve schématech a RTG obrázcích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 208 s. ISBN 80-247-1347-0.

## **8 Klíčová slova**

Poranění hrudníku

Ošetrovatelská péče

Hrudní drén

Aktivní hrudní drenáž

Pasivní hrudní drenáž

Sestra

Pacient



## **9 Přílohy**

**9.1** *Dotazník*

**9.2** *Pozorovací arch*

**9.3** *Fotografie hrudní drenáže*

**9.4** *Fotografie aktivní hrudní drenáže - REDAX*

**9.5** *Fotografie Bülova drenáž*

## 9.1 Dotazník

Milé kolegyně, milí kolegové,

jsem studentkou třetího ročníku oboru Všeobecná sestra na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění tohoto dotazníku, pro zjištění údajů, které budou zpracovány v mé bakalářské práci na téma: Zvláštnosti ošetrovatelské péče u poranění hrudníku. Tento dotazník je anonymní, a pokud není uvedeno jinak, tak je jedna odpověď správná. Předem děkuji za vyplnění dotazníku a přeji mnoho pracovních a osobních úspěchů!

Halodová Markéta

- 1) Kolik je Vám let?
  - a) 18- 30 let
  - b) 31- 50 let
  - c) 51 a víc
  
- 2) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
  - a) Středoškolské
  - b) Pomaturitní specializační studium
  - c) Vyšší odborné vzdělání zakončené titulem Dis.
  - d) Vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Bc.
  - e) Vysokoškolské vzdělání zakončené titulem Mgr.
  
- 3) Jak dlouho pracujete jako zdravotní sestra?
  - a) Do 5 let
  - b) 6-10 let
  - c) 11- 20 let
  - d) 21 a víc

- 4) Jako dlouho pracujete na tomto oddělení?
- a) Do 1 roku
  - b) 1- 5 let
  - c) 6-10 let
  - d) 11 a víc let
- 5) Jak často se setkáváte na Vašem oddělení s hrudní drenáží?
- a) 1x za týden
  - b) 1x za měsíc
  - c) 1x za 3 měsíce
  - d) Jiné.....
- 6) Myslíte si, že máte dostatek znalostí, jak pečovat o hrudní drenáž?
- a) Ano
  - b) Spíš ano
  - c) Spíš ne
  - d) Ne
- 7) Uvítala byste vzdělávací seminář k této problematice?
- a) Ano
  - b) Spíše ano
  - c) Spíše ne
  - d) Ne
- 8) Myslíte si, že máte dostatek času na poskytování ošetrovatelské péče u pacientů s hrudní drenáží?
- a) Ano
  - b) Spíše ano
  - c) Ne
  - d) Spíše ne

- 9) Myslíte si, že máte dostatek materiálu při ošetřování hrudní drenáže?
- a) Ano
  - b) Spíše ano
  - c) Ne
  - d) Spíše ne
- 10) Jakou polohu nejčastěji zaujímá pacient na Vašem oddělení při zavádění hrudní drenáže?
- a) Na zádech
  - b) Na břiše
  - c) Vsedě
  - d) Semi-Fowlerova poloha (hlava a trup zvednuty do 45°)
  - e) Na boku
- 11) Jak často na Vašem oddělení provádíte převaz hrudní drenáže?
- a) 1x za den
  - b) 1x za dva dny
  - c) Neprovádíte
  - d) Podle potřeby
  - e) Jiné.....
- 12) Víte, jaký je rozdíl mezi aktivní drenáží a pasivní drenáží?
- a) Ne
  - b) Nejsem si jista
  - c) Ano
- Pokud jste odpověděla ano, popište, prosím, jaký.....

13) Dle Vašeho názoru stojí v popředí ošetrovatelské péče o aktivní hrudní drenáž

(vyberte maximálně tři odpovědi)

- a) Poloha pacienta
- b) Funkce sání
- c) Stravování
- d) Umožnění víry
- e) Návštěvy
- f) Správný úhel drénu, který vychází z hrudníku (90°)
- g) Možnost pacienta pohybovat se po oddělení

14) Podle Vašeho názoru při ošetrování hrudní drenáže s pasivním sáním je v popředí

ošetrovatelská péče (vyberte maximálně tři odpovědi)

- a) Správné nastavené saní na vodním sloupci
- b) Možnost pacienta pohybovat se po oddělení
- c) Zvládání hygieny samostatně
- d) Poloha láhve napojené na hrudní drén
- e) Poloha pacienta
- f) Správná fixace hrudního drénu v úhlu 90°
- g) Možnost pacienta dojít si na TV

15) V jaké oblasti ošetrovatelské péči u pacienta s aktivní hrudní drenáží při

poskytování informací pacientovi si myslíte, že nemáte dostatek informací pro edukaci pacienta? (vyberte maximálně tři odpovědi)

- a) V oblasti hygieny
- b) V oblasti pohybu pacienta u aktivní hrudní drenáže
- c) V oblasti ošetrovatelské rehabilitace
- d) V oblasti stravování
- e) V oblasti polohy pacienta
- f) V oblasti možnosti vzniku komplikací
- g) V oblasti polohy láhve napojené na hrudní drenáž

16) V jaké oblasti ošetrovatelské péči u pacienta s pasivním hrudním sáním při poskytování informací pacientovi si myslíte, že nemáte dostatek informací pro edukaci pacienta? (vyberte maximálně tři odpovědi)

- a) V oblasti hygieny
- b) V oblasti pohybu pacienta s pasivním sáním
- c) V oblasti ošetrovatelské rehabilitace
- d) V oblasti stravování
- e) V oblasti povolení návštěv
- f) V oblasti polohy láhve napojené na hrudní drenáž
- g) V oblasti kouření
- h) V oblasti možnosti vzniku komplikací

17) Jestli-že vezete pacienta na vyšetření (RTG, CT,...) s aktivním sáním, tak

- a) Pacient je během transportu a vyšetření převeden na pasivní sání
- b) Je drén zaštipnut dvěma peány (pupečními svorkami) a odpojen od sání
- c) Hrudní drén nezaštipáváme, ale pouze zašpuntujeme
- d) Vezeme pacienta na vyšetření i s přístrojem na aktivní sání

18) Na kolik cm vodního sloupce by mělo být nastaveno aktivním sání nenaordinuje-li lékař jinak?

- a) Podle pocitů pacienta
- b) 10-20 cm vodního sloupce
- c) 25-35 cm vodního sloupce
- d) Podle Vašeho uvážení

19) Je-li pacient napojen na pasivní sání je láhev?

- a) Pod úrovní hrudníku
- b) Nad úrovní hrudní drenáže
- c) Je to jedno
- d) Nevím

20) Při výměně láhve nebo manipulování s hrudní drenáží...

- a) Nezaštípáváme drén peány (pupečními svorkami)
- b) Zaštípáme drén jedním peánem (pupeční svorkou)
- c) Zaštípáme drén dvěma peány proti sobě (pupečními svorkami)
- d) Jiné.....

21) Při zpětném napojování na aktivní hrudní sání ....

- a) Nejprve napojíme na hrudní sání, zapneme sání a sundáme peány (pupeční svorky)
- b) Nejprve sundáme peány (pupeční svorky) a pak napojíme a zapneme sání
- c) Nejprve napojíme na hrudní sání, sundáme peány (pupeční svorky) a zapneme sání
- d) Je to jedno

22) K čemu slouží tekutina v láhvi u pasivního sání?

- a) K udržení aktivního sání
- b) Jako desinfekce
- c) Aby nedošlo ke zrušení podtlaku
- d) Nevím

23) Může se pacient s pasivním sáním pohybovat po oddělení (dojít si na WC, atd.) ?

- a) Ne
- b) Spíše ne
- c) Nevím
- d) Ano

Pokud jste odpověděla ano, tak za jakých podmínek.....

24) Provádí se na Vašem oddělení rehabilitace u pacientů s hrudní drenáží?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Nevím
- d) Spíše ne
- e) Ne

25) Slyšela jste o dechové rehabilitaci?

- a) Ano
- b) Nevím
- c) Ne

26) Jako sestra provádíte ošetrovatelskou rehabilitaci s pacientem s hrudní drenáží?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Někdy
- d) Spíše ne
- e) Ne



27) Je důležitá dechová rehabilitace u pacienta s pasivní hrudní drenáží?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Nevím
- d) Spíše ne
- e) Ne

28) Podáváte analgetika podle ordinace lékaře před rehabilitací?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Někdy
- d) Na požádání pacienta

29) Zapojujete na Vašem oddělení rodinu do péče o pacienta s hrudní drenáží?

- a) Ano vždy
- b) Záleží na rodině
- c) Ne
- d) Snažíme se

30) Znáte nejčastější komplikace vyskytující se u pacientů s hrudní drenáží?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Nejsem si jista
- d) Ne

31) Jaká ošetrovatelské komplikace se nejčastěji vyskytuje na Vašem oddělení u pacientů s poraněním hrudníku?

- a) Vznik infekce
- b) Dekubity
- c) Rozpojení sání
- d) Netěstnost hrudního sání
- e) Ucpání hrudního drénu
- f) Špatný úhel hrudního drénu
- g) Prořezání stehu
- h) Jiné.....

32) Chcete něco dodat k této problematice?

- a) Ne
- b) Ano,.....

## 9.2 Pozorování

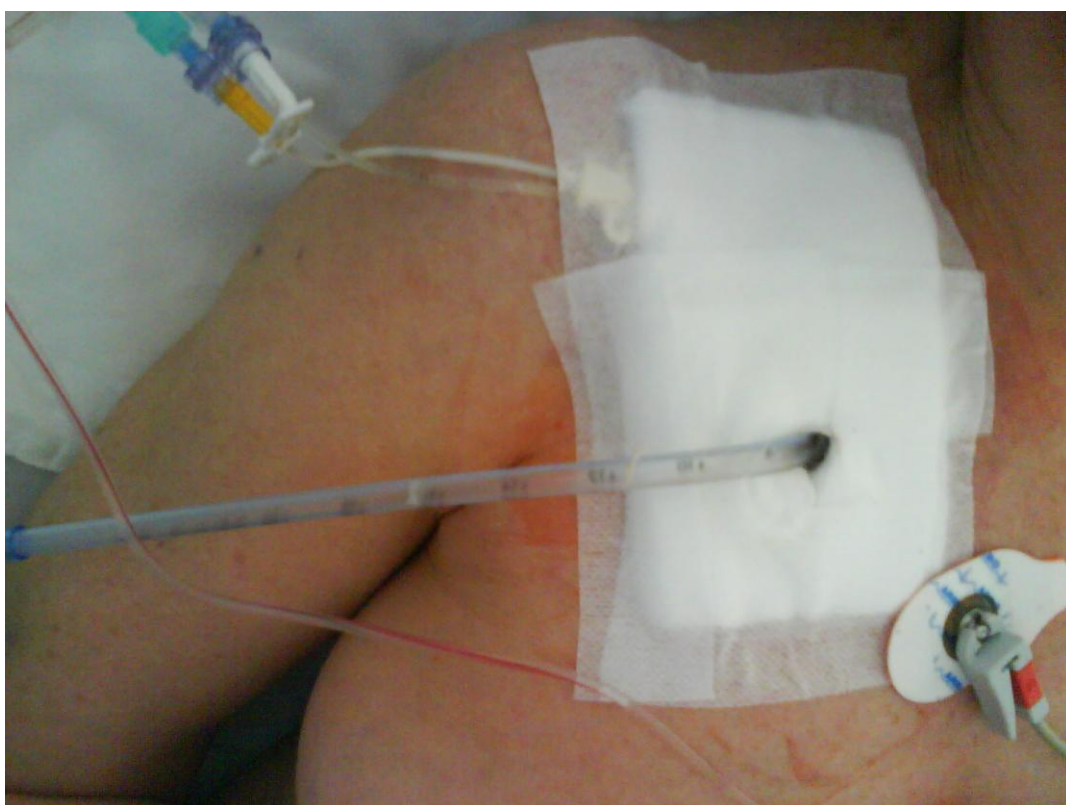
### Formulář na pozorování sestry na oddělení .....

|  | <i>Sestra 1</i>       |                | <i>Sestra 2</i>       |                | <i>Sestra 3</i>       |                | <i>Poznámka</i> |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| <i>Poloha pacienta při zavádění drénu.</i>   | Semi-fowlerova poloha | <i>Na boku</i> | Semi-fowlerova poloha | <i>Na boku</i> | Semi-fowlerova poloha | <i>Na boku</i> |                 |
| <i>Převaz hrudního drénu 1x denně</i>  | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>Při transportu na vyšetření je pacient z aktivního sání převeden na pasivní sání.</i>                             | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>Vodní sloupec u aktivního sání je nastaven na 10-20 cm vodního sloupce.</i>                                       | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>U pasivní drenáže nosí pacient anebo má umístěnou drenážní láhev pod úrovní hrudníku.</i>                         | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>Při manipulaci s hrudní drenáží a napojení na drenáž, provádí sestra zaštipnutí drénu dvěma peány proti sobě.</i> | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>Podávají analgetika před rehabilitací?</i>  | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |
| <i>Provádí sestra s pacientem dechovou rehabilitací?</i>   | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      | <i>Ano</i>            | <i>Ne</i>      |                 |

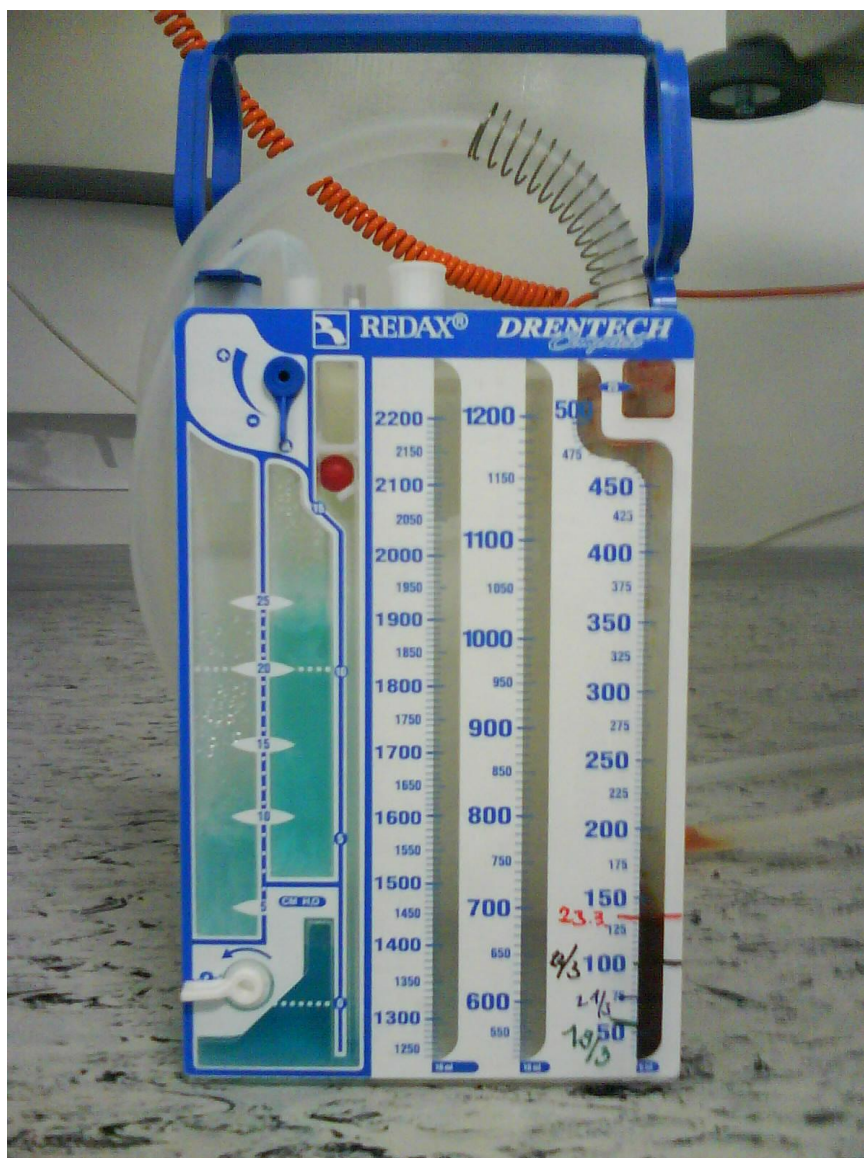
### 9.3 Fotografie hrudní drenáž



Hrudní drenáže u pacientů na anesteziologicko-resuscitačním oddělení v nemocnici České Budějovice, a. s.



#### 9.4 Fotografie aktivní hrudní drenáže – REDAX



Fotografie z anesteziologicko-resuscitačního oddělení v nemocnici České Budějovice, a. s.

### 9.5 Fotografie Bülova drenáž



Fotografie pasivního sání byla pořízena na chirurgické JIP v nemocnici České Budějovice, a. s.