



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ústav zdravotnických studií

ZÁSADY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetřovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Dominika Cacková**
Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Fejfarová

Liberec 2014





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Institute of Health Studies

PRINCIPLES OF NURSING CARE OF THE PATIENT WITH A PERMANENT TRACHEOSTOMY

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse

Author: **Dominika Cacková**
Supervisor: Mgr. Kristýna Fejfarová



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Dominika Cacková**
Osobní číslo: **Z10000017**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Zásady ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Klíčová slova:

tracheostomie, ošetrovatelská péče, edukace, komunikace s pacienty s trvalou tracheostomií, péče o dýchací cesty, kvalita života pacienta s tracheostomií.

Teoretická východiska:

Bakalářská práce se zaměřuje na zjištění znalostí všeobecných sester v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií.

Zabývá se také edukací pacienta s trvalou tracheostomií a způsobem komunikace takového pacienta.

Cíle práce:

- 1.CÍL: Zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta.
- 2.CÍL: Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v péči o tracheostomovaného pacienta.
- 3.CÍL: Zjistit míru znalostí všeobecných sester v odsávání tracheostomovaného pacienta.
- 4.CÍL: Vytvoření edukačního materiálu pro pacienty s trvalou tracheostomií.

Výzkumné otázky:

- 1.VÝZKUMNÝ PŘEDPOKLAD: Předpokládáme, že znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.
- 2.VÝZKUMNÝ PŘEDPOKLAD: Předpokládáme, že více jak 60% všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.
- 3.VÝZKUMNÝ PŘEDPOKLAD: Předpokládáme, že více jak 60% všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

Metoda:

kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Dotazník rozdán všeobecným sestram na vybraných odděleních otorinolaryngologie.

Místo a čas realizace výzkumu:

Vybraná oddělení otorinolaryngologie; říjen - prosinec 2013.

Vzorek:

Všeobecné sestry vybraných oddělení otorinolaryngologie.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Kristýna Fejfarová
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 1. září 2013
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2014


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 28. února 2014

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

- 1.DOSTÁL, P. et al. Základy umělé plicní ventilace. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 293 s. ISBN 80-7345-059-3.
- 2.KAPOUNOVÁ, G. Ošetrovatelství v intenzivní péči. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- 3.LUKÁŠ, J. et al. Tracheostomie v intenzivní péči. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 128 s. ISBN 80-247-0673-3.
- 4.MARKOVÁ, M., FENDRYCHOVÁ, J. Ošetrování pacientů s tracheostomií. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 101 s. ISBN 80-7013-445-3.
- 5.JUŘENÍKOVÁ, P. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 6.POKORNÝ, J. et al. Urgentní medicína. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
- 7.LUKÁŠ, J. et al. Tracheostomie - analýza šestiletého období. Otorinolaryngologie a foni-atric. 2004, 53, 2, s. 87-91. ISSN 1210-7867.
- 8.BOSTLOVÁ, Monika, JAROŠOVÁ, Jana, LENCOVÁ, Marta. 2011. Komunikace s pacientem po laryngektomii. Sestra. 2011, roč. 21, č. 3, s. 20-21. ISSN 1210-0404.
- 9.MINAŘÍKOVÁ, P. Péče o průchodnost dýchacích cest u dospělého pacienta. Sestra. 2009, 19, 1, s. 51-53. ISSN 1210-0404.
- 10.SCHWARZ, P. et al. Tracheostomie - indikace a technika provedení. Lékařské listy. 2010, 59, 15, s. 30-34.
- 11.ČIHÁKOVÁ, I., ČELAKOVSKÝ, P. Kvalita života u pacientů s tracheostomií. Otorinolaryngologie a foniatrie, 2007, roč. 56, č. 1, str. 11-17. ISSN 1210-7867.
- 12.DHAND, Rajiv, JOHNSON, Jeremy. Care of the chronic tracheostomy. Respiratory Care. 2006, vol. 51. no. 9, pp. 984-1004. ISSN 0020-1324.
- 13.FRACE, Michael. Tracheostomy care on the Medical - Surgical Unit. Medsurg nursing. 2010, vol. 19, no. 1, pp. 58-61. ISSN 1092-0811.
- 14.HEGLASOVÁ, Lenka. 2007. Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií. Multidisciplinární péče. 2007, roč. 2, č. 2, s. 13-17. ISSN 1802-0658.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

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

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

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 28.4. 2014

Podpis: 

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Kristýně Fejfarové za ochotné a odborné vedení mé bakalářské práce a za její cenné připomínky a rady. Dále bych poděkovala za konzultaci ke statistice Ing. Petru Sassmannovi. Děkuji také celému zdravotnickému personálu oslovených oddělení za spolupráci a účast v mém výzkumu k bakalářské práci.

Anotace v českém jazyce

Bakalářská práce je zaměřena na zjištění znalostí sester v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií. Teoretická část práce pojednává o problematice tracheostomií – o druzích a dělení tracheostomií, o indikacích a typech používaných kanyl, o komplikacích, výhodách a nevýhodách tracheostomie. Obsahem teoretické části jsou dále hlavně kapitoly, které se zabývají zásadami ošetrovatelské péče, možnými komplikacemi při péči, edukací pacienta a způsobem komunikace takového pacienta. Cílem výzkumné části práce je zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného, zjistit úroveň znalostí sester v ošetrovatelské péči a v odsávání z tracheostomatu. Praktickým výstupem této práce je edukační materiál pro pacienta s tracheostomií a „checklist“ pro sestry, které edukují takového pacienta.

Jméno a příjmení autora: Dominika Cacková

Institute: Ústav zdravotnických studií, Technická univerzita Liberec

Název práce: Zásady ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií

Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Fejfarová

Počet stran: 88

Počet příloh: 9

Rok obhajoby: 2014

Souhrn: Má bakalářská práce je složena z teoretické a výzkumné části. Zabývá se tématem: „Zásady ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií“. Cílem práce bylo zjistit míru znalostí všeobecných sester na oddělení otorinolaryngologií a to v oblasti komplikací u tracheostomovaného, v oblasti ošetrovatelské péče o tracheostomovaného a v oblasti odsávání z tracheostomatu. Za cíl také pokládám vytvoření edukačního materiálu pro pacienty s trvalou tracheostomií a vytvoření „checklistu“ pro edukující sestry. Ve výzkumné části bakalářské práce jsou prezentovány výsledky výzkumu, který byl proveden pomocí dotazníkového šetření.

Klíčová slova: tracheostomie, ošetrovatelská péče, edukace, komunikace s pacienty s trvalou tracheostomií, péče o dýchací cesty, kvalita života pacienta s tracheostomií

Anotace v anglickém jazyce

Bachelor thesis focuses on the knowledge of nurses in the nursing care of the patient with a permanent tracheostomy. The theoretical part deals with the issue of tracheostomy – a division of the types of tracheostomy, the indications and the types of cannulas, the complications, advantages and disadvantages of tracheostomy. In the theoretical part are further chapters which deal with the principles of nursing care, possible complications of care, patient education and communication method such patients. The aim of the research work is to determine the level of knowledge of nurses in the care of complications at patient with a tracheostomy, determine the level of nurses in nursing care and suctioning tracheostomy. The practical outcome of this work is educational material for patients with tracheostomy and checklist for nurses to educate such patients.

Name and surname: Dominika Cacková

Institution: Institute of Health Studies, Technical University of Liberec

Title: Principles of nursing care of the patient with a permanent tracheostomy

Supervisor: Mgr. Kristýna Fejfarová

Pages: 88

Apendix: 9

Year: 2014

Summary: This thesis consists of the theoretical and research section. It deals with the theme: Principles of nursing care of the patient with a permanent tracheostomy. The aim of the study was to determine the level of knowledge of nurses at the Department of otorhinolaryngology, and in complications at the patient with tracheostomy and in the extraction of tracheostomy. The target also consider creating educational material for the patients with permanent tracheostomy and creating a checklist for nurses. In the research part of the thesis presents the results of research that was conducted through a questionnaire survey.

Key words: tracheostomy, nursing care, education, communication with patients with permanent tracheostomy, respiratory care, quality of life in patients with tracheostomy

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Teoretická část	13
2.1	Tracheostomie	13
2.1.1	Terminologie.....	13
2.1.2	Druhy tracheostomií	14
2.1.3	Dělení tracheostomií	15
2.1.4	Indikace k trvalé tracheostomii.....	16
2.1.5	Tracheostomické kanyly používané při trvalé tracheostomii	16
2.1.6	Komplikace tracheostomie, komplikace v tracheostomatu	16
2.1.7	Výhody a nevýhody tracheostomie.....	17
2.2	Zásady ošetrovatelské péče u pacienta s trvalou tracheostomií	18
2.2.1	Předoperační příprava před plánovanou tracheostomií	18
2.2.2	Ošetrovatelská péče po tracheostomii – časná.....	20
2.2.3	Monitorace pacienta s tracheostomií	20
2.2.4	Rizika v pooperační péči.....	21
2.2.5	Ošetrovatelská péče po tracheostomii – následná a dlouhodobá.....	22
2.2.6	Péče o dutinu ústní u pacienta s tracheostomií	23
2.2.7	Odsávání tracheostomatu	24
2.2.8	Laváž dýchacích cest	25
2.2.9	Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi.....	26
2.2.10	Péče o kůži pacienta v okolí tracheostomatu, převazy	26
2.2.11	Výměna kanyly	28
2.2.12	Ošetřování pacienta s tracheostomií v domácím prostředí	29
2.3	Chyby při ošetřování tracheostomické kanyly	30
2.4	Edukace, komunikace	31
2.4.1	Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.....	31

2.4.2	Zásady komunikace s pacientem s poruchou řeči.....	32
2.4.3	Možnosti hlasové reedukace pacienta s trvalou tracheostomií.....	32
2.5	Kvalita života pacienta s tracheostomií a psychosociální problémy tracheostomovaných	33
3	Výzkumná část.....	35
3.1	Formulace výzkumných předpokladů a hypotéz.....	35
3.2	Metodika výzkumu.....	36
3.3	Charakteristika výzkumného vzorku.....	37
3.4	Výsledky výzkumu a jeho analýza.....	40
3.5	Analýza výzkumných předpokladů a statistické vyhodnocení hypotéz.....	69
4	Diskuze	75
5	Návrh doporučení pro praxi	79
6	Závěr	80
7	Seznam bibliografických citací.....	82
8	Seznam příloh	86

Seznam zkratek

Zkratka	Vysvětlení zkratky
APTT	Aktivovaný parciální tromboplastinový čas - je test vnitřní a společné cesty hemokoagulace
CO ₂	Oxid uhličitý
NGS	Nasogastrická sonda – sonda zavedená nosem do žaludku
PEEP	Positive End-Expiratory Pressure – součást ventilačního režimu vyjadřující pozitivní tlak v respiračních cestách (tlak vyšší než atmosférický) na konci výdechu (expiria)
PVC	Polyvinylchlorid – umělá hmota
SpO ₂	Saturace krve kyslíkem. Nasycení krve kyslíkem udávané v procentech.
TLT	Translaryngeální tracheostomie – nechirurgická minimálně invazní technika. Punkce je prováděna z trachey ke kůži

1 Úvod

Téma *Zásady ošetrovateľskej péče o pacienta s trvalou tracheostomií*, jsem zvolila za své, protože mě problematika tracheostomií oslovila díky hodinám předmětu akutní stavy, které mě provázely v průběhu studia na vysoké škole. Zjistila jsem, že tato oblast je spíše probírána z pohledu akutní medicíny, a proto zaměřuji svou práci naopak do sféry tracheostomií trvalých. Bezsporně je trvalá tracheostomie příčinou fyzických, psychických i sociálních traumat pro pacienta. Zajímalo mě, jak je to s péčí o takové pacienty na odděleních otorinolaryngologie, kde jsou většinou hospitalizováni z důvodu například rozsáhlých tumorů hrtanu.

Cílem bakalářské práce je zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta, zjistit úroveň znalostí sester v ošetrovateľskej péči a v odsávání tracheostomovaného pacienta. Praktickým výstupem této práce je edukační materiál pro tracheostomovaného pacienta a „checklist“ pro sestry, které edukují takového pacienta. Teoretická část práce pojednává o problematice tracheostomií – o odborné terminologii, o druzích a dělení tracheostomií, blíže se potom zabývá problematikou trvalých tracheostomií – indikacemi k trvalé tracheostomii a typy používaných kanyl, možnými komplikacemi tracheostomie a výhodami a nevýhodami tracheostomie. Obsahem teoretické části jsou také kapitoly, které se zaměřují na zásady ošetrovateľskej péče, na možné komplikace při péči, na edukaci pacienta a na způsob komunikace s takovým pacientem. Cílem výzkumné části práce je zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta, zjistit úroveň znalostí sester v ošetrovateľskej péči a v odsávání z tracheostomatu.

2 Teoretická část

2.1 Tracheostomie

Tracheostomie je jeden z nejstarších chirurgických výkonů. Je prováděna více než 3000 let. Tracheostomie je operační vyústění průdušnice, zpravidla spojené se zavedením tracheostomické kanyly. Je to sice nejčastěji prováděný chirurgický výkon na průdušnici, který však při nesprávné technice může mít pro operovaného závažné následky. Tracheostomie je tedy název výkonu, při kterém se jedná o otevření průdušnice za účelem přístupu vzduchu. Tracheostomie byla původně indikována jako akutní výkon z důvodů obstrukce horních cest dýchacích nejčastěji způsobené záškrtem. V roce 1909 popsal Chevalier Jackson dnes užívanou techniku chirurgické tracheostomie. Alternativou chirurgické tracheostomie je punkční (perkutánní) dilatační tracheostomie, kterou popsal Ciaglia v roce 1985 [12, 15, 1].

„Je málo známé, že první americký prezident Georg Washington zemřel v roce 1799 na obstrukci horních dýchacích cest pravděpodobně z důvodu abscesu či otoku hrtanové příklopky. Jeho lékař, když byl obeznámen s chirurgickým výkonem otevření průdušnice, zdráhal se jej provést na tak významné osobě jako byl americký prezident“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 23).

2.1.1 Terminologie

- **Koniotomie** – *„je protětí hrtanového vazů, který se upíná mezi chrupavkou štítnou a prstenčitou. Jde o akutní výkon k zajištění dýchacích cest“* (Marková, Fendrychová, 2009, s. 9). Pro tento pojem se v poslední době užívá termín minitracheostomie.
- **Punkční dilatační tracheostomie** – *„zajištění dýchacích cest přes stěnu průdušnice punkční technikou“* (Marková, Fendrychová, 2009, s. 9).
- **Parciální laryngectomie** – *„chirurgický výkon, při kterém je částečně odstraněn hrtan, ale hlasivkové vazy jsou zachovány. Pacient tedy může komunikovat přirozeným způsobem“* (Marková, Fendrychová, 2009, s. 9).
- **Totální laryngectomie** – *„chirurgický výkon, při kterém je odstraněn celý hrtan. Pacient po výkonu ztrácí všechny hrtanové funkce včetně funkce horních cest dýchacích“* (Marková, Fendrychová, 2009, s. 9).

2.1.2 Druhy tracheostomií

K základním druhům tracheostomie patří tzv. **klasická chirurgická tracheostomie**.

Jedná se o operační výkon prováděný většinou na operačním sále v celkové anestézii na pacientovi, který je řádně připraven k operaci. Jedná se o vyústění průdušnice incizí mezi 2. a 3. nebo 3. a 4. prstencem, zpravidla spojené se zavedením tracheostomické kanyly. K indikacím tohoto výkonu patří:

- stenóza nebo uzávěr postihující larynx a horní část průdušnice,
- zajištění toalety dýchacích cest, pokud nemocný není schopen bronchiální sekret vykašlat,
- zajištění dýchacích cest při dlouhodobé umělé plicní ventilaci (více než 7-8 dní).

Optimální je dolní tracheostomie, kdy se otevře průdušnice kaudálně od isthmu štítné žlázy. Časně komplikace při správné technice tracheostomie nejsou. Pozdní komplikací tohoto výkonu je tracheomalacie spojená se stenózou průdušnice z tlaku tracheostomické kanyly nebo jejího těsníčního balónku na stěnu trachey [12, 15].

Minitracheostomie znamená zavedení tenké kanyly punkční metodou do trachey v místě ligamentum conicum (membrana cricothyroidea). Tento druh tracheostomie se může použít v době, kdy pacient není schopen odkašlat a dostává se do respirační insuficience pro retenci hlenů. Prof. Paľko ve své publikaci uvádí, že „*tato metoda v některých případech ušetří pacienta intubace s následnou umělou plicní ventilací nebo od nutnosti klasické tracheostomie*“ (Paľko, Haruštiak, 2001, s. 39). Mezi indikace tohoto výkonu patří:

- retence sputa u pacienta, který spontánně dýchá,
- preventivní zavedení na konci operace u rizikových pacientů po velkých výkonech (bronchitici, kuřáci),
- stavy po extubaci dlouhodobě intubovaných pacientů z důvodu prevence retence hlenů,

- cesta aplikace kyslíku, intratracheálních léčiv nebo k podpůrné tryskové ventilaci [15].

Translaryngeální tracheostomie (TLT) je nechirurgickou minimálně invazivní technikou, kdy je dilatace a zavádění kanyly prováděno z vnitřku průdušnice směrem ven. Tato metoda byla vyvinuta s cílem minimalizovat rizika klasické chirurgické tracheostomie a perkutánních tracheostomických technik. „*TLT může být provedena různým způsobem závislým na typu bronchoskopu a způsobu ventilace užívané během výkonu*“ (Paľko, Haruštiak, 2001, s. 41). Výkon je prováděn v celkové anestézii se svalovou relaxací při umělé plicní ventilaci a lehké hypokapnii. Tuto techniku řadíme do skupiny punkčních (perkutánních) dilatačních technik. Indikacemi jsou:

- těžké případy tracheostomie,
- krátký a tlustý krk,
- vážná koagulační porucha,
- předešlá stereotomie,
- tracheostomie u dětí [15].

2.1.3 Dělení tracheostomií

Tracheostomie prochází základním rozdělením, a to:

- **trvalá** (permanentní) – této volby se využívá u pacientů s maligními nádory hrtanu, u nichž je indikována totální laryngektomie, dále u pacientů s rozsáhlými laryngofaryngeálními nádory, které jsou určeny k paliativní léčbě a také u pacientů s anomáliemi hrtanu;
- **dočasná** – tato možnost se volí u nemocných, které je možné později dekanylovat a tracheostoma uzavřít buď spontánně, nebo chirurgicky;
- **urgentní** (akutní) – volbou k urgentní tracheostomii jsou náhlé stavy, téměř úplné obstrukce hrtanu, kdy nelze provést tracheální intubaci anesteziologickou intubační rourkou nebo tubusem respiračního bronchoskopu [29].

2.1.4 Indikace k trvalé tracheostomii

Trvalá tracheostomie je indikována, jak je již zmíněno výše, obvykle u pacientů s obstrukcí horních dýchacích cest způsobenou tumory, těžkými traumaty, oboustrannou parézou hlasivek, např. po totální tyreoidektomii nebo jako preventivní tracheostomie při rozsáhlých otorinolaryngologických či stomatochirurgických výkonech [26].

2.1.5 Tracheostomické kanyly používané při trvalé tracheostomii

„Tracheostomické kanyly jsou rourky z různého materiálu, jejichž účelem je zachování průchodnosti tracheotomického kanálu“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 69). Kanyly dělíme dle materiálu na umělohmotné a kovové [viz Příloha A].

- **Umělohmotné** – tyto kanyly jsou vyrobené z plastových materiálů, nejčastěji z PVC, silikonu či teflonu. Při trvalé tracheostomii u otorinolaryngologických pacientů se používají obvykle dvouplášťové kanyly bez těsnící manžety.

„Výhodou umělohmotných kanyl je lepší tolerance tkáněmi, dolní zaoblené okraje netraumatizují sliznici trachey, nesmáčivost povrchu zabraňuje ulpívání sekretu v lumen kanyly a výhodou je také možnost použití u pacientů v průběhu radioterapie“ (Schwarz, Matoušek, Sůva, 2010, online).

- **Kovové** – neboli také rigidní jsou nejpoužívanější kanyly, jsou levnější a u většiny pacientů se používají jako první při výměně kanyly po operaci. Jedná se také o kanyly dvouplášťové, kdy se do zavedeného pláště kanyly zasunuje další kovová vložka. Pokud dojde k obstrukci kanyly, k jejímu zprůchodnění postačí vyjmout a pročistit vnitřní vložku [12, 26].

2.1.6 Komplikace tracheostomie, komplikace v tracheostomatu

Komplikace se dělí na časně a pozdní.

- **Časně komplikace** – mezi tyto komplikace patří **krvácení**, které se vyskytuje jako perioperační a pooperační komplikace. Žilní krvácení má původ z neošetřených žil podkoží nebo hlubších struktur, arteriální krvácení nastává při poranění arteria thyroidea inferior. Další možnou komplikací může být **poranění zadní stěny průdušnice**. Přímé poranění nástroji při operačním

výkonu může vést ke vzniku tracheoesofageální píštěle. **Pneumotorax** je další a velmi závažnou komplikací, která vede ke zhoršení respirační insuficience. Vzniká při poranění pohrudnice, nejčastěji v důsledku nepříznivých anatomických poměrů, např. pro rozsáhlé nádory či uzlinové metastázy [1]. **Podkožní a mediastinální emfyzém** je průvodním jevem tracheotomie otevřenou cestou. Vzduch se dostane do podkoží po protěti kůže. Mediastinální emfyzém je nebezpečný, neboť probíhá skrytě. Může být příčinou náhlých arytmií, prohlubování respirační insuficience či syndromu horní duté žíly. Ke **vzduchové embolii** dochází při „nasátí“ vzduchu do přerušovaných a neošetřených žil v povodí vena cava superior. **Apnoe** neboli zástava dechu je komplikace vznikající především po podráždění vagu – vagová synkopa. Apnoe může být spojeno s bradykardií či asystolií. Mezi další časně komplikace patří: **paréza zvratných nervů**, která je závažná zvláště po dekanylaci, **vzplanutí intubační rourky** nebo **mortalita** [1].

- **Pozdní komplikace** – jsou komplikace jako např. **stenóza průdušnice**, která může vzniknout, pokud je kanyla nevhodně umístěna v průdušnici nebo je-li poraněna stěna průdušnice z přílišného tlaku balónku – dekubitus a následného jizvení. **Infekční komplikace tracheostomie** nastávají při zavlečení bakterií do tracheostomatu při nevhodné a nedostatečné ošetrovatelské péči nebo jako nosokomiální infekce. **Tracheomalácie** může postihnout prstence v horním okraji průdušnice tlakem kanyly. Závažná komplikace je progresivní **zánět** po provedení tracheotomie v zánětlivém terénu nebo u rozpadlých nádorů. Mezi další možné pozdní komplikace patří například **komplikovaná výměna kanyly – nezavedení kanyly** nebo **dekanylační panika**, která je spojena s dušností a psychickou alterací [1].

2.1.7 Výhody a nevýhody tracheostomie

- Mezi výhody tracheostomie patří zmenšení odporu v dýchacích cestách, kdy dojde k vyřazení anatomického mrtvého prostoru v horních cestách dýchacích. (Mrtvý prostor je místem, kde neprobíhá výměna plynů v dýchacích cestách). Tracheostomické kanyly jsou kratší než intubační rourky a díky tomu se lépe provádí toaleta dýchacích cest a terapeutické či diagnostické

tracheobronchoskopie. Tracheostomická kanyla je tak pacientem lépe tolerována, její výměna je snazší a fixace kanyly je jednodušší [6, 11].

- Lukáš ve své publikaci zmiňuje nevýhody tracheostomie:

„vyřazení nazofaryngeálního úseku horních cest dýchacích – ztráta filtrace, zvlhčování a ohřívání vdechovaného vzduchu, ztráta fonace, ztráta efektivního kašle, odstranění fyziologického PEEP (epiglottis), snížení koncentrace CO₂ v krvi má tlumivý vliv na neurony řídící dýchání, ztráta čichu“ (Lukáš, 2005, s. 55-56).

2.2 Zásady ošetrovatelské péče u pacienta s trvalou tracheostomií

„Otázkám ošetrovatelské péče o pacienty s tracheostomií bývá věnována malá pozornost, i když právě ošetrovatelská péče a její kvalita jsou faktory, které mohou významně ovlivnit počet pooperačních komplikací, morbiditu i celkový klinický výsledek nemocných“ (Heglasová, 2007, s. 15).

2.2.1 Předoperační příprava před plánovanou tracheostomií

Předoperační přípravu lze rozdělit dle zaměření na obecnou, speciální, psychologickou či somatickou nebo dle časového aspektu na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední. Cílem této přípravy pacienta je minimalizovat operační a anesteziologická rizika a předcházet nepříjemným příhodám a komplikacím během operace a po ní.

- **Obecná předoperační příprava** – zahrnuje laboratorní, zobrazovací nebo také konziliární vyšetření.
- **Dlouhodobá předoperační příprava** – pacienty s chronickým onemocněním je třeba připravit z dlouhodobého pohledu tak, aby jejich funkční stav byl plně kompenzovaný.
- **Speciální příprava** – se zaměřuje na specifické výkony vzhledem k charakteru operačního výkonu [12].

Základní postup předoperační přípravy:

- **Informování nemocného** a seznámení nemocného s plánovaným výkonem, a to lékařem, ale také sestrou, která informuje pacienta o průběhu ošetrovatelské

péče, o možných obtížích po operaci - o bolesti, poruše komunikace, dráždění ke kašli - a způsobu řešení těchto obtíží. Součástí této přípravy je také příprava psychologická. Je třeba si uvědomovat strach nemocného a snažit se jej zmírnit.

- **Souhlas s operací** nám nemocný stvrzuje svým podpisem, u nezletilých a nesvéprávných jedinců tak za ně učiní zákonný zástupce.
- **Laboratorní vyšetření** zahrnuje základní laboratorní screening (krevní obraz, biochemické vyšetření, sedimentaci erytrocytů a koagulační vyšetření). Je nutné dbát zvláště na koagulační testy, tj. na APTT (aktivovaný tromboplastinový čas) a protrombinový čas dle Quicka [12].
- **Zobrazovací vyšetření** – standardně se provádí vyšetření EKG. U některých pacientů je nutné před tracheostomií provést rentgenový snímek plic a snímek horní hrudní apertury, zvláště tehdy, pokud je u pacienta podezření na stenózu průdušnice, způsobenou útlakem z okolí nebo při atypickém uložení štítné žlázy.
- **Konziliární vyšetření** – kdy se zhodnotí pacient především po interní stránce, zda je schopen operačního výkonu, a zhodnotí jej také anesteziolog, který stanoví anesteziologické riziko. Výsledkem konzilií je vyjádření o vhodnosti operace a způsobu anestezie, popřípadě doplňující ordinace před operací.
- **Příprava kůže** – večer před operací provede pacient hygienickou očistu celkovou koupelí těla. U mužů je oholeno operační pole od brady po prsní bradavky, které se provádí bezprostředně před operací z důvodu prevence raných infekcí.
- **Dieta a vyprázdnění** – je nutné nejméně 6 hodin lačnit, a to z důvodu prevence aspirace a zvracení během operace a po ní. Vhodné je také spontánní vyprázdnění močového měchýře a střev [12].
- **Premedikace** – se podává před operací večer, kdy se podávají hypnotika nebo sedativa ke zklidnění pacienta a dobrému spánku. Bezprostředně před operací se intravenózně či intramuskulárně aplikuje kombinace léků k potlačení vagové aktivity, utlumení reflexní činnosti a neurovegetativních projevů v podobě nadměrného slinění a laryngospasmu. Využívá se kombinace benzodiazepinů, analgetik a anticholinergik, nejčastěji Atropinu.
- **Invazivní vstupy** – dva dostatečně široké žilní katétry se zavádějí před operací, především v případě urgentních krvácivých stavů, kde hrozí hypovolemický šok [12].

Bezprostřední předoperační příprava je úsek jedné až dvou hodin před odvozem na operační sál. Zahrnuje:

- **prevenci tromboembolické nemoci** bandáží dolních končetin buď elastickým obinadlem od prstů až po třísla, nebo navlečením stahovacích punčoch,
- **odstranění vyjímatelného chrupu**, pokud jej pacient má, abychom zabránili aspiraci,
- **sundání všech cenností a šperků**, které se následně uschovají,
- **kontrolu kůže, nehtů a vlasů**, u nalakovaných nehtů barvu odstraníme, operační pole oholíme nejlépe jednorázovým holicím strojkem a dlouhé vlasy je nutné stáhnout dozadu,
- **přípravu dokumentace**, ta se s pacientem předává na operační sál. Je nutné, aby v ní byl záznam o veškeré podané ordinaci a o hodnotách fyziologických funkcí, tj. tlaku a pulsu,
- **vyprázdnění močového měchýře**,
- **premedikace dle ordinace anesteziologa** [12].

2.2.2 Ošetřovatelská péče po tracheostomii – časná

Pacient přichází nejčastěji z operačního sálu se zavedeným periferním žilním katétrem, v některých případech je zaveden permanentní močový katétr nebo nasogastrická sonda. Stav vědomí je různý, závisí na řadě faktorů (na stavu před operací, na použitých anestetikách, analgosedaci při překlada nebo na pokračující pooperační ventilaci).

Mezi ošetřovatelské diagnózy patří:

- **omezení průchodnosti dýchacích cest**,
- **porucha v péči o sebe sama** v souvislosti s operačním výkonem,
- **akutní bolest** v souvislosti s operačním výkonem [4].

2.2.3 Monitorace pacienta s tracheostomií

V pooperační fázi sleduje sestra pacienta, jak se zotavuje z anestezie. Pacient je převezen z operačního sálu po stabilizaci stavu, kdy sám spontánně a volně dýchá a jeho krevní oběh je stabilizován. Sledujeme jeho kardiovaskulární stav, tj. frekvenci a pravidelnost tepu, hodnoty krevního tlaku, barvu akrálních částí těla, prokrvení

periferie, poruchy hemokoagulace (například krvácení z tracheostomatu). U dýchání sleduje sestra jeho frekvenci, pravidelnost, práci pomocných dýchacích svalů a bránice. Monitoruje se také poloha pacienta, kdy jej sestra uloží do Fowlerovy polohy, pro snazší dýchání a vykašlávání hlenů [13].

Dále sledujeme příjem a výdej tekutin. Dvě hodiny po výkonu je pacient lačný a má zavedenou nasogastrickou sondu (NGS). Po uplynutí dvou hodin po operaci podá sestra dle ordinace lékaře pacientovi enterální výživu do sondy. Pokud pacient NGS nemá, začíná se pomalu učit polykat s tracheostomickou kanylou malými doušky tekutiny. Sestra je u pacienta s nachystanou odsávačkou pro případ nutnosti jej odsát. Dále v rámci monitorace stavu pacienta hodnotíme také jeho neurologický a psychický stav, pohodlí a bezpečnost. Sledujeme operační ránu, fixaci tracheostomické kanyly a její průchodnost a za pomoci manometru kontrolujeme stav těsnící manžety u tracheostomické kanyly. Monitorujeme bolesti pacienta a jeho další potřeby. Vše sestra zaznamenává do dokumentace a bezprostředně hlásí lékaři [13].

2.2.4 Rizika v pooperační péči

Po operaci je nutné předcházet určitým rizikům:

- **riziku selhání životních funkcí** v souvislosti s operačním zákrokem a anestezií,
- **riziku poruchy dýchání** z důvodu obturace kanyly krevními sraženinami a hlenem,
- **riziku infekce** tracheostomatu a průduškového stromu v důsledku otevřené brány pro infekci a oslabení samočisticí schopnosti dýchacích cest,
- **riziku infekce**, iritace nebo macerace kůže v okolí tracheostomatu v důsledku jejího vystavení přílišné zátěži – působením vlhkosti a dezinfekčních prostředků či osídlením choroboplodnými zárodky,
- **riziku poruchy integrity sliznice** dutiny ústní, které může nastat po zavedení enterální výživy nebo po radioterapii,
- **riziku krvácení** z tracheostomatu nebo z operační rány, ke kterému může dojít při sklouznutí ligatury cév nebo při poruše koagulačních faktorů,
- **riziku poškození sliznice** dýchacích cest z důvodu přílišného tlaku těsnící manžety a drážděním kanyly, protože byl špatně zvolen její tvar a velikost a hrana kanyly se tak opírá o zadní stěnu průdušnice [12].

„Cílem ošetrovatelských intervencí je pomoci pacientovi, aby se co nejrychleji adaptoval na změnu a pomocí cílených opatření zabránit vzniku a rozvoji dechových potíží, infekci stomatu či peristomální kůže, problémům ve výživě, umožnit pacientovi, aby se dorozuměl se svým okolím, a byly včas zachyceny všechny možné alterace či selhání vitálních funkcí“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 34).

2.2.5 Ošetrovatelská péče po tracheostomii – následná a dlouhodobá

„Provedením tracheostomie dochází nejenom k vyřazení funkce hrtanu, ale i k řadě dalších somatických a/nebo psychických obtíží (obavy z dalšího vývoje choroby a případného ohrožení života, z nutnosti další péče a omezení soběstačnosti, obavy z operace, z narušení rodinného a sociálního života apod.)“ (Heglasová, 2007, s. 16).

Samotná ošetrovatelská péče se u nemocných liší, jiná je u pacientů schopných spolupráce a jiná u nemocných s poruchou vědomí. Klinická symptomatologie, která provází pacienta je ztráta hlasu (dočasná či přechodná), zhoršená schopnost toalety dýchacích cest a expektorance, polykací obtíže, patologie tvorby a transportu sekretu dýchacích cest, různý stupeň dušnosti, častější výskyt gastroezofageálního refluxu (zvláště u nemocných v bezvědomí), bolest a dyskomfort při výměně tracheostomické kanyly a v průběhu odsávání z dýchacích cest, poškození (macerace) kůže v okolí operační rány, narušení břišního lisu (možné obtíže s vyprazdňováním), ztráta nosního dýchání a fyziologických funkcí nosu (především čichu, ale i subjektivní pocit „ucpaného nosu“), psychické obtíže různého typu (porucha osobnosti či reaktivní psychické poruchy) [4].

Mezi ošetrovatelské diagnózy patří:

- **porucha verbální komunikace** z důvodu zavedení tracheostomické kanyly,
- **riziko dušnosti** v důsledku neprůchodnosti tracheostomické kanyly,
- potenciální **riziko infekce** z důvodu tracheostomie,
- **změněné dýchání** v souvislosti s vyřazením horních dýchacích cest z funkce,
- **porucha polykání,**
- **porucha soběstačnosti** a hygienických návyků v souvislosti s tracheostomií,
- **porucha přijetí vzhledu vlastního těla** jako důsledek tracheostomie [4].

2.2.6 Péče o dutinu ústní u pacienta s tracheostomií

„Je nutné věnovat zvýšenou pozornost péči o dutinu ústní spočívající v prvních hodinách po operaci ve vytírání dutiny ústní vhodným dezinfekčním roztokem, kloktání bylinnými roztoky či odvary a pravidelné čištění zubů“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 42).

Pomůcky, které používáme v péči o dutinu ústní, jsou: sterilní štětičky nebo tampony (výhodné je použít štětičky, které jsou již napuštěné borglycerinem), peán, roztok Chamomilly, borglycerinu nebo odvar z heřmánku, dále ústní lopatka nebo špachtle, rukavice a emitní miska. Pokud je pacient soběstačný, upozorníme a poučíme jej o správném provádění hygieny dutiny ústní, která spočívá v čištění zubů, kloktání bylinných odvarů či roztoků. U nesoběstačných pacientů provádí hygienu dutiny ústní sestra. Sestra informuje pacienta o výkonu a uloží jej do Fowlerovy polohy a zkontroluje dutinu ústní pohledem. Jazyk vytíráme od kořene ke špičce namočenou štětičkou nebo tamponem. Má-li pacient pevný chrup, očistíme plošky zubů od zadních stoliček dopředu, přičemž dásně je třeba vytírat šetrně. Patro vytíráme zepředu dozadu. Tampony či štětičky měníme během výkonu dle potřeby [12].

U pacientů po radioterapii je často sliznice dutiny ústní zánětlivě postižena a stává se tak vstupní branou pro endogenní infekci a následně systémovou infekci. Těmto pacientům tedy doporučujeme si čistit zuby měkkým zubním kartáčkem po každém jídle a před spaním. Tam, kde je vytvořená mukositída, je nutné udržovat vlhkost sliznice a fyziologické podmínky v dutině ústní. Zde již nepoužíváme zubní kartáček. Povlaky ze zubů odstraňujeme gázou namočenou ve fyziologickém roztoku nebo v roztoku s bikarbonátem. Dále vyplachujeme dutinu ústní každou hodinu solným roztokem a roztokem s bikarbonátem. Roztoky je vhodné střídat. Tímto se sliznice může rychle hojit bez prohlubování defektu. Zcela nevhodné je k výplachu používání dráždivých látek, tj. alkoholových roztoků, peroxidu vodíku, chlorhexidinu či antibiotik. Tyto látky totiž vytváří v dutině ústní výkyvy pH a poškozují již nově vytvořenou tkáň. Rty natíráme nedráždivými mastmi. Pacienti se zubní protézou trpící mukositídou by měli do zhojení zubní protézu odložit. Sestra sleduje a hodnotí změny v dutině ústní a zároveň sleduje výživový stav pacienta a jeho hydrataci. Konzistence stravy by měla být přizpůsobena možností kousání a polykání pacienta [12].

2.2.7 Odsávání tracheostomatu

„Průchodné dýchací cesty jsou podmínkou pro zabezpečení dýchání – základní životní funkce. Tracheostomická kanyla, péče o ní a o průchodnost dýchacích cest je vysoce specifická součást ošetrovatelského procesu a zcela dominuje při poskytování komplexní ošetrovatelské péče“ (Škvrňáková, Pellant, Mejzlík, 2005, s. 31).

U pacientů s tracheostomickou kanylou patří odsávání hlenu z dýchacích cest k základním ošetrovatelským intervencím. Jedná se o mechanickou aspiraci sekretu z dýchacích cest. *„Jde o nezbytnou součást “rutinní péče” o pacienta s tracheostomií“* (Lewarski, 2005, s. 536). Odsávání je invazivním výkonem a pro pacienta je tento výkon velmi nepříjemný, protože je při něm drážděno mnoho reflexních center a u pacienta jsou tak vyvolány různé obranné reflexy, např. dávivý nebo kašlací. Při odsávání se odsávací katétr pohybuje v dolních dýchacích cestách, a proto je nutné dodržovat postupy sterilního přístupu během odsávání [18, 10, 14, 16]. *„Pacienti se „odsávají“ podle potřeby a je nutno řídit se jejich celkovým stavem a aktuálním stavem dýchacích cest“* (Smilek, 2007, s. 7).

Klasický – otevřený způsob odsávání z dýchacích cest se provádí jednorázovými sterilními cévkami z PVC, které jsou přiměřeného průsvitu (odpovídá asi jedné třetině tracheostomické kanyly). Pokud volíme tento způsob odsávání, je nutné, aby byly k dispozici i další pomůcky [viz Příloha B], které zajistí sterilitu odsávacího katétru – dostatek odsávacích katétrů (každý je pouze na jedno použití), dále sterilní pinzeta nebo sterilní rukavice, které slouží pro uchopení odsávacího katétru při odsávání [5, 14].

Dalším možným způsobem odsávání je uzavřený odsávací systém – Trachcare. Tento systém se skládá ze sterilní cévky, která spočívá uvnitř polyuretanového rukávce a je zakončena přerušovačem sání. Používá se nejčastěji po dobu 48 hodin, ale záleží na konkrétním výrobcí. Uzavřený systém odsávání má mnoho nesporných výhod oproti způsobu otevřenému. Trachcare se napojuje přes spojku přímo na tracheostomickou kanylu a už se nesnímá – je tak součástí ventilačního okruhu, a tak je péče o dýchací cesty pacienta zajištěna za aseptických podmínek, neboť již nedochází ke kontaminaci odsávací cévky z okolí. Při odsávání se ventilační okruh nerozpojuje a tím je sníženo také riziko možného přenosu nozokomiální infekce. Tímto je podstatně zvýšená i ochrana ošetřujícího personálu. Celý systém se po výměně odstraní do infekčního odpadu, tím nedochází ke kontaminaci okolí. Systém se používá pouze pro plastové

tracheostomické kanyly, které jsou vybavené spojkou pro zasunutí trachcare nebo ventilačního okruhu. Oba systémy odsávání jak otevřený, tak uzavřený, vyžadují dostupnost funkční odsávačky [viz Příloha B]. Dále je zapotřebí sterilní vody nebo fyziologického či dezinfekčního roztoku k proplachu hadice od odsávačky [5, 17].

„Samotné odsávání musí proběhnout rychle (nejlépe do 10 sekund), proto je zde důležitá příprava a kontrola pomůcek před odsáváním” (Minaříková, 2009, s. 52). Při použití otevřeného odsávacího systému, cévku nejprve navlhčíme, poté ji zavedeme do tracheostomické kanyly bez použití sání. Po úplném zavedení katétru (katétr se „zastaví“ o bifurkaci, což je místo větvení průdušnice), se cévka povytáhne a následně se provádí vlastní odsávání hlenů, které musí být prováděno přerušovaně a šetrně, abychom tak zabránili rizikovým situacím, jako je traumatizace sliznice a následné krvácení. Po každém výkonu odsávání z tracheostomické kanyly je třeba odsát také nahromaděné sliny v dutině ústní, pokud není nemocný schopen sliny polykat. Poté provedeme speciální péči o dutinu ústní, tamponem namočeným v roztoku zvlhčujícím sliznice nebo v minerální vodě. Odsáváme také hleny z nosu, kdy je nutné postupovat velmi šetrně a nenásilně, neboť hrozí riziko epistaxe [14].

„Je nutno pamatovat na to, že odsávání je pro pacienta velmi nepříjemným výkonem, a vždy je nezbytný správný přístup k pacientovi. Jen tehdy, je-li pacient správně poučen, je schopen s námi efektivně spolupracovat. Vždy před výkonem musí být pacient upozorněn na to, co se bude dít, a to platí i u pacientů, kteří jsou apatičtí, nebo mají poruchu vědomí” (Minaříková, 2009, s. 53).

2.2.8 Laváž dýchacích cest

„Lavážování nebo-li zakapávání, je výkon, při kterém instilujeme malé množství sekretolytika nebo solného roztoku do dýchacích cest” (Marková, Fendrychová, 2009, s. 45). Sekretolytikum ředíme v určitém poměru s fyziologickým roztokem, nejčastěji se užívá Mistabron naředěný v poměru 1:1 s fyziologickým roztokem či s Vincentkou v poměru 1:10. Výkon se provádí před nebo během odsávání tehdy, pokud se nám nedaří odsát hlen, protože je velmi hustý a dochází k jeho zasychání, nebo se tvoří krusty, které ucpávají kanylu. Mezi pomůcky, které používáme při lavážování patří: vybavení a pomůcky k odsávání a sterilní injekční stříkačka 5-10 ml s naordinovaným sekretolytikem nebo fyziologickým roztokem. Před odsáváním v inspiriu instilujeme

lavážní roztok v objemu 1-5 ml opatrně po stěně kanyly, pacienta necháme prodýchat nebo odkašlat a následně hlen odsajeme. Pokud je pacient nadměrně zahleněn, nejprve odsajeme a poté provedeme laváž [12].

2.2.9 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi

Za fyziologických podmínek horní cesty dýchací zajišťují dostatečné zvlhčení a ohřátí vzduchu, ale u pacienta s tracheostomií jsou tyto funkce dýchacího systému zcela vyřazeny, proto je nutné je plně nahradit. U každé inspirované směsi plynů by mělo být dosaženo minimální teploty 30° C a 70 – 100 % vlhkosti na úrovni karíny.

„Při nedostatečném zvlhčování dochází ke zvyšování viskozity sputa, atelaktázám, retenci sekretů, ke zpomalení nebo zástavě mukociliárního transportu, což může vést k rozvoji infekce dolních cest dýchacích“ (Kapounová, 2007, s. 227-228).

Aktivní zvlhčování je zajišťováno prouděním směsi plynů přes komorový systém, kde dochází k ohřívání a zvlhčování směsi ohřátou sterilní vodou. Zvlhčování pasivní využívá specifické pomůcky, tzv. výměníky tepla a vlhkosti, které jsou včleněny mezi dýchací cesty pacienta a okruh ventilátoru. Při výdechu z vydechovaného vzduchu zadržují teplo a vlhkost a v průběhu inspiria (nádechu) je předávají vdechované směsi. Mezi zvlhčovače pasivní patří umělý nos, který je využíván u pacientů spontánně ventilujících, kteří mají kanylu z umělé hmoty. U pacientů spontánně ventilujících, kteří mají kovovou kanylu, používáme zvlhčenou zástěrku před kanylu. V místnosti zvlhčujeme vzduch pomocí zvlhčovačů vzduchu nebo pomocí vlhkých ručníků přiložených na topné těleso [8].

2.2.10 Péče o kůži pacienta v okolí tracheostomatu, převazy

Pravidelná kontrola a hodnocení tracheostomatu a jeho okolí je nezbytně nutné, protože přicházejí do styku s hleny z dýchacích cest, a ty bývají osídleny různými mikroorganismy. Především časně po operaci může v místě tracheostomatu snáze dojít k infekci. U nemocného proto sledujeme možné zánětlivé změny v okolí, zejména zduření, zarudnutí a bolestivost. Z nadměrné vlhkosti v okolí může kůže pacienta macerovat. Pacienti, kteří podstupují radioterapii, mají kůži obzvlášť citlivou a hrozí u nich vznik radiodermatitidy různého stupně. Je tedy důležité udržovat okolí tracheostomatu neustále čisté a suché, abychom předešli porušení integrity kůže [5, 12].

Převazy [viz Příloha C] tracheostomatu provádíme dle aktuální potřeby vždy za sterilních podmínek. Nastřižené čtverce se vyměňují vždy při prosáknutí nebo znečištění čtverce hleny. Při převazu tracheostomatu je třeba peristomální kůži pečlivě odezinfikovat vhodným dezinfekčním prostředkem a odstranit přítomné nečistoty. K podložení kanyly je možné využít různých materiálů dle toho, jak tracheostomie prosakuje. Mulový čtverec má dobrou savost, ale třepí se po nastřižení, proto je lepší použít materiál z netkaného textilu, který také dobře saje, ovšem také lépe drží tvar a netřepí se. U tracheostomií, které neprosakují, můžeme využít oboustranně neadherentní čtverce se savým jádrem uvnitř. Velkou výhodou je použití aluminizovaných čtverců, které jsou vyrobeny z netkané textilie a mají antibakteriální vrstvu díky přítomnému aluminii. K prevenci a léčbě již vzniklých komplikací lze využít obvaz Inadine. Tento obvaz je antiseptický a neadherentní. Je vyroben z nepřilnavé pletené viskózy impregnované polyetylen glykolem, který obsahuje 10 % povidone jódu, který má antimikrobiální účinky a snadno se uvolňuje z Inadine do rány. Obvaz mění barvu z oranžové na bílou a tím nás upozorní, že bychom ho měli vyměnit [4, 9, 34].

Pokud je kůže macerována, „*aplikujeme na peristomální kůži před zavedením kanyly indiferentní ochrannou či hojivou mast nebo krém, například: derma-chlorophyll, Pityol mast, Menalind mast, Bepthanten mast apod*“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 40). Pokud došlo k infekci, aplikujeme antiseptický krém nebo mast s antibiotikem jako je např. Canesten mast nebo Bactroban mast. Kůži můžeme také chránit a zároveň využít hojivého efektu použitím ochranné roušky firmy Coloplast.

Při radioterapii spočívá ošetřování kůže ve:

„*vyloučení mechanického, chemického či fyzikálního dráždění kůže. Proto se doporučuje nevystavovat kůži slunečnímu záření ani jiným zdrojům záření, neaplikovat dráždivé masti způsobující lokální překrvení, nepřikládat na kůži náplasti, nedráždit kůži oděvem, například límcem od košile a dbát na to, aby nedošlo k zapaření kůže*“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 41).

Pokud se na kůži vytvoří erytém, nepoužijeme dezinfekci, ale kůži omýváme pouze fyziologickým roztokem nebo sterilní vodou pro injekce, můžeme ale také použít některá bylinná přírodní antiseptika. Pokud už došlo k porušení integrity kůže, kryjeme kůži neadhezivními obvazy určenými pro vlhké hojení ran [12]. „*Po zhojení kůže a*

odeznění zánětu aplikujeme epitelizační masti, například Erevit nebo Dermazulen“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 41).

2.2.11 Výměna kanyly

„Podle § 4 vyhlášky 424/2004 (dnes vyhláška č. 55/2011 Sb.) [viz Příloha D], kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků je sestra oprávněna provádět výměnu a ošetřování tracheostomické kanyly“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 36).

V prvních pooperačních dnech je však vhodné, aby výměnu kanyly prováděl lékař. Výměna tracheostomické kanyly, která byla zavedena při výkonu, by se měla provést od 1. do 5. dne po operaci. U pacientů ventilujících spontánně přes tracheostomii, se při první výměně zavádí již kanyla bez těsnicí manžety. Kovové kanyly a kanyly bez těsnicí manžety u spontánně ventilujících pacientů je možno zavést už 1. nebo 2. den po operaci. U kanyl bez obturační manžety s vnitřní vložkou měníme vložku dle potřeby pacienta nebo podle množství a stavu sekrece hlenů. Kovovou kanylu měníme celou 1x denně [12, 26, 5].

Při výměně kanyly postupujeme následovně: připravíme si veškeré potřebné pomůcky a umyjeme si ruce, poučíme pacienta o zákroku, který budeme provádět, o vhodném dýchání a přikládání buničité vaty před tracheostoma při dráždění ke kašli. Při výměně kanyly a úkonech spojených s výměnou stojíme k pacientovi z boku, abychom předešli potřásnění sekretem. Po poučení pacienta upravíme jeho polohu. Nejlepší poloha je vsedě, pokud ovšem pacient nemůže sedět, upravíme polohu hlavy do záklonu a ramena podložíme polštářem. Navlečeme si ochranné pracovní pomůcky, tj. rukavice, ústenku, štít. Než začneme s výměnou kanyly, pacienta odsajeme. Uchopíme kanylu za její límec, do zevního pláště vložíme zavaděč a sterilní štětičkou potřeme lubrikačním prostředkem. Přestříhneme tkanici, vypustíme manžetu, pokud ji kanyla má. Kanylu vyndáme do připravené emitní misky. Pokud je kanyla fixována stehy ke kůži, nejprve je musíme odstranit [12].

Stoma a peristomální kůži očistíme sterilním tamponem a následně odezinfikujeme. Kůže se dle stavu ošetří hojivou mastí. Kanylu s vloženým zavaděčem zavádíme obloukovitým pohybem v úhlu 45 stupňů při nádechu pacienta nebo v dechové pauze, zavaděč se následně odstraní. Je-li součástí kanyly manžeta, nafoukneme ji a vložíme její vnitřní díl. Kanylu následně připevníme kolem krku tkanicí, nejlépe na boku nebo

využijeme fixační pásku a pod kanylu vložíme sterilní čtverec. Tkanice by neměla příliš těsnit, ideální je pokud pod ni můžeme vložit prst. Následně zkontrolujeme poslechem dýchací fenomény pro případ, že jsme kanylu chybně zavedli, poté vložíme vlhké krytí. Pokud je to možné, použijeme tzv. umělý nos [12].

2.2.12 Ošetřování pacienta s tracheostomií v domácím prostředí

„Ideální je, pokud je pacient propuštěn do domácího ošetřování po bezpečném zvládnutí výměny kanyly a jejího ošetřování“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 52). Pacient se učí během hospitalizace, jak kanylu vyměňovat. U pacientů se zvýšenými nároky na ošetrovatelskou péči (pacienti bez schopnosti plné sebeobsluhy), zvažujeme jiné možnosti, např.:

- péči o tracheostomickou kanylu spolu s její výměnou zvládne provést rodinný příslušník,
- péči o tracheostomickou kanylu spolu s její výměnou zajistí agentura domácí péče [12].

Vybavení pro pacienta do domácí péče:

- minimálně dvě tracheostomické kanyly se zavaděčem k opakovanému použití,
- obvazový materiál (sterilní čtverec pod kanylu, buničitá vata, tkalouny, popř. pěnové fixační pásky),
- kartáček pro čištění kanyly,
- ochranné šátky,
- u pacientů s výrazným zahleněním také odsávačku,
- u pacientů s fonační píštělí tracheostomický balíček, který obsahuje pomůcky k ošetřování píštěle (dezinfekci a kartáček).

V případě vyčerpání obvazového materiálu, nový předepíše obvodní lékař, tracheostomickou kanylu má však v kompetenci předepisovat pouze otorinolaryngolog nebo foniatr [12].

Zásady životního stylu v domácím prostředí pro prevenci komplikací:

- úprava koupelny – pacient by měl vidět tracheostoma v zrcadle,
- výměnu kanyly by měl provádět nejlépe 1x za den, nejčastěji ráno,

- vyměňovat mulové čtverce dle potřeby a otírat hleny papírovým kapesníkem, aby tak udržoval okolí tracheostomatu stále suché,
- vyhledávat pobyt na čistém a čerstvém vzduchu,
- vyvarovat se pobytu v prašném prostředí,
- vyvarovat se příliš chladnému vzduchu, který by mohl dráždit dýchací cesty,
- nosit ochranný šátek či filtr při pobytu venku (největší nepřátelé jsou chlad, prach a suchý vzduch),
- při sprchování a koupání se vyvarovat tomu, aby se voda nedostala do stomatu – mohou se využít ochranné prostředky vyráběné některými firmami,
- při jídle se vyvarovat tomu, aby se drobky jídla nedostaly do tracheostomatu,
- provádět dechovou gymnastiku,
- pít dostatečné množství tekutin z důvodu prevence zasychání sekretu a tvorby krust,
- někteří pacienti po totální laryngektomii nemusí kanylu nosit trvale, obvykle ji mají zavedenou jen na noc. Přes den mají tracheostoma překryté pouze zvlhčeným mulem [12].

2.3 Chyby při ošetřování tracheostomické kanyly

„Tracheostomie může být spojena s řadou časných i pozdních komplikací. Některé komplikace mohou vzniknout v důsledku nedostatečné či chybné ošetrovatelské péče“ (Heglasová, 2007, s. 17).

- Pokud nejsou dýchací cesty dostatečně zvlhčovány, poruší se činnost epitelu dýchacích cest, zvýší se riziko možné infekce a dochází k retenci a zasychání sekretu s tvorbou krust a případné obstrukci kanyly nebo dýchacích cest.
- Nejčastějšími chybami při odsávání z dýchacích cest jsou: nedodržení sterility, nadměrný podtlak při odsávání nebo nešetrná technika odsávání.
- V rámci péče o tracheostomickou kanylu je nutné nezapomínat na čištění vložky dvouplošťové kanyly a na výměnu samotné kanyly.
- Tracheostomická kanyla se může dislokovat a to nejčastěji při nedostatečné fixaci, nešetrné manipulaci nebo při kašli. Důležité také je, aby byla kanyla dostatečné velikosti a délky.

- Nutné také je, aby byla kanyla dostatečně fixována, při nesprávné fixaci lze pod fixační tkaloun snadno vsunout prst.
- Při nesprávné péči o těsnící manžetu dochází k nadměrnému tlaku, který zvyšuje riziko poškození sliznice průdušnice a riziko vzniku otlaků, při nedostatečném tlaku v těsnící manžetě, může dojít k aspiraci [4, 2].

2.4 Edukace, komunikace

„Edukační proces je dynamický vzájemný vztah mezi sestrou a pacientem. Je to výchovný a vzdělávací proces, který je součástí ošetrovatelského procesu. Edukace pacienta s tracheostomií je zvláště důležitá. Na ní záleží, do jaké míry a v jakém časovém horizontu se podaří stomikovi zařadit se do běžného života“ (Ozoganyová, Kubicová, Tereková, 2012, online).

„Komunikace je všeobecně definovaná jako podávání informací prostřednictvím nejrozličnějších signálů a prostředků: ústně, písemně, mimikou, gesty a dalšími neverbálními projevy“ (Hornáková, Štefková, 2009, online).

K nejdůležitějším schopnostem zdravotníka, zvláště pak sester, patří schopnost dobře komunikovat. Kvalitní ošetrovatelskou péči nelze dobře provádět bez komunikace mezi sestrou a nemocným člověkem. Díky účinné komunikaci je sestra úspěšnou iniciátorkou změn, které vedou k upevnění zdraví, lépe si vytváří vztah s pacientem a může snáze předcházet všem problémům, které mohou nastat v rámci ošetrovatelské péče [25, 23].

2.4.1 Edukace pacienta s trvalou tracheostomií

Obsahem edukace pacienta s tracheostomií je:

- informovat pacienta o plánu kontrolních návštěv,
- informovat jej o tom, jak vyměňovat tracheostomickou kanylu,
- jak postupovat při ošetrování tracheostomatu,
- jak pečovat a čistit kanylu a její části,
- poučíme jej také o změně životního stylu a jak předcházet komplikacím,
- dále poučíme pacienta o varovných znamkách, které vyžadují odborné ošetření,
- upozornění pacienta, že nemusí cítit nebezpečné výpary, protože má oslabenou čichovou funkci [7].

2.4.2 Zásady komunikace s pacientem s poruchou řeči

- Je nutné zajistit vhodné prostředí a dostatek soukromí, vyjádřit vůli ke komunikaci a hledat možnosti, jak se nejlépe s pacientem dorozumět, například prostřednictvím symbolů, obrázků či psaného projevu,
- měli bychom mluvit jasně a zřetelně, v krátkých větách a průběžně si ověřovat, jestli nám pacient rozumí,
- je nutné také pacientovi vysvětlit, proč se mu komunikuje obtížně,
- pacienta neopravujeme ani nepřebíráme jeho způsob vyjadřování, nenutíme jej ke změně stylu řeči,
- pomáháme mu ve vyjadřování, nabízíme mu slova,
- pokud nemá pacient zájem, nenutíme jej k hovoru [20].

2.4.3 Možnosti hlasové reedukace pacienta s trvalou tracheostomií

„Ztráta hlasu znamená pro člověka podstatné omezení jeho komunikačních schopností a zhoršení společenského uplatnění. Ztrátou hlasu je omezena rychlá realizace sdělení řečí. Při dysfonii je znemožněno, aby lidská řeč byla slyšena a rozuměna na větší vzdálenost ve společnosti, hluku apod.“ (Slaviček, 2002, online).

Pacienty s poškozeným hlasem nebo se ztrátou hlasu následkem onemocnění hrtanu (např. totální laryngektomie), se zabývá otolaryngolog, jehož úkolem není jen vyléčit či odstranit nemocný hlasový orgán, ale i navrátit jeho správnou funkci nebo vybavit pacienta náhradním hlasovým mechanismem, jenž by umožnil pacientovi alespoň základní hlasový projev. Mezi počáteční možnosti komunikace pacienta po operaci patří metody tužka a papír, dorozumívání prostřednictvím symbolů, znaků či počítače, ovšem tyto metody nelze využívat trvale. Pod pojem „náhradní hlasové mechanismy“ řadíme metody rehabilitace hlasu, kdy je hlas tvořen jinými způsoby než hlasivkami. Existují tři základní metody hlasové reedukace [27, 28]:

- **nácvik jícnového hlasu**, který se uskutečňuje na foniatrickém pracovišti. Při této metodě se využívá vzduch v horní části žaludku a jeho následné vypouštění jícnem za pomoci smršťování a uvolňování jícnového svěrače. K nácviku slouží požití sycené vody, při kterém pacient spolýká větší množství vzduchu, který se snaží následně vypudit zpět do úst [viz Příloha E],

- **elektrolarynx** je elektrický přístroj, který tvoří vibrace přiložením na spodinu dutiny ústní. Pohybem svalů se vibrace mění na hlásky a slova [viz Příloha E],
- **hlasová protéza** je malá a několik milimetrů dlouhá kanyla, která se zavádí do zadní stěny průdušnice a přední stěny jícnu. Protézou je vzduch propouštěn z plic do jícnu. V okamžiku, kdy dochází k výdechu, si pacient zacpe stoma prstem a tím donutí projít vzduch protézou, takto se vytvoří zvuky [12] [viz Příloha E].

2.5 Kvalita života pacienta s tracheostomií a psychosociální problémy tracheostomovaných

„Tracheostomie je výkon, který u celé řady nemocných zlepšuje komfort dýchání, umožňuje dlouhodobou arteficiální ventilaci a může být i život zachraňující. U pacientů s rakovinou hrtanu může být odstranění hrtanu se současným provedením trvalé tracheostomie jedinou šancí na dlouhodobé přežití“ (Čiháková, Čelakovský, 2007, s. 12).

Ovšem i přes tato pozitiva je tracheostomie výkonem výrazně zasahujícím do sociální sféry života pacienta. Totální laryngektomie s trvalou tracheostomií je jeden z nejvíce mutilujících operačních výkonů vůbec. Pacient po výkonu přichází o hlasovou funkci a začlenit se do společnosti pro něj nebývá snadné a to i přes možnost využití náhradních hlasových mechanismů, které byly zmíněny výše [3].

„Kvalita života trvale tracheostomovaných je do velké míry závislá na jeho prognóze související se základním onemocněním, které bylo důvodem provedení tracheostomie. Jinak kvalitu života vnímají pacienti s trvalou tracheostomií u onkologického onemocnění a jinak pacienti s dočasnou stomií“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 92).

Mezi faktory ovlivňující kvalitu života pacienta patří: strach ze smrti, zdravotní omezení, ztráta sebeúcty v důsledku tělesných změn, ztráta sociálních jistot a společenské prestiže, obavy z nové situace, dále změny rodinných vztahů nebo finanční potíže spojené se ztrátou zaměstnání. Kvalitu života pacienta také výrazně snižují fyzické problémy a porucha řady funkcí: horní cesty dýchací - zvlhčování, filtrace a ohřev vzduchu – je narušena obrana proti infekci dolních cest dýchacích; smrkání – sekret vytéká z nosu a obtěžuje nemocného; vjemy čichu a chuti jsou oslabeny; dochází

k poruše funkce břišního lisu, to může způsobit potíže se stolicí. Největším fyzickým handicapem je již zmiňovaná porucha či úplná ztráta hlasové funkce [12].

Jak už bylo zmíněno výše, tracheostomická kanyla bývá spojena nejen tedy s tělesnou, ale i s psychickou, sociální, někdy i ekonomickou zátěží. Pacienty trápí pocity nejistoty, strachu, rozpaků nebo méněcennosti, ztrácí sebeúctu nebo mají zlost a hněv na sebe nebo okolí, což narušuje kvalitu života. U pacientů dochází k poruše přizpůsobení, změnám v myšlenkových procesech a k poruše společenské interakce, která může vyústit až v sociální izolaci. Příčinou strachu u pacientů s trvalou tracheostomií může být bolest, ztráta životních možností – bojí se, že nebudou schopni pracovat, starat se o rodinu, bavit se. Bojí se odloučení od svých blízkých z důvodu nutné hospitalizace, mají strach, jak je přijme rodina a širší sociální prostředí. Dalším aspektem je změna vzhledu a nutná změna způsobu života, kdy pacient musí omezit některé aktivity. Má také strach z léčby, z podrobení nepříjemným vyšetřením, operačním zákrokům, ošetřování kanyly, z ozařování, ba dokonce trpí strachem ze smrti a umírání [19, 21].

3 Výzkumná část

Ve výzkumu své bakalářské práce jsem zjišťovala znalosti sester v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií. V rámci bakalářské práce bylo stanoveno několik cílů:

Cíl č. 1: Zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta.

Cíl č. 2: Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v péči o tracheostomovaného pacienta.

Cíl č. 3: Zjistit míru znalostí všeobecných sester v odsávání tracheostomovaného pacienta.

Cíl č. 4: Vytvoření edukačního materiálu pro pacienty s trvalou tracheostomií.

3.1 Formulace výzkumných předpokladů a hypotéz

V rámci zadání bakalářské práce bylo stanoveno několik výzkumných předpokladů:

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že více jak 60% všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že více jak 60% všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

Výzkumné předpoklady byly nadále zpřesněny a formulovány pro potřeby statistického testování do podoby hypotéz.

Výzkumný předpoklad č. 1 byl zpřesněn do podoby **hypotézy č. 1.**

Hypotéza č. 1: Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.

H0: Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta nejsou závislé na délce praxe.

H1: Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.

Výzkumný předpoklad č. 2 byl zpřesněn do podoby **hypotézy č. 2.**

Hypotéza č. 2: Více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

H0: Předpokládáme, že 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

H1: Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

Výzkumný předpoklad č. 3 byl zpřesněn do podoby **hypotézy č. 3.**

Hypotéza č. 3: Více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

H0: Předpokládáme, že 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

H1: Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

3.2 Metodika výzkumu

Pro uskutečnění výzkumu své bakalářské práce jsem využila kvantitativní výzkum formou dotazníku, který byl respondentům - sestřám rozesílán poštou na vybraná otorinolaryngologická oddělení. Spolu s dotazníky jsem rozesílala i protokoly o výzkumu (viz Příloha H) a dopis, v němž jsem zadala instrukce k vyplnění dotazníku a upřesnila zkoumaný vzorek respondentů (viz Příloha I). Dotazník byl anonymní a tvoří ho celkem 25 otázek, z toho 5 otázek je identifikačních, 5 otázek je zaměřených na

znalosti o tracheostomii jako takové, 5 otázek zkoumá znalosti sester v oblasti ošetrovatelské péče o tracheostomované, 5 otázek zjišťuje znalosti sester v oblasti odsávání z tracheostomatu a 5 otázek se zaměřuje na znalosti sester v oblasti komplikací u tracheostomovaných. Všechny otázky jsou uzavřeného typu (viz Příloha F). Dle zadání měli respondenti u jednotlivých otázek zvolit vždy jen jednu správnou odpověď. Návratnost byla 80,56 %. Rozdala jsem celkem 72 dotazníků, z toho 13 na otorinolaryngologické oddělení Krajské nemocnice Liberec, a. s., 12 na otorinolaryngologické oddělení do Pardubické krajské nemocnice, a. s., dále 12 dotazníků bylo rozdáno v Orlickoústecké nemocnici, a. s., 13 dotazníků ve Svitavské nemocnici, a. s., 12 dotazníků v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem, o. z. a 10 dotazníků v Nemocnici Děčín, o. z.

Pro vyhodnocení dat výzkumné části bakalářské práce jsem použila program Microsoft Excel 2007. Pro statistické testování hypotéz jsem zvolila Chí-kvadrát test, který se používá pro testování nezávislosti dvou proměnných. Pro další statistické vyhodnocení jsem využila jednovýběrový T-test, který se používá k porovnání, zda se výsledky měření na jedné skupině významně liší od výsledků měření na druhé skupině. Data výzkumu jsem zadávala a vyhodnocovala pomocí statistického programu GraphPad Prism 5.

3.3 Charakteristika výzkumného vzorku

Za respondenty svého výzkumu jsem si zvolila sestry z oddělení otorinolaryngologie, a sice z Krajské nemocnice Liberec, a. s., z Pardubické krajské nemocnice, a. s., dále z Orlickoústecké nemocnice, a. s., ze Svitavské nemocnice, a. s., z Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o. z. a z Nemocnice Děčín, o. z. **Nejvíce respondentů z jednotlivých oddělení byly ženy ve věku 31 - 50 let, středoškolsky vzdělané s maturitou, s délkou praxe více než 10 let.** Zajímalo mě, jaké jsou znalosti sester ve zkoumané problematice vzhledem k jejich délce praxe.

1. Uved'te vaše pohlaví.

Tab. 1 Rozdělení respondentů dle pohlaví

Ot.1	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
muž	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
žena	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%

2. Označte svou věkovou kategorii.

Tab. 2 Rozdělení respondentů dle věku

Ot.2	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
do 30 let	9	90,00%	2	33,33%	1	4,35%	0	0,00%	12	20,69%
31 - 50 let	1	10,00%	4	66,67%	22	95,65%	5	26,32%	32	55,17%
nad 50 let	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	14	73,68%	14	24,14%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%

V této otázce jsem se dotazovala, do jaké věkové kategorie se sestry řadí. V tabulce si všimněme celkového vyhodnocení. Největší zastoupení sester bylo z **věkové kategorie 31 - 50 let** (55,17 %). Další v pořadí byly sestry z věkové kategorie nad 50 let (24,14 %) a nejméně sester bylo z věkové kategorie do 30 let (20,69 %).

3. Uved'te délku praxe ve svém oboru.

Tab. 3 Rozdělení respondentů dle délky praxe

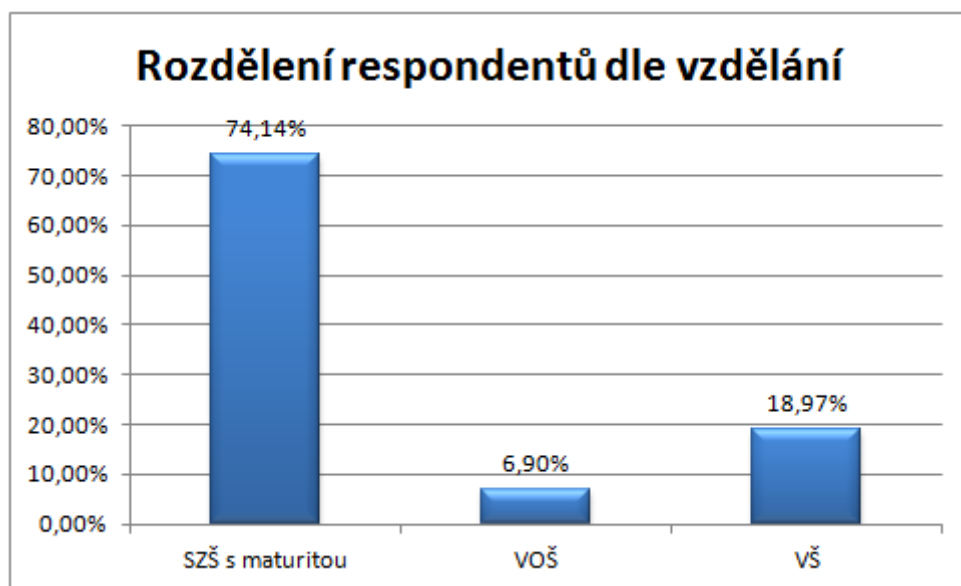
Ot.3	abs.četn.	rel.četn.
méně než 5 let	10	17,24%
více než 5 let	6	10,34%
více než 10 let	23	39,66%
více než 20 let	19	32,76%
Celkový součet	58	100,00%

Z tabulky je patrné, že nejvíce respondentů – sester patří do skupiny s délkou praxe **více než 10 let**, a to celkem 23 sester. Další početnou skupinu tvoří sestry s praxí více než 20 let, jichž je 19. Méně početnou skupinu tvořily sestry s délkou praxe méně než 5 let, kterých bylo 10. Nejméně početnou skupinou byly sestry s praxí více než 5 let, kterých bylo pouze 6.

4. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tab. 4 Rozdělení respondentů dle vzdělání

Ot.4	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
SZŠ s maturitou	6	60,00%	3	50,00%	18	78,26%	16	84,21%	43	74,14%
VOŠ	1	10,00%	0	0,00%	3	13,04%	0	0,00%	4	6,90%
VŠ	3	30,00%	3	50,00%	2	8,70%	3	15,79%	11	18,97%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



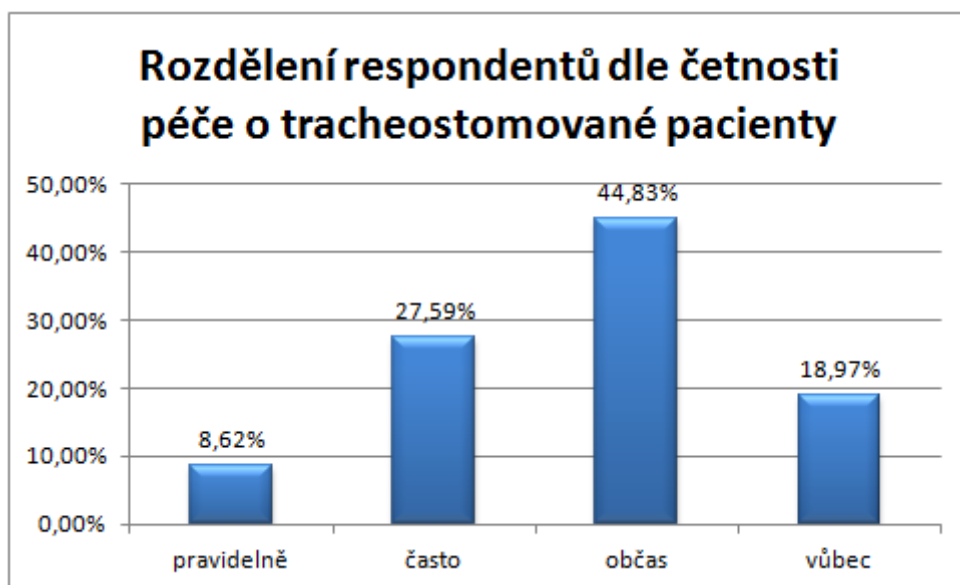
Graf 1 Rozdělení respondentů dle vzdělání

Z grafu je patrné, že dotazované sestry mají nejčastěji **středoškolské vzdělání s maturitou** (43 sester). Méně jsou na vybraných pracovištích zastoupeny vysokoškolsky vzdělané sestry (11 sester) a nejméně je sester s vyšším odborným vzděláním (4 sestry).

5. O pacienta s tracheostomií pečují:

Tab. 5 Rozdělení respondentů dle četnosti péče o tracheostomované

Ot.4	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
pravidelně	1	10,00%	0	0,00%	2	8,70%	2	10,53%	5	8,62%
často	4	40,00%	1	16,67%	6	26,09%	5	26,32%	16	27,59%
občas	2	20,00%	5	83,33%	13	56,52%	6	31,58%	26	44,83%
vůbec	3	30,00%	0	0,00%	2	8,70%	6	31,58%	11	18,97%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 2 Rozdělení respondentů dle četnosti péče o tracheostomované

Po vyhodnocení této otázky je patrné, že nejvíce sester pečuje o tracheostomované pacienty pouze **občas** (26 sester). 16 sester z daných oddělení pečuje o tracheostomované často, 11 sester nepečuje o tracheostomované vůbec a pouhých 5 sester odpovědělo, že o takového pacienta pečuje pravidelně.

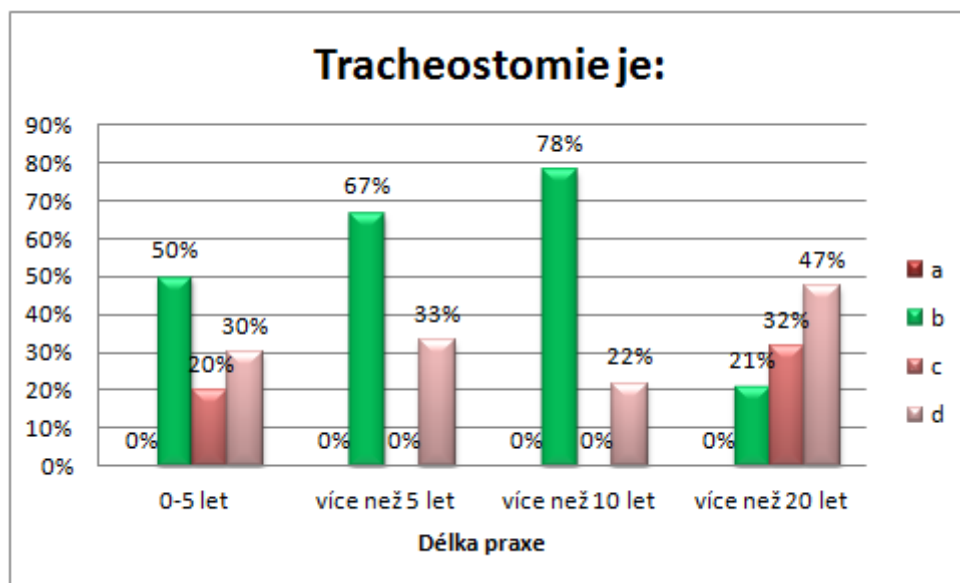
3.4 Výsledky výzkumu a jeho analýza

Výzkum probíhal od října 2013 do prosince 2013 na vybraných pracovištích otorinolaryngologie, a to v nemocnicích Krajská nemocnice Liberec, a. s., Pardubická krajská nemocnice, a. s., Orlickoústecká nemocnice, a. s., Svitavská nemocnice, a. s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z. a Nemocnice Děčín, o. z. Celkem bylo rozdáno 72 dotazníků. Oslovila jsem otorinolaryngologická oddělení, neboť se problematikou trvalých tracheostomií zabývají. Zajímalo mě, jaké mají sestry znalosti v oblasti ošetrovatelské péče o trvale tracheostomované pacienty, v oblasti odsávání a zda znají možné komplikace u tracheostomovaných. **Návratnost dotazníků byla 80,56 %**. Sestry daných oddělení vyplňovaly dotazníky dle zadaných instrukcí. Ty jsem poté zpracovala a vyhodnotila. Zpracování a vyhodnocování dat probíhalo od ledna 2014 do února 2014. Statistická testování jsem vyhodnocovala taktéž od ledna 2014 do února 2014. Výsledky jednotlivých otázek z dotazníku jsou znázorněny pomocí tabulek a grafů.

Otázka č. 1: Tracheostomie je:

Tab. 6 Tracheostomie

Ot.1	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	5	50,00%	4	66,67%	18	78,26%	4	21,05%	31	53,45%
c	2	20,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	31,58%	8	13,79%
d	3	30,00%	2	33,33%	5	21,74%	9	47,37%	19	32,76%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 3 Tracheostomie

Na otázku, co je tracheostomie, odpovědělo správně, tedy že se jedná o chirurgický výkon a stav po něm, kdy je průdušnice uměle vyústěna na povrch těla, 50 % sester z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let. Z této kategorie si dále 30 % sester myslí, že správná odpověď zní, že jde o zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty. Zbylých 20 % sester z této kategorie si zase myslí, že správnou odpovědí je, že se jedná o chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že se jedná o pomůcku zajišťující průchodnost dýchacích cest.

Z kategorie s délkou praxe více než 5 let, odpovědělo správně na tuto otázku 67 % sester. Zbylých 33 % sester z této kategorie se domnívá, že jde o zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil za odpověď, že se jedná o pomůcku zajišťující

průchodnost dýchacích cest. Nikým nebyla zvolena ani odpověď, že jde o chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice.

Nejvíce správných odpovědí na danou otázku bylo u sester z kategorie s délkou praxe více než 10 let (78 %). V této kategorii si zbylých 22 % sester myslí, že jde o zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil za odpověď, že se jedná o pomůcku zajišťující průchodnost dýchacích cest. Nikým nebyla zvolena ani odpověď, že jde o chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice.

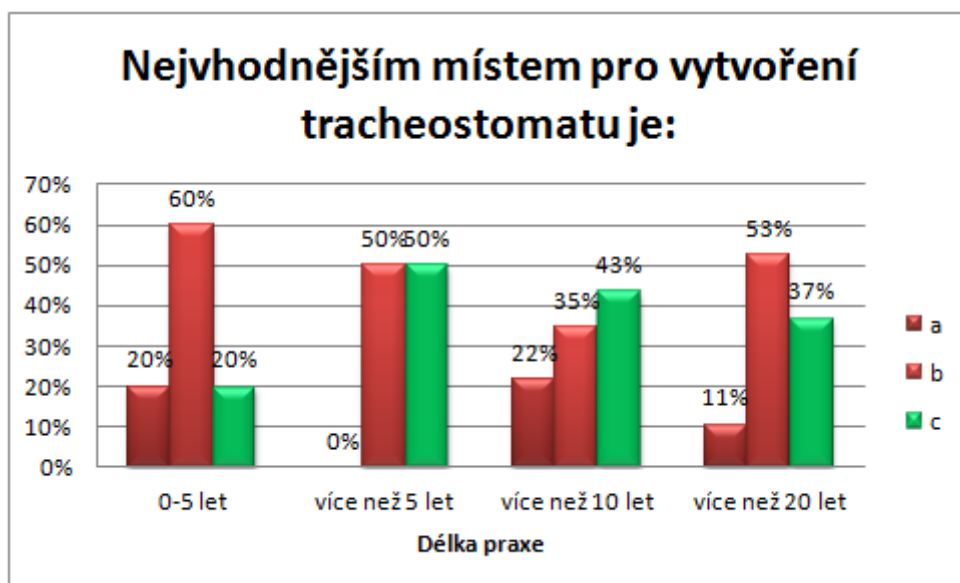
Z kategorie sester s délkou praxe více než 20 let si 47 % sester myslí, že jde o zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty. 32 % sester v této kategorii zvolilo za správnou odpověď, že jde o chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice. Pouhých 21 % sester z této kategorie odpovědělo správně. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že se jedná o pomůcku zajišťující průchodnost dýchacích cest.

Celkově lze říci, že sestry vědí, co je tracheostomie.

Otázka č. 2: Nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je:

Tab. 7 Nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu

Ot.2	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	2	20,00%		0,00%	5	21,74%	2	10,53%	9	15,52%
b	6	60,00%	3	50,00%	8	34,78%	10	52,63%	27	46,55%
c	2	20,00%	3	50,00%	10	43,48%	7	36,84%	22	37,93%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 4 Nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu

Z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let mi 60 % sester odpovědělo, že nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je pouze mezi 3. - 4. tracheálním prstencem. 20 % sester z této kategorie si myslí, že nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je pouze místo mezi 2. - 3. tracheálním prstencem a zbylých 20 % sester odpovědělo správně, a to, že nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je mezi 2. - 3. tracheálním prstencem, ale také mezi 3. - 4. tracheálním prstencem.

50 % sester z kategorie více než 5 let odpovědělo správně. Zbylých 50 % sester si myslí, že vhodné místo pro provedení tohoto výkonu je pouze mezi 3. - 4. tracheálním prstencem. Nikdo z respondentů této kategorie nezvolil odpověď, že vhodné místo je pouze mezi 2. - 3. tracheálním prstencem.

Z kategorie s délkou praxe více než 10 let, odpovědělo správně 43 % sester. 35 % sester této kategorie zvolilo za odpověď, že nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je pouze mezi 3. - 4. tracheálním prstencem. Zbylých 22 % sester označilo za odpověď, že vhodným místem pro provedení tohoto výkonu je pouze mezi 2. - 3. tracheálním prstencem.

V kategorii s délkou praxe více než 20 let, mi 53 % sester odpovědělo, že nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu je pouze mezi 3. - 4. tracheálním prstencem. Správně, a tedy, že nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu je mezi 2. - 3. tracheálním prstencem, ale také mezi 3. - 4. tracheálním prstencem, odpovědělo 37 %

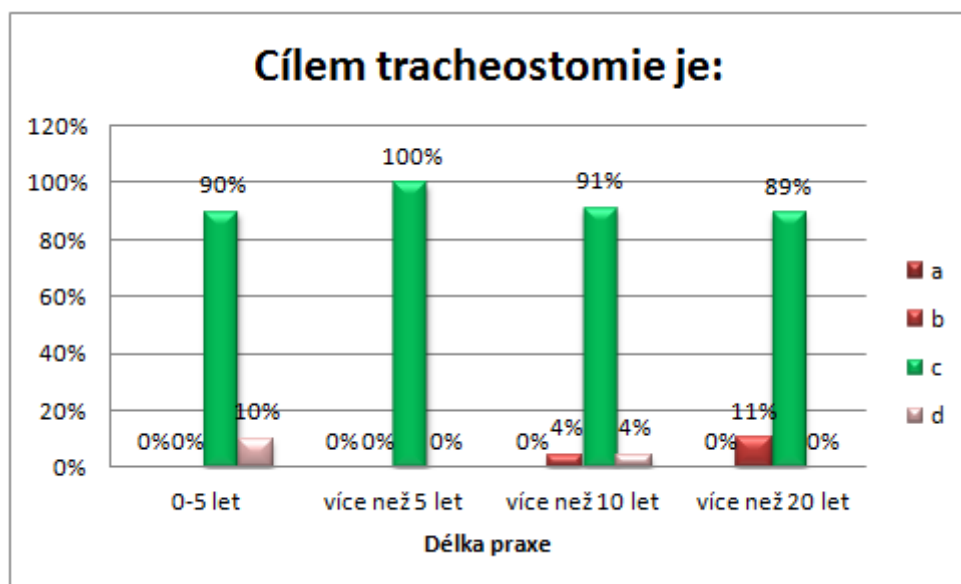
sester této kategorie. Zbýlých 11 % sester označilo za odpověď, že nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je pouze mezi 2. - 3. tracheálním prstencem.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry nejčastěji pokládají za nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu pouze místo mezi 3. - 4. tracheálním prstencem.

Otázka č. 3: Cílem tracheostomie je:

Tab. 8 Cílem tracheostomie je

Ot.3	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	0	0,00%	0	0,00%	1	4,35%	2	10,53%	3	5,17%
c	9	90,00%	6	100,00%	21	91,30%	17	89,47%	53	91,38%
d	1	10,00%	0	0,00%	1	4,35%	0	0,00%	2	3,45%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 5 Cílem tracheostomie je

Z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let mi 90 % sester odpovědělo správně, a sice že cílem tracheostomie je zajistit průchodnost dýchacích cest s cílem umožnění ventilace. Pouhých 10 % sester této kategorie si myslí, že cílem tracheostomie je zajistit kvalitnější péči o dýchací cesty pacienta. Nikdo z respondentů kategorie 0 - 5 let neoznačil za odpověď, že cílem tracheostomie je pomoci pacientovi v dýchání, nebyla označena ani odpověď, že cílem tracheostomie je omezit dušnost pacienta.

Nejvíce správných odpovědí bylo v kategorii sester s délkou praxe více než 5 let, kde 100 % respondentů odpovědělo správně, že cílem tracheostomie je zajistit

průchodnost dýchacích cest s cílem umožnění ventilace. Nikdo z respondentů neoznačil, že cílem tracheostomie je pomoci pacientovi v dýchání, nikdo neoznačil ani odpověď, že cílem tracheostomie je omezit dušnost pacienta a nebyla označena ani odpověď, že cílem tracheostomie je zajistit kvalitnější péči o dýchací cesty pacienta.

Z kategorie sester s délkou praxe více než 10 let odpovědělo správně na otázku 91 % sester. 4 % sester z této kategorie označilo za odpověď, že cílem tracheostomie je omezit dušnost pacienta. Zbylá 4 % sester si myslí, že cílem tracheostomie je zajistit kvalitnější péči o dýchací cesty pacienta. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že cílem tracheostomie je pomoci pacientovi v dýchání.

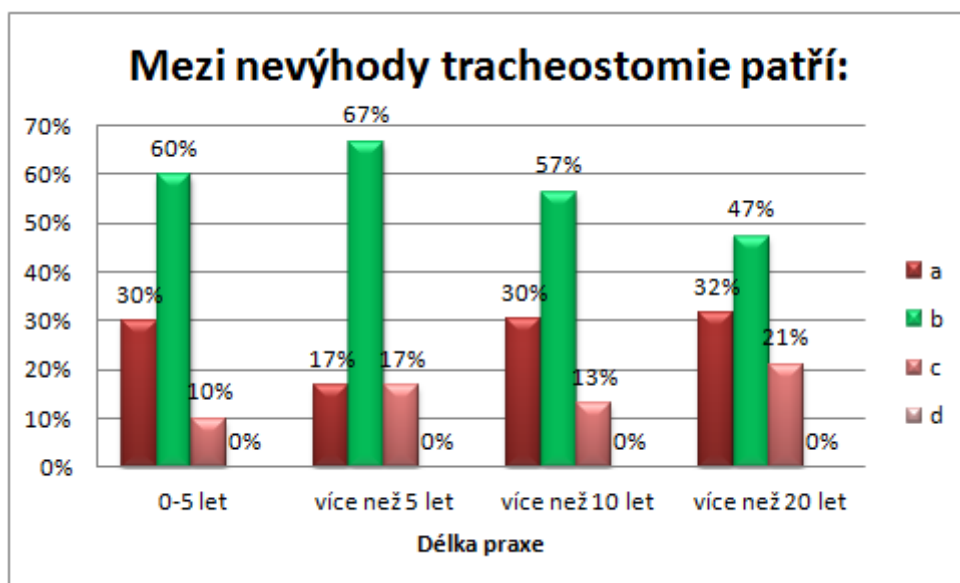
Z kategorie sester s délkou praxe více než 20 let odpovědělo správně na tuto otázku 89 % sester. 11 % sester této kategorie si myslí, že cílem tracheostomie je omezit dušnost pacienta. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že cílem tracheostomie je pomoci pacientovi v dýchání, nebyla označena ani odpověď, že cílem tracheostomie je zajistit kvalitnější péči o dýchací cesty pacienta.

Z celkového výsledku vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, co je cílem tracheostomie.

Otázka č. 4: Mezi nevýhody tracheostomie patří:

Tab. 9 Nevýhody tracheostomie

Ot.4	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	3	30,00%	1	16,67%	7	30,43%	6	31,58%	17	29,31%
b	6	60,00%	4	66,67%	13	56,52%	9	47,37%	32	55,17%
c	1	10,00%	1	16,67%	3	13,04%	4	21,05%	9	15,52%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 6 Nevýhody tracheostomie

Z grafu je patrné, že 60 % sester z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo na zadanou otázku správně, a sice že mezi nevýhody tracheostomie patří částečná ztráta negativního nitrohrudního tlaku. 30 % sester označilo odpověď, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení odporu v dýchacích cestách a 10 % sester z této kategorie odpovědělo, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení velikosti mrtvého prostoru. Nikdo z respondentů nezvolil za odpověď, že mezi nevýhody tracheostomie patří nižší potřeba sedace.

Nejlépe opět odpovídaly sestry s délkou praxe více než 5 let, kde 67 % sester odpovědělo na otázku správně. 17 % sester z této kategorie si myslí, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení odporu v dýchacích cestách. Zbylých 17 % sester se domnívá, že správná odpověď je, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení velikosti mrtvého prostoru. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že mezi tracheostomie patří nižší potřeba sedace.

Z kategorie sester s délkou praxe více než 10 let odpovědělo na danou otázku správně 57 % sester. 30 % sester odpovědělo, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení odporu v dýchacích cestách. 13 % sester z dané kategorie odpovědělo, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení velikosti mrtvého prostoru. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil odpověď, že mezi nevýhody tracheostomie patří nižší potřeba sedace.

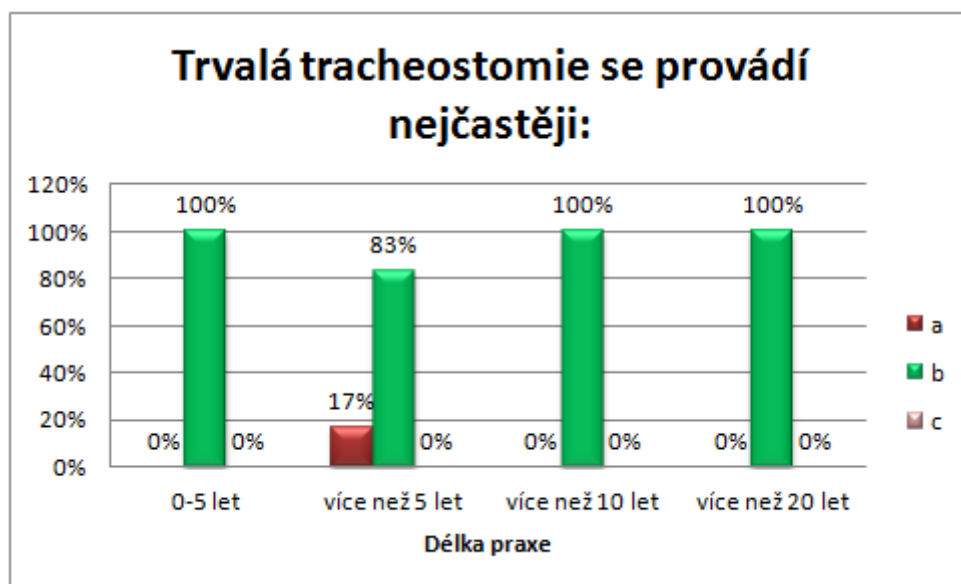
Z kategorie sester s délkou praxe více než 20 let, odpovědělo správně na otázku 47 % sester. Z této kategorie si 32 % sester myslí, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení odporu v dýchacích cestách. 21 % sester této kategorie si myslí, že mezi nevýhody tracheostomie patří snížení velikosti mrtvého prostoru. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že mezi nevýhody tracheostomie patří nižší potřeba sedace.

Z celkového vyhodnocení lze říci, že sestry vědí, co patří mezi nevýhody tracheostomie.

Otázka č. 5: Trvalá tracheostomie se provádí nejčastěji:

Tab. 10 Trvalá tracheostomie se provádí

Ot.5	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	1	16,67%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,72%
b	10	100,00%	5	83,33%	23	100,00%	19	100,00%	57	98,28%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 7 Trvalá tracheostomie se provádí

Z kategorie sester s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo 100 % respondentů správně na otázku, kdy se provádí trvalá tracheostomie, a sice při maligních nádorech hrtanu. Nikdo z respondentů tedy neoznačil odpověď, že trvalá tracheostomie se provádí při dušení pacienta při akutní obstrukci a nebyla označena ani odpověď, že se tento typ tracheostomie provádí při akutním traumatu.

V kategorii sester s délkou praxe více než 5 let zvolilo 83 % sester správnou odpověď na tuto otázku. 17 % sester z této kategorie označilo za odpověď, že trvalá tracheostomie se provádí při dušení pacienta při akutní obstrukci. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že se trvalá tracheostomie provádí při akutním traumatu.

100 % sester z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpovědělo na otázku správně. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že trvalá tracheostomie se provádí při dušení pacienta při akutní obstrukci a nebyla označena ani odpověď, že se tento typ tracheostomie provádí při akutním traumatu.

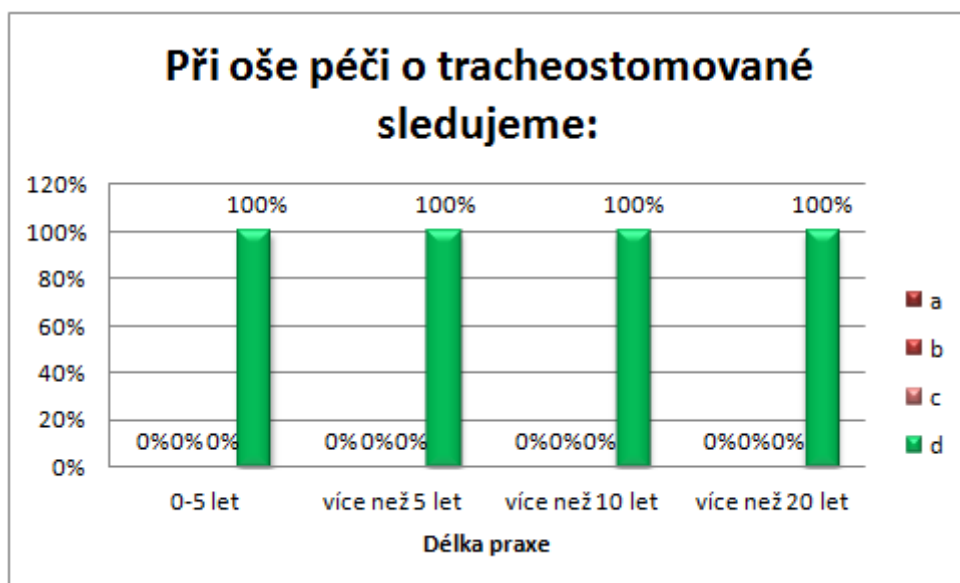
Také 100 % sester s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na tuto otázku správně. Nikdo z respondentů tedy neoznačil odpověď, že trvalá tracheostomie se provádí při dušení pacienta při akutní obstrukci a nebyla označena ani odpověď, že se tento typ tracheostomie provádí při akutním traumatu.

Celkově můžeme říci, že sestry vědí, kdy se provádí trvalá tracheostomie.

Otázka č. 6: Při ošetrovatelské péči o nemocné s tracheostomií je nutné sledovat:

Tab. 11 Při ošetrovatelské péči o tracheostomované sledujeme

Ot.6	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 8 Při ošetrovatelské péči o tracheostomované sledujeme

Z kategorie sester s délkou praxe 0 - 5 let odpověděly na tuto otázku všechny sestry správně, a sice že při ošetrovatelské péči o tracheostomovaného pacienta je nutné sledovat celkový klinický stav, subjektivní obtíže, stav tracheostomie, známky infekce dýchacích cest. Nikdo ze sester nezvolil odpověď, že při péči o tracheostomované sledujeme pouze subjektivní obtíže a celkový klinický stav, nebyla zvolena ani odpověď, že se sleduje pouze stav tracheostomie a známky infekce dýchacích cest a nikdo z respondentů neoznačil ani odpověď, že sledujeme příjem a výdej tekutin a bolest, známky infekce.

Taktéž všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpověděly na otázku správně. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že při péči o tracheostomované sledujeme pouze subjektivní obtíže a celkový klinický stav, nebyla zvolena ani odpověď, že se sleduje pouze stav tracheostomie a známky infekce dýchacích cest a nikdo ze sester této kategorie neoznačil ani odpověď, že sledujeme příjem a výdej tekutin a bolest, známky infekce.

Všechny sestry s délkou praxe více než 10 let odpověděly také správně na zadanou otázku. Nikdo ze sester nezvolil odpověď, že při péči o tracheostomované sledujeme pouze subjektivní obtíže a celkový klinický stav, nebyla zvolena ani odpověď, že se sleduje pouze stav tracheostomie a známky infekce dýchacích cest a nikdo z respondentů neoznačil ani odpověď, že sledujeme příjem a výdej tekutin a bolest, známky infekce.

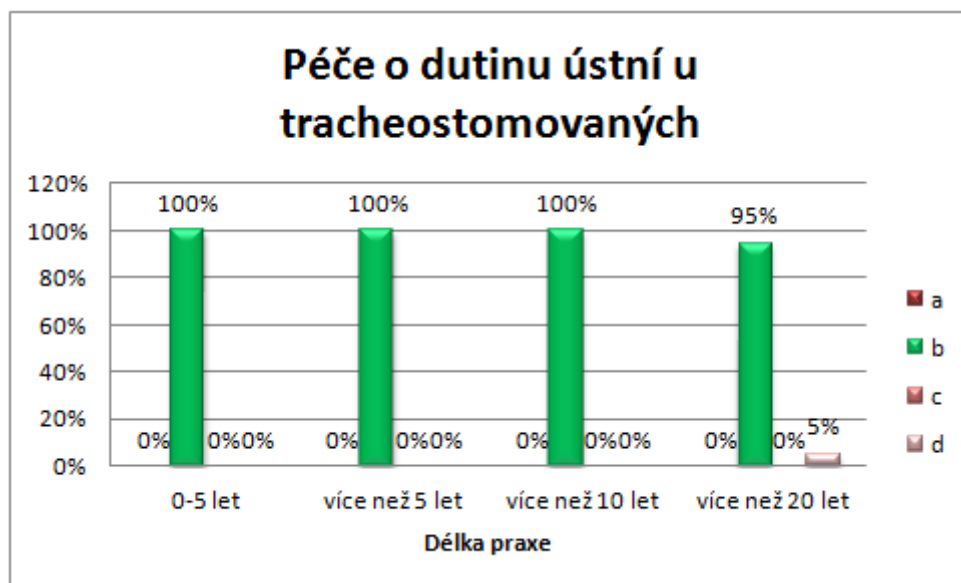
Správnou odpověď vybraly i všechny sestry z kategorie s praxí více než 20 let. Nikdo z kategorie těchto sester nezvolil odpověď, že při péči o tracheostomované sledujeme pouze subjektivní obtíže a celkový klinický stav, nebyla zvolena ani odpověď, že se sleduje pouze stav tracheostomie a známky infekce dýchacích cest a nikdo z respondentů neoznačil ani odpověď, že sledujeme příjem a výdej tekutin a bolest, známky infekce.

Celkově z výsledků vyplývá, že sestry vědí, co je nutné sledovat u tracheostomovaného pacienta.

Otázka č. 7: Péči o dutinu ústní je nutné zajišťovat u pacientů s tracheostomií:

Tab. 12 Péče o dutinu ústní

Ot.7	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	18	94,74%	57	98,28%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	5,26%	1	1,72%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 9 Péče o dutinu ústní

Z kategorie sester s délkou praxe 0 - 5 let odpověděly všechny sestry dané kategorie na otázku, jak často je nutné pečovat o dutinu ústní u tracheostomovaných správně, a sice že je nutné o dutinu ústní pečovat dle potřeby a stavu pacienta. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil odpověď, že je nutné o

dutinu ústní pečovat pouze v prvních hodinách po operaci, nebyla zvolena ani odpověď 1x denně a nikdo neoznačil ani odpověď, že není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex.

Taktéž správně na tuto otázku odpověděly sestry z kategorie s délkou praxe více než 5 let. Nikdo z těchto sester dané kategorie neoznačil odpověď, že je nutné o dutinu ústní pečovat pouze v prvních hodinách po operaci, nebyla zvolena ani odpověď 1x denně a nikdo neoznačil ani odpověď, že není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex.

Všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpověděly také správně. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil odpověď, že je nutné o dutinu ústní pečovat pouze v prvních hodinách po operaci, nebyla zvolena ani odpověď 1x denně a nikdo neoznačil ani odpověď, že není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex.

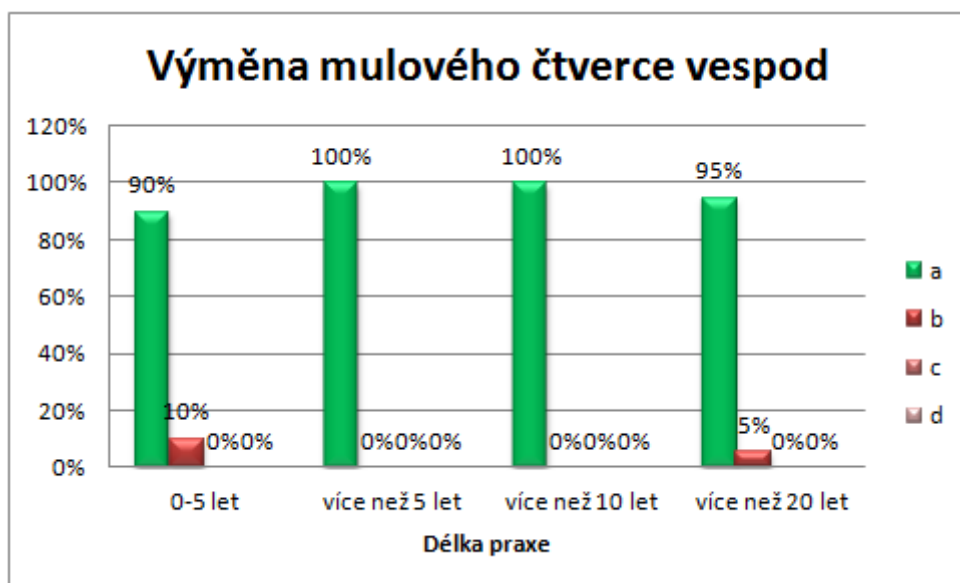
95 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na danou otázku správně, zbylých 5 % sester překvapivě označilo za odpověď, že není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil odpověď, že je nutné o dutinu ústní pečovat pouze v prvních hodinách po operaci, nebyla zvolena ani odpověď 1x denně.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, jak často je nutné zajišťovat péči o dutinu ústní u tracheostomovaných pacientů.

Otázka č. 8: Při péči o tracheostomickou kanylu vyměňujeme mulový čtverec vespod:

Tab. 13 Výměna mulového čtverce

Ot.8	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	9	90,00%	6	100,00%	23	100,00%	18	94,74%	56	96,55%
b	1	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	5,26%	2	3,45%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 10 Výměna mulového čtverce

90 % sester z kategorie s praxí 0 - 5 let odpovědělo správně na otázku, jak často vyměňujeme mulový čtverec vespod při péči o tracheostomickou kanylu, a sice při prosáknutí nebo znečištění, dle potřeby. Zbylých 10 % respondentů této kategorie odpovědělo, že se čtverec mění vespod 1 x za 24 hodin. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že se čtverec vespod mění 2 x za 24 hodin, nebyla označena ani odpověď 1 x za 3 dny.

Všechny sestry z kategorie s praxí více než 5 let odpověděly na tuto otázku správně. Nikdo z těchto sester neoznačil odpověď 1x za 24 hodin, ani 2x za 24 hodin a nikdo neoznačil ani odpověď 1x za 3 dny.

Také všechny sestry z kategorie s praxí více než 10 let odpověděly na otázku správně. Nebyla označena odpověď ani 1x za 24 hodin, ani 2x za 24 hodin a nikdo neoznačil ani odpověď 1x za 3 dny.

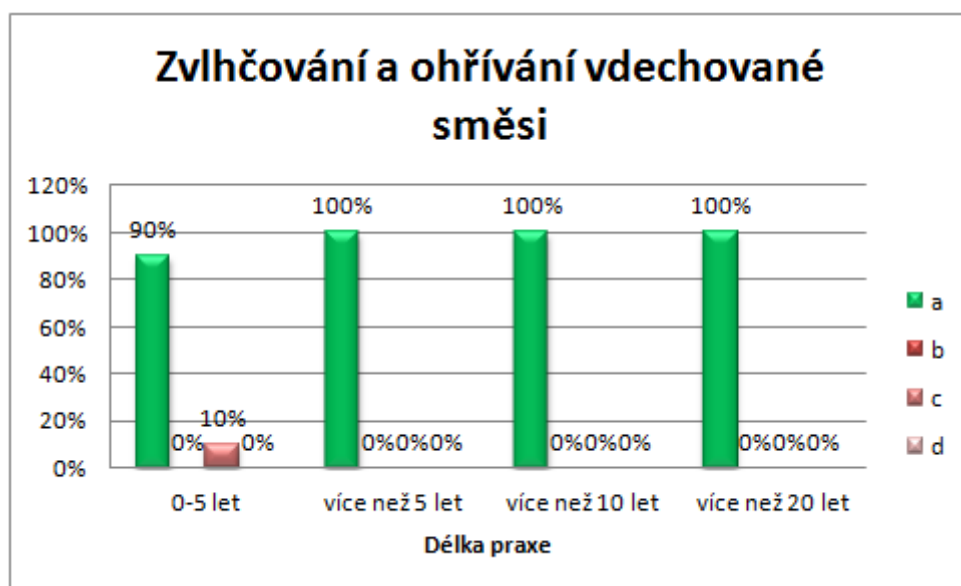
95 % sester z kategorie s praxí více než 20 let odpovědělo na zadanou otázku správně. Zbylých 5 % sester této kategorie odpovědělo, že čtverec vespod tracheostomické kanyly se mění 1 x za 24 hodin. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že se čtverec vespod mění 2 x za 24 hodin, nebyla označena ani odpověď 1 x za 3 dny.

Dle celkového vyhodnocení lze říci, že sestry vědí, kdy se vyměňuje mulový čtverec vespod tracheostomické kanyly.

Otázka č. 9: Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů je nezbytné, neboť:

Tab. 14 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi

Ot.9	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	9	90,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	57	98,28%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	1	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,72%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 11 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi

90 % sester z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo na otázku proč je zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů nezbytné, a sice proto, protože u pacientů s tracheostomií jsou vyřazeny funkce nosu, které zajišťují zvlhčování, ohřívání a filtraci. 10 % sester z této kategorie odpovědělo na otázku, že zvlhčování a ohřívání vdechované směsi je důležité, neboť nedochází k dušnosti pacienta. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů je nezbytné, neboť dochází k rychlejší rekonvalescenci pacienta, nebyla zvolena ani odpověď, že se sníží riziko možných komplikací.

Všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpověděly na tuto otázku správně. Nikdo z této kategorie nezvolil odpověď, na otázku proč je nezbytné zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů, protože dochází k rychlejší

rekonvalescenci pacienta, nebyla zvolena ani odpověď, že nedochází k dušnosti pacienta a nikdo nezvolil ani odpověď sníží se riziko možných komplikací.

Také všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpověděly správně na tuto otázku. Nikdo z této kategorie nezvolil odpověď, na otázku proč je nezbytné zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů, protože dochází k rychlejší rekonvalescenci pacienta, nebyla zvolena ani odpověď, že nedochází k dušnosti pacienta a nikdo nezvolil ani odpověď sníží se riziko možných komplikací.

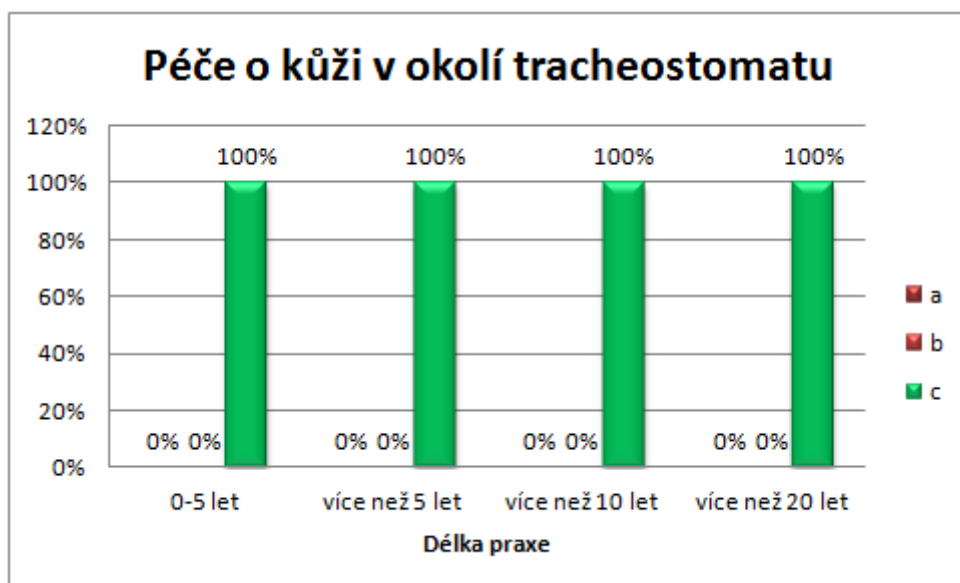
I všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpověděly správně. Žádná sestra z této kategorie nezvolila odpověď, na otázku proč je nezbytné zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů, protože dochází k rychlejší rekonvalescenci pacienta, nebyla nikým označena ani odpověď, že nedochází k dušnosti pacienta a nikdo nezvolil ani odpověď sníží se riziko možných komplikací.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí proč je nezbytné zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů u pacienta s tracheostomií.

Otázka č. 10: O kůži v okolí tracheostomatu pečujeme:

Tab. 15 Péče o kůži v okolí tracheostomatu

Ot.10	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 12 Péče o kůži v okolí tracheostomatu

Dle grafu vidíme, že všechny sestry z kategorie s praxí 0 - 5 let odpověděly správně na otázku o kůži v okolí tracheostomatu pečujeme, a sice pravidelně, sledujeme při tom varovné známky infekce a podráždění. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil za odpověď, že o kůži v okolí tracheostomatu pečujeme pouze při ranní hygieně nebo vždy ráno a večer.

Také všechny sestry z kategorie s praxí více než 5 let odpověděly na tuto otázku správně. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil za odpověď, že o kůži v okolí tracheostomatu pečujeme pouze při ranní hygieně nebo vždy ráno a večer.

I všechny sestry z kategorie s praxí více než 10 let odpověděly správně. Žádný z respondentů dané kategorie neoznačil za odpověď, že o kůži v okolí tracheostomatu pečujeme pouze při ranní hygieně nebo vždy ráno a večer.

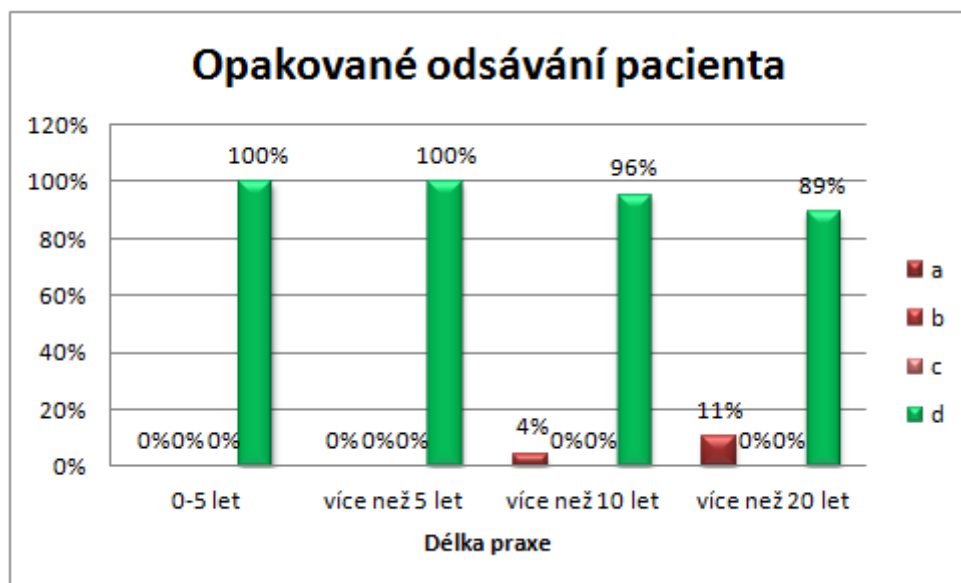
Výjimku netvoří ani sestry z kategorie s délkou praxe více než 20 let, také všechny odpověděly na otázku správně. Žádná sestra z dané kategorie neoznačila jako odpověď že o kůži v okolí tracheostomatu pečujeme pouze při ranní hygieně nebo vždy ráno a večer.

Celkově lze říci, že sestry vědí, jak často pečujeme o kůži v okolí tracheostomatu.

Otázka č. 11: Pacienta opakovaně odsáváme, když:

Tab. 16 Opakované odsávání pacienta

Ot.11	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	1	4,35%	2	10,53%	3	5,17%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	10	100,00%	6	100,00%	22	95,65%	17	89,47%	55	94,83%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 13 Opakované odsávání pacienta

Z grafu je patrné, že všechny sestry z kategorie s praxí 0 - 5 let odpověděly správně na otázku, kdy opakovaně odsáváme pacienta, a sice když slyšíme šelest nebo vidíme sekreci z tracheostomické kanyly, nebo když je pacient dušný a klesne SpO2, případně dle potřeby. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že opakovaně odsáváme, když vidíme sekreci z tracheostomické kanyly, nebyla označena ani odpověď, že opakovaně neodsáváme, ani odpověď když je pacient dušný.

Také všechny sestry z kategorie s praxí více než 5 let odpověděly na tuto otázku správně. Nikdo ze sester dané kategorie neoznačil odpověď, že opakovaně odsáváme, když vidíme sekreci z tracheostomické kanyly, nikým nebyla označena ani odpověď, že opakovaně neodsáváme, ani odpověď když je pacient dušný.

96 % sester z kategorie s praxí více než 10 let, odpovědělo na otázku správně. Zbývá 4 % sester z této kategorie označila jako odpověď, že opakovaně odsáváme pacienta, když

vidíme sekreci z tracheostomické kanyly. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že opakovaně neodsáváme, ani odpověď, když je pacient dušný.

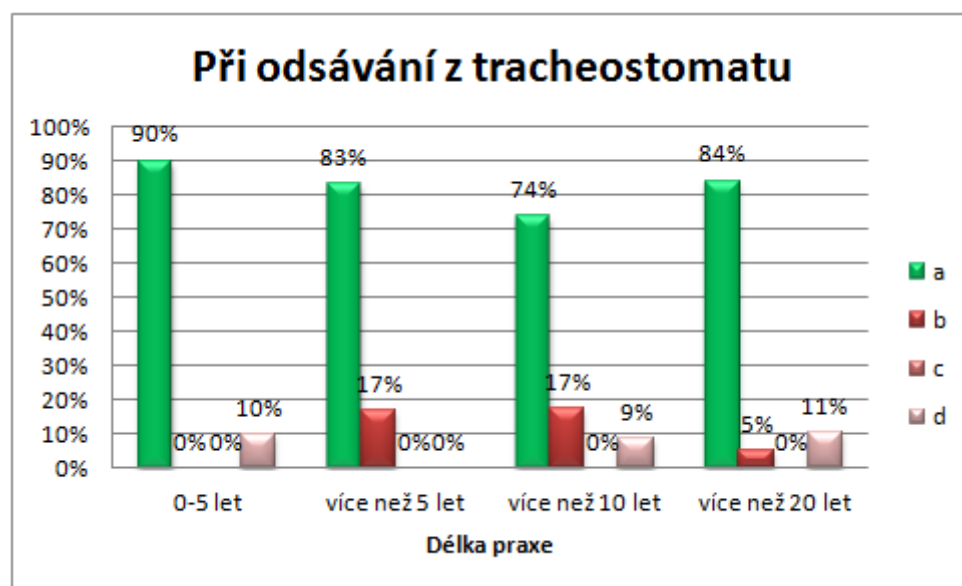
89 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na otázku správně. Zbylých 11 % sester této kategorie zvolilo za odpověď, že opakovaně odsáváme pacienta, když vidíme sekreci z tracheostomické kanyly. Nikdo ze sester této kategorie neoznačil odpověď, že opakovaně neodsáváme, ani odpověď, když je pacient dušný.

Celkově lze říci, že sestry vědí, kdy opakovaně tracheostomovaného odsát.

Otázka č. 12: Při odsávání z tracheostomatu:

Tab. 17 Při odsávání z tracheostomatu

Ot.12	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	9	90,00%	5	83,33%	17	73,91%	16	84,21%	47	81,03%
b	0	0,00%	1	16,67%	4	17,39%	1	5,26%	6	10,34%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	1	10,00%	0	0,00%	2	8,70%	2	10,53%	5	8,62%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 14 Při odsávání z tracheostomatu

Z grafu je patrné, že 90 % sester z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo na správně otázku, že při odsávání z tracheostomatu vždy využíváme sterilních pomůcek pro každé odsávání. 10 % sester z této kategorie označilo, že při odsávání pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil za odpověď, že pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin a nikdo také nezvolil za odpověď, že není třeba sterilních pomůcek při odsávání.

83 % sester z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpovědělo na zadanou otázku správně. Zbylých 17 % sester této kategorie označilo za odpověď, že pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že není třeba sterilních pomůcek, nebyla označena ani odpověď, že pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení.

74 % sester z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpovědělo na tuto otázku správně. 17 % sester z této kategorie zvolilo za odpověď, že pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin. 9 % sester z této kategorie označilo za odpověď, že pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení. Nikdo z respondentů této kategorie nezvolil za odpověď, že není třeba sterilních pomůcek.

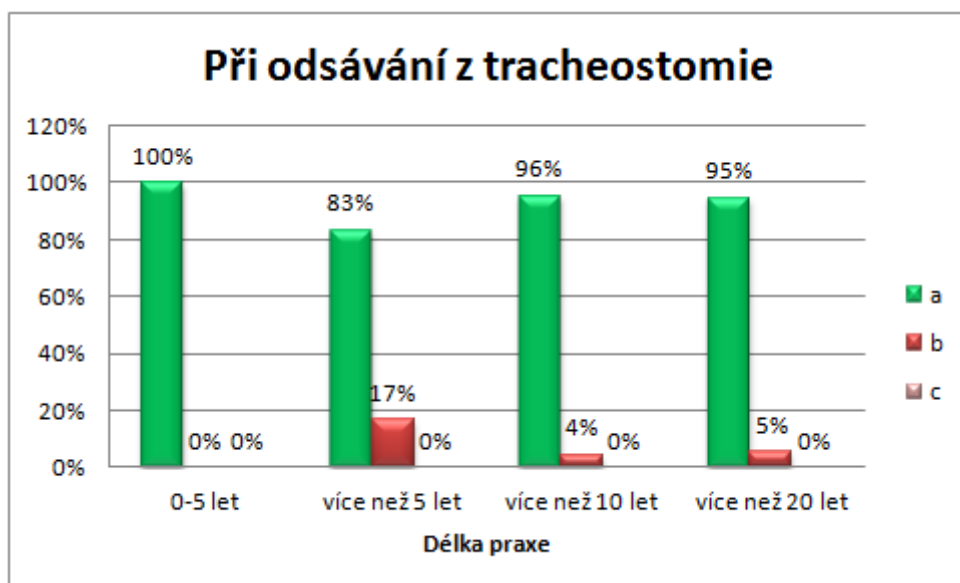
84 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na otázku správně. 11 % sester z této kategorie odpovědělo, že pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení. 5 % sester z této kategorie označilo za odpověď, že pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin.

Celkově z vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, že pro každé odsávání se využívá sterilních pomůcek.

Otázka č. 13: Při odsávání pacienta z tracheostomie:

Tab. 18 Při odsávání z tracheostomie

Ot.13	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	10	100,00%	5	83,33%	22	95,65%	18	94,74%	55	94,83%
b	0	0,00%	1	16,67%	1	4,35%	1	5,26%	3	5,17%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 15 Při odsávání z tracheostomie

Všechny sestry z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpověděly správně na otázku, že při odsávání pacienta z tracheostomie využíváme ochranné pracovní pomůcky a odsávací katétr zavádíme do průdušnice do místa prvního odporu – oblast cariny. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že odsáváme pacienta při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund, nebyla označena ani odpověď, že nemusí být nutně sterilní cévka.

83 % sester z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpovědělo na zadanou otázku správně, 17 % respondentů této kategorie odpovědělo, že odsáváme při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že nemusí být nutně sterilní cévka.

96 % sester z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpovědělo na otázku správně. Zbylá 4 % sester této kategorie označilo za odpověď, že odsáváme při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že nemusí být nutně sterilní cévka.

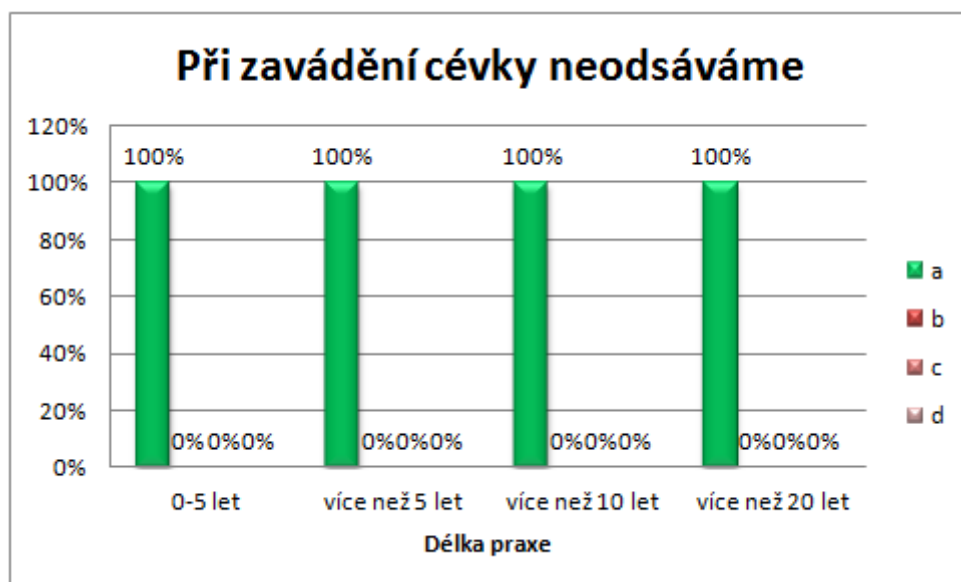
95 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na otázku správně. Zbylých 5 % sester zvolilo za odpověď, že odsáváme při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že nemusí být nutně sterilní cévka.

Z celkového vyhodnocení můžeme říci, že sestry vědí, že využíváme ochranné pracovní pomůcky a odsávací katétr zavádíme do průdušnice do místa prvního odporu – oblast cariny.

Otázka č. 14: Při zavádění cévky nesmíme odsávat, především protože:

Tab. 19 Při zavádění cévky neodsáváme

Ot.14	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.čeln.	rel.čeln.	abs.čeln.	rel.čeln.	abs.čeln.	rel.čeln.	abs.čeln.	rel.čeln.	abs.čeln.	rel.čeln.
a	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 16 Při zavádění cévky neodsáváme

Z grafu je patrné, že všechny sestry z kategorie s praxí 0 - 5 let odpověděly na otázku správně, a sice že při zavádění cévky neodsáváme, protože by mohlo dojít k poranění a krvácení sliznice tracheobronchiálního stromu. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď, že při zavedení cévky neodsáváme proto, že by byla cévka ihned neprůchodná, ani odpověď, že bychom usmrtili pacienta a nikdo neoznačil ani odpověď, že by mohlo dojít k poškození mozku v důsledku hypoxie.

Taktéž všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpověděly na otázku správně. Nikdo z této kategorie nevybral za odpověď, že při zavedení cévky neodsáváme proto, že by byla cévka ihned neprůchodná, ani odpověď, že bychom

usmrtili pacienta a žádný respondent neoznačil ani odpověď, že by mohlo dojít k poškození mozku v důsledku hypoxie.

Sestry s délkou praxe více než 10 let také všechny odpověděly správně. Nikdo z této kategorie nevybral za odpověď, že při zavedení cévky neodsáváme proto, že by byla cévka ihned neprůchodná, ani odpověď, že bychom usmrtili pacienta a žádný respondent neoznačil odpověď, že by mohlo dojít k poškození mozku v důsledku hypoxie.

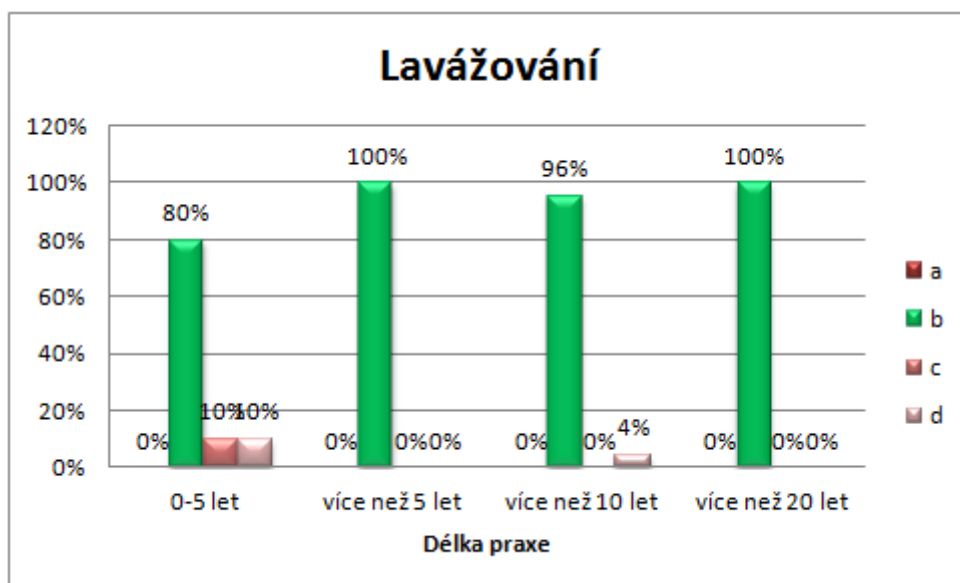
Výjimkou nebyly ani sestry s praxí více než 20 let, které také všechny odpověděly na tuto otázku správně. Žádný respondent z této kategorie nevybral za odpověď, že při zavedení cévky neodsáváme proto, že by byla cévka ihned neprůchodná, ani odpověď, že bychom usmrtili pacienta a žádný respondent neoznačil odpověď, že by mohlo dojít k poškození mozku v důsledku hypoxie.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, proč se neodsává při zavádění cévky do tracheostomatu.

Otázka č. 15: Lavážování u tracheostomovaného pacienta provádíme:

Tab. 20 Lavážování

Ot.15	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	8	80,00%	6	100,00%	22	95,65%	19	100,00%	55	94,83%
c	1	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,72%
d	1	10,00%	0	0,00%	1	4,35%	0	0,00%	2	3,45%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 17 Lavážování

Z kategorie sester s praxí 0 - 5 let odpovědělo správně 80 % sester na otázku, kdy provádíme lavážování u tracheostomovaného pacienta, a sice pokud se nám nedaří odsát hlen, který je velmi hustý a mohl by obturovat kanylu. 10 % sester z této kategorie označilo za odpověď, že lavážování provádíme vždy po každém odsávání. 10 % zbylých sester této kategorie zvolilo odpověď, že lavážování provádíme vždy před a po každém odsávání. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že lavážování provádíme vždy před každým odsáváním.

V kategorii sester s praxí více než 5 let všechny sestry odpověděly na otázku správně. Nikdo z respondentů tedy nezvolil za odpověď, že lavážování provádíme vždy před každým odsáváním, nebyla označena ani odpověď vždy po každém odsávání, ani odpověď vždy před a po každém odsávání.

V kategorii sester s praxí více než 10 let odpovědělo 96 % sester správně na zadanou otázku. Zbylá 4 % sester dané kategorie označilo za odpověď, že lavážování provádíme vždy před a po každém odsávání. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že lavážování provádíme vždy před každým odsáváním, ani odpověď vždy po každém odsávání.

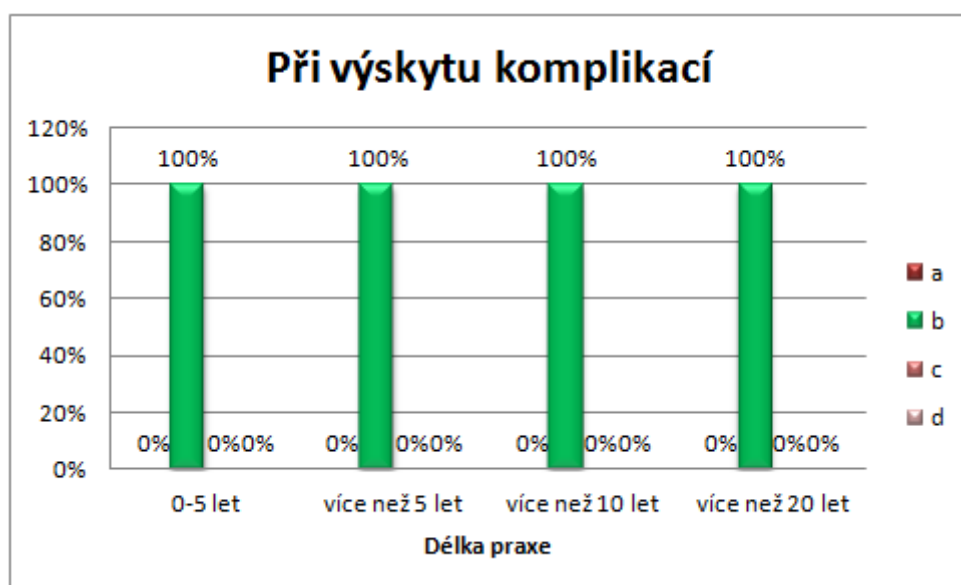
Všechny sestry z kategorie s praxí více než 20 let odpověděly na otázku správně. Nikdo z respondentů neoznačil odpověď, že lavážování provádíme vždy před každým odsáváním, nikdo neoznačil ani odpověď vždy po každém odsávání, ani odpověď vždy před a po každém odsávání.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, kdy se u tracheostomovaného pacienta provádí lavážování.

Otázka č. 16: Při výskytu komplikací sestra:

Tab. 21 Při výskytu komplikací

Ot.16	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
b	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
d	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 18 Při výskytu komplikací

Z kategorie sester s praxí 0 - 5 let odpověděly všechny sestry správně, a sice že při výskytu komplikací sestra vždy informuje lékaře. Nikdo z respondentů nezvolil za odpověď, že při výskytu komplikací sestra konzultuje stav pacienta s jinou sestrou, ani odpověď neinformuje nikoho, pouze udělá zápis do dokumentace, nebyla zvolena ani odpověď, že řeší veškeré komplikace sama.

Taktéž z kategorie sester s praxí více než 5 let všechny respondentky odpověděly správně. Nikdo z dotazovaných dané kategorie nezvolil za odpověď, že při výskytu komplikací sestra konzultuje stav pacienta s jinou sestrou, ani odpověď neinformuje nikoho, pouze udělá zápis do dokumentace, nebyla zvolena ani odpověď, že řeší veškeré komplikace sama.

V kategorii sester s praxí více než 10 let také všechny sestry odpověděly správně. Nikdo ze sester dané kategorie nezvolil za odpověď, že při výskytu komplikací sestra konzultuje stav pacienta s jinou sestrou, ani odpověď neinformuje nikoho, pouze udělá zápis do dokumentace, nebyla zvolena ani odpověď, že řeší veškeré komplikace sama.

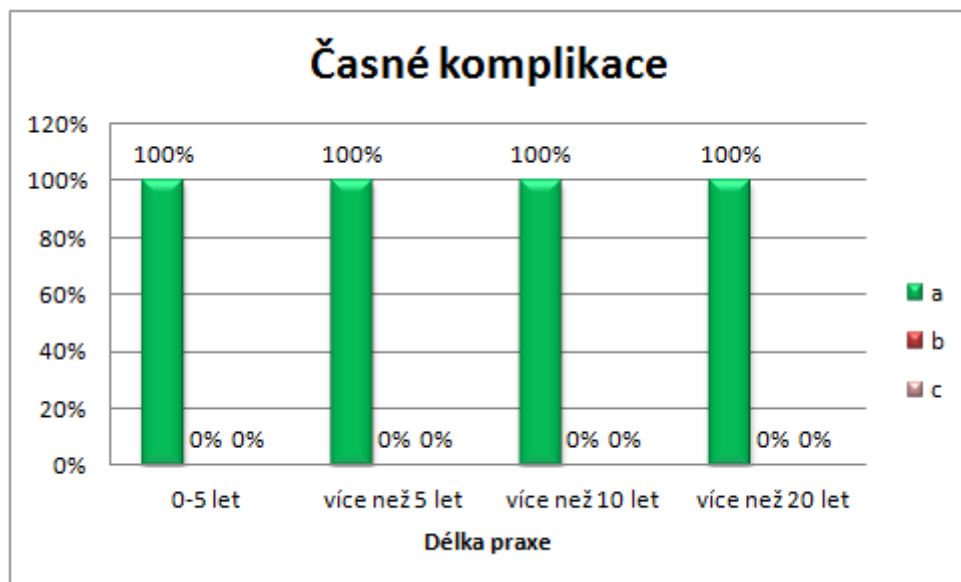
Výjimku netvoří ani sestry z kategorie s praxí více než 20 let, které také všechny odpověděly na otázku správně. Nikdo z těchto sester tedy nezvolil za odpověď, že při výskytu komplikací sestra konzultuje stav pacienta s jinou sestrou, ani odpověď neinformuje nikoho, pouze udělá zápis do dokumentace, nebyla zvolena ani odpověď, že řeší veškeré komplikace sama.

Celkově z vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, že při vzniku komplikací mají informovat lékaře.

Otázka č. 17: Za komplikace, které mohou vzniknout časně, považujeme:

Tab. 22 Časné komplikace

Ot.17	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 19 Časné komplikace

Všechny sestry z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpověděly správně, a sice že za komplikace, které mohou vzniknout časně, považujeme krvácení, respirační

insuficienci. Nikdo z respondentů neoznačil za časné komplikace odpověď keloidní jizvu, stenózu, dekanylační paniku ani odpověď stenózu, dekanylační paniku, bronchopneumonii.

Také všechny sestry z kategorie s praxí více než 5 let odpověděly správně. Nikdo z dotazovaných neoznačil za časné komplikace odpověď keloidní jizvu, stenózu, dekanylační paniku ani odpověď stenózu, dekanylační paniku, bronchopneumonii.

Sestry z kategorie s délkou praxe více než 10 let také všechny odpověděly na tuto otázku správně. Žádný z dotazovaných neoznačil za časné komplikace odpověď keloidní jizvu, stenózu, dekanylační paniku ani odpověď stenózu, dekanylační paniku, bronchopneumonii.

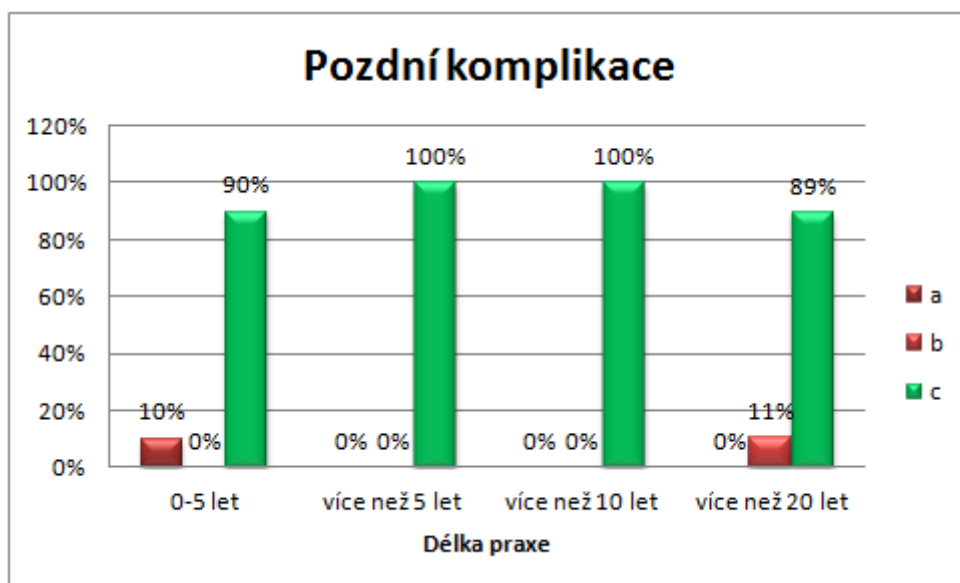
I sestry z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpověděly na otázku správně. Žádná z respondentek neoznačila za časné komplikace odpověď keloidní jizvu, stenózu, dekanylační paniku ani odpověď stenózu, dekanylační paniku, bronchopneumonii.

Celkové vyhodnocení říká, že sestry vědí, co patří mezi časné komplikace u pacienta s tracheostomií.

Otázka č. 18: Za komplikace, které mohou vzniknout pozdně, považujeme:

Tab. 23 Pozdní komplikace

Ot.18	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	1	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,72%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	10,53%	2	3,45%
c	9	90,00%	6	100,00%	23	100,00%	17	89,47%	55	94,83%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 20 Pozdní komplikace

90 % sester z kategorie s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo správně na otázku, co považujeme za pozdní komplikace, a sice keloidní jizvu, stenózu průdušnice, bronchopneumonii. Zbýlých 10 % této kategorie odpovědělo, že považuje za pozdní komplikace akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil odpověď, že považuje za pozdní komplikace akutní krvácení pro obtížné zavádění kanyly.

Všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 5 let odpověděly na zadanou otázku správně. Nikdo z respondentů tedy neoznačil za odpověď, že za pozdní komplikace považujeme akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest, ani odpověď akutní krvácení pro obtížné zavádění kanyly.

Také všechny sestry z kategorie s délkou praxe více než 10 let odpověděly na tuto otázku správně. Nikdo z dotazovaných neoznačil za odpověď, že za pozdní komplikace považujeme akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest, nebyla označena ani odpověď akutní krvácení pro obtížné zavádění kanyly.

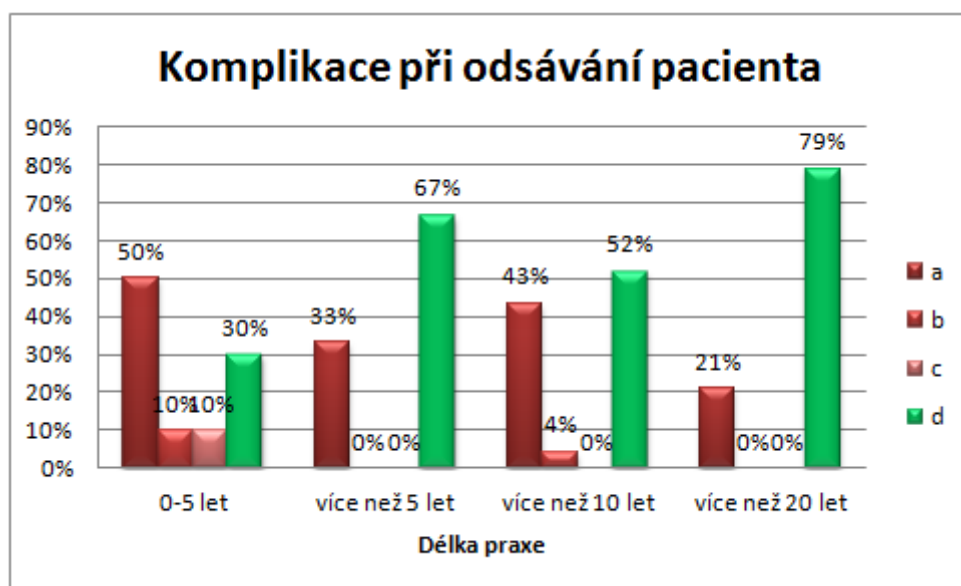
89 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let, odpovědělo na otázku správně. 11 % sester této kategorie, označilo za odpověď akutní krvácení pro obtížné zavádění kanyly. Nikdo z respondentů dané kategorie neoznačil odpověď akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest.

Z celkového vyhodnocení vyplývá, že sestry vědí, co patří mezi pozdní komplikace.

Otázka č. 19: Mezi komplikace, které mohou vzniknout při odsávání pacienta, patří:

Tab. 24 Komplikace při odsávání

Ot.19	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	5	50,00%	2	33,33%	10	43,48%	4	21,05%	21	36,21%
b	1	10,00%	0	0,00%	1	4,35%	0	0,00%	2	3,45%
c	1	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,72%
d	3	30,00%	4	66,67%	12	52,17%	15	78,95%	34	58,62%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 21 Komplikace při odsávání

Z kategorie sester s délkou praxe 0 - 5 let odpovědělo 50 % dotazovaných, že komplikací, která může nastat při odsávání pacienta, je hypoxie. 30 % sester této kategorie odpovědělo správně, a sice že všechny odpovědi jsou možné (hypoxemie, srdeční arytmie i atelektáza). 10 % sester zvolilo za odpověď srdeční arytmii a 10 % sester označilo za odpověď atelektázu.

Z kategorie sester s délkou praxe více než 5 let, odpovědělo 67 % sester správně. 33 % sester označilo za odpověď hypoxemii. Nikdo z respondentů této kategorie neoznačil za odpověď srdeční arytmii ani atelektázu.

V kategorii sester s délkou praxe více než 10 let, odpovědělo správně 52 % sester. 43 % sester označilo za odpověď hypoxemii. Zbýlá 4 % sester označila za odpověď srdeční arytmii. Nikdo z respondentů nezvolil za odpověď atelektázu.

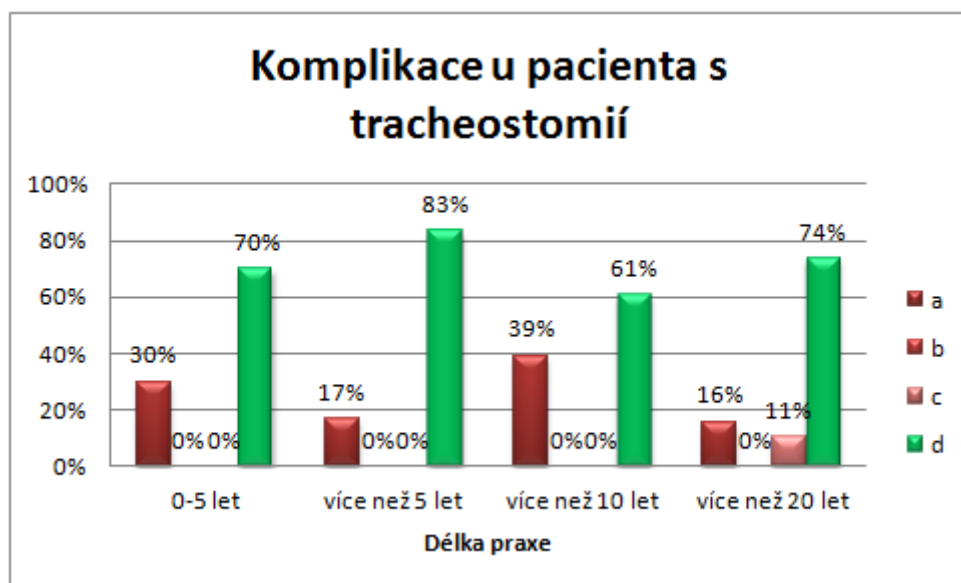
79 % sester z kategorie s délkou praxe více než 20 let odpovědělo na otázku správně. Zbýlých 21 % sester označilo za odpověď hypoxemii. Nikdo z respondentů neoznačil za odpověď srdeční arytmii nebo atelektázu.

Z celkového vyhodnocení lze říci, že sestry znají možné komplikace při odsávání pacienta z tracheostomatu.

Otázka č. 20: Mezi komplikace, se kterými se může potýkat pacient s tracheostomií, patří:

Tab. 25 Komplikace u pacienta s tracheostomií

Ot.20	0-5 let		více než 5 let		více než 10 let		více než 20 let		celkem	
	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.	abs.četn.	rel.četn.
a	3	30,00%	1	16,67%	9	39,13%	3	15,79%	16	27,59%
b	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
c	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	10,53%	2	3,45%
d	7	70,00%	5	83,33%	14	60,87%	14	73,68%	40	68,97%
Celkový součet	10	100,00%	6	100,00%	23	100,00%	19	100,00%	58	100,00%



Graf 22 Komplikace u pacienta s tracheostomií

Z kategorie sester s délkou praxe 0 - 5 let, mi 70 % sester odpovědělo správně na otázku, s jakými komplikacemi se může potýkat pacient s tracheostomií, a sice že všechny odpovědi byly správně (s infekcí tracheostomatu, s rizikem selhání vitálních funkcí, s rizikem krvácení). Zbýlých 30 % sester z této kategorie označilo za odpověď infekci tracheostomatu. Žádný respondent neoznačil odpověď riziko selhání vitálních funkcí ani odpověď riziko krvácení.

83 % sester z kategorie s délkou praxe více než 5 let, odpovědělo na otázku správně. Zbylých 17 % respondentů označilo za odpověď infekci tracheostomatu. Žádný z respondentů nezvolil odpověď riziko selhání vitálních funkcí, ani odpověď riziko krvácení.

61 % sester z kategorie s praxí více než 10 let odpovědělo na otázku správně. Zbylých 39 % sester označilo odpověď infekci tracheostomatu. Nikdo z dotazovaných nezvolil odpověď riziko selhání vitálních funkcí, ani odpověď riziko krvácení.

74 % sester z kategorie s praxí více než 20 let, odpovědělo na otázku správně. 16 % sester označilo za odpověď infekci tracheostomatu a 11 % sester označilo za odpověď riziko krvácení. Žádný z respondentů neoznačil odpověď riziko selhání vitálních funkcí.

Celkové vyhodnocení ukazuje, že sestry vědí, s jakými komplikacemi se může potýkat tracheostomovaný pacient.

3.5 Analýza výzkumných předpokladů a statistické vyhodnocení hypotéz

Výzkumem jsem se snažila splnit cíle, které jsem si zadala na počátku práce a objasnit tvrzení hypotéz.

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.

K vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo využito otázek 21 - 25, které se zaměřovaly na znalosti sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta. Vycházíme z toho, že hranicí pro prokázání potřebné znalosti je 80 procent správných odpovědí, tzn. z otázek týkajících se komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta musel respondent správně zodpovědět 4 nebo 5 otázek z 5.

Tab. 26 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1

		Úspěšnost		Celkem
		Nad 80%	Pod 80%	
Délka praxe	Méně než 5 let	7	3	10
	Více než 5 let	5	1	6
	Více než 10 let	17	6	23
	Více než 20 let	16	3	19
Celkem		45	13	58

Z tabulky výše vyplývá, že u sester převažuje úspěšnost nad 80 % ve znalostech z oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta.

Výzkumný předpoklad byl nadále zpřesněn do podoby hypotézy a proveden statistický test.

Statistický test – hypotéza č. 1

H0: Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta nejsou závislé na délce praxe.

H1: Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.

Tab. 27 Statistický test hypotézy č. 1

Použijeme Chí-kvadrát test nezávislosti v kontingenční tabulce				
Hodnota Chí-kvadrát	1,103			
Stupně volnosti	3			
Kritická hodnota	7,814728			
Hodnota P	0,7764			
Hladina významnosti (alfa)	0,05			
Hodnota testovacího kritéria je menší než kritická hodnota, nezamítáme hypotézu H0 o nezávislosti.				
Hodnota P je vyšší, než hladina významnosti, tzn. závislost není statisticky významná.				

Pro otestování hypotézy č. 1 jsem použila Chí-kvadrát test, který slouží pro testování nezávislosti mezi proměnnými v kontingenční tabulce. Proměnné jsem získala z dotazníkových dat. U této hypotézy pro mě byly výchozí pro zpracování dvě proměnné. Výsledky byly první proměnnou, druhou proměnnou byla délka praxe. Tyto dvě proměnné jsem pomocí kontingenční tabulky (viz Tab. 26) v Microsoft Excel 2007 spojila a vznikla mi kombinace obou pohledů a počty respondentů. Data jsem takto zanalyzovala a podrobila je dalšímu testování, a to ve statistickém programu GraphPad

Prism 5, který mi poskytl výsledky, na základě kterých mohu říci, že hodnota testovacího kritéria je menší než kritická hodnota, tedy že nezamítáme hypotézu H_0 o nezávislosti a hodnota P je vyšší, než hladina významnosti, tj. závislost není statisticky významná (viz Tab. 27). Výsledek testu neprokázal závislost délky praxe a úrovně znalostí sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta.

Tento výzkumný předpoklad není v souladu s tvrzením. Hypotézu zamítáme.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo využito otázek 11 - 15, které se zaměřovaly na znalosti sester v oblasti principů ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta. Vycházíme z toho, že hranicí pro prokázání potřebné znalosti je 80 procent správných odpovědí, tzn. z otázek týkajících se principů ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta musel respondent správně zodpovědět 4 nebo 5 otázek z 5.

Tab. 28 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2

Popisky řádků	abs.četn.	rel.četn.
Má znalost = 1	57	98,28%
Nemá znalost = 0	1	1,72%
Celkový součet	58	100,00%

Převedením výsledku do tabulky četností získáváme informaci, že 98,28 % sester prokázalo znalost problematiky.

Výzkumný předpoklad byl nadále zpřesněn do podoby hypotézy a proveden statistický test.

Statistický test – hypotéza č. 2

H_0 : Předpokládáme, že 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

H_1 : Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude znát principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta.

Tab. 29 Statistický test hypotézy č. 2

Jednovýběrový t test	
Teoretický průměr	0,6
Vypočítaný průměr	0,9828
Odchylka	-0,3828
95% interval spolehlivosti pro odchylku	0,3482 - 0,4173
Testovací kritérium t	22,2
Stupně volnosti	57
Kritická hodnota	0,062983492
Hodnota P	< 0.0001
Hladina významnosti	0,05

Pro otestování hypotézy č. 2 jsem použila jednovýběrový t-test (viz Tab. 29), který se používá k porovnání, zda se výsledky měření na jedné skupině významně liší od výsledků měření na druhé skupině. Data z Tab. 28 jsme si převedli: Pokud byla prokázána znalost = 1, nebyla prokázána znalost = 0. Díky tomuto převodu můžeme z těchto hodnot spočítat průměr, který se bude testovat. Data byla zanalyzována a podrobena testování ve statistickém programu GraphPad Prism 5, který mi poskytl výsledky, na základě kterých mohu říci, že hodnota testovacího kritéria je vyšší než kritická hodnota, zamítáme hypotézu H_0 a potvrzujeme hypotézu, že více než 60 % sester zná principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta. Hodnota P je výrazně nižší, než hladina významnosti, tzn. rozdíl oproti určené 60 % hranici je výrazný. Potvrdila se nám tak informace získaná z tabulky četností.

Tento výzkumný předpoklad je v souladu s tvrzením. Hypotézu potvrzujeme.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo využito otázek 16 - 20, které se zaměřovaly na znalosti sester v oblasti odsávání tracheostomovaného pacienta. Vycházíme z toho, že hranicí pro prokázání potřebné znalosti je 80 procent správných odpovědí, tzn. z otázek týkajících se odsávání tracheostomovaného pacienta musel respondent správně zodpovědět 4 nebo 5 otázek z 5.

Tab. 30 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3

Popisky řádků	abs.četn.	rel.četn.
Má znalost = 1	54	93,10%
Nemá znalost = 0	4	6,90%
Celkový součet	58	100,00%

Převedením výsledku do tabulky četností získáváme informaci, že 93,1 % sester prokázalo znalost problematiky.

Výzkumný předpoklad byl nadále zpřesněn do podoby hypotézy a proveden statistický test.

Statistický test – hypotéza č. 3

H0: Předpokládáme, že 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

H1: Předpokládáme, že více jak 60 % všeobecných sester z oddělení otorinolaryngologie bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta.

Tab. 31 Statistický test hypotézy č. 3

Jednovýběrový t test		
Teoretický průměr	0,6	
Vypočítaný průměr	0,931	
Odchylka	-0,331	
95% interval spolehlivosti pro odchylku	0,2638 - 0,3983	
Testovací kritérium t	9,863	
Stupně volnosti	57	
Kritická hodnota	0,062983	
Hodnota P	< 0.0001	
Hladina významnosti	0,05	

Pro otestování hypotézy č. 3 jsem použila jednovýběrový t-test (viz Tab. 31), který se používá k porovnání, zda se výsledky měření na jedné skupině významně liší od výsledků měření na druhé skupině. Data z Tab. 30 jsme si převedli: Pokud byla prokázána znalost = 1, nebyla prokázána znalost = 0. Díky tomuto převodu můžeme z těchto hodnot spočítat průměr, který se bude testovat. Data byla zanalyzována a podrobena testování ve statistickém programu GraphPad Prism 5, který mi poskytl výsledky, na základě kterých mohu říci, že hodnota testovacího kritéria je vyšší než

kritická hodnota, zamítáme hypotézu H_0 a potvrzujeme hypotézu, že více než 60 % sester bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta. Hodnota P je výrazně nižší, než hladina významnosti, tzn. rozdíl oproti určené 60 % hranici je výrazný. Potvrdila se nám tak informace získaná z tabulky četností.

Tento výzkumný předpoklad je v souladu s tvrzením. Hypotézu potvrzujeme.

4 Diskuze

Praktická část mé bakalářské práce má za cíl zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta, zjistit úroveň znalostí sester v ošetrovatelské péči a v odsávání tracheostomovaného. Praktickým výstupem této práce je edukační materiál pro tracheostomovaného pacienta a „checklist“ pro sestry, které edukují takového pacienta.

Informace jsem získávala prostřednictvím dotazníkového šetření, které probíhalo od října 2013 do prosince 2013. Oslovila jsem otorinolaryngologická oddělení, neboť se problematikou trvalých tracheostomií zabývají. Zajímalo mě, jaké mají sestry znalosti v oblasti ošetrovatelské péče o trvale tracheostomované pacienty, v oblasti odsávání a zda znají možné komplikace u tracheostomovaných. Celkem bylo rozdáno 72 dotazníků. Návratnost dotazníků byla 80,56 %. Oslovena byla otorinolaryngologická oddělení těchto nemocnic: Krajské nemocnice Liberec, a. s., Pardubické krajské nemocnice, a. s., Orlickoústecké nemocnice, a. s., Svitavské nemocnice, a. s., Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o. z. a Nemocnice Děčín, o. z.

Výsledky výzkumu ukazují, že v převážné většině sestry vědí, co je tracheostomie, tedy že se jedná o „*chirurgický výkon a stav po něm, kdy je průdušnice uměle vyústěna na povrch těla*“ (Chrobok, Astl, Komínek, 2004, s. 18), takto je tracheostomie definována i Chrobokem, Astlem a Komínkem v knize Tracheostomie a koniotomie. Nejvíce sester se správnou odpovědí bylo z kategorie s praxí více než 10 let (78 %). Sestry z kategorie s praxí více než 5 let odpověděly také většinou správně (67 %) a to samé můžeme říci i o kategorii sester s délkou praxe 0 - 5 let (50 %), ovšem sestry s délkou praxe více než 20 let nejčastěji odpověděly, že tracheostomie je zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty. Myslím si, že v tomto případě sestry pouze nehodnotily tracheostomii jako chirurgický výkon, jinak byl jejich úsudek pravdivý. Výsledky dále ukázaly, že sestry nejčastěji pokládají za nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu pouze místo mezi 3. - 4. tracheálním prstencem, správná odpověď však také zahrnuje i možnost provedení výkonu mezi 2. - 3. tracheálním prstencem [12], což uvádí Marková a Fendrychová ve své publikaci s názvem Ošetřování pacientů s tracheostomií. Tento výsledek si u sester vysvětluji tím, že zřejmě nebyly seznámeny s dalším možným místem provedení tohoto výkonu a znají tedy pouze jedno místo provedení. Dále jsem zjistila, že celkově sestry vědí (91,38 %),

co je cílem tracheostomie, a sice „zajistit průchodnost dýchacích cest s cílem umožnění ventilace“ (Chrobok, Astl, Komínek, 2004, s. 18), tak to také uvádí Chrobok, Astl a Komínek v publikaci Tracheostomie a koniotomie. Další zjištění pro mě bylo také potěšující, sestry většinou správně odpověděly, že mezi nevýhody tracheostomie patří „částečná ztráta negativního nitrohruďního tlaku“ (Lukáš, 2005, s. 55-56), což je uvedeno v publikaci Tracheostomie v intenzivní péči od Lukáše. Z výzkumu také vyplynulo, že sestry vědí, kdy se provádí trvalá tracheostomie, a označily odpověď - při maligních nádorech hrtanu. Tento výsledek mě nepřekvapil. Všechny sestry správně odpověděly i na otázku, co je nutné sledovat při ošetrovatelské péči o nemocné s tracheostomií, a sice celkový klinický stav, subjektivní obtíže, stav tracheostomie, známky infekce dýchacích cest. Na otázku, jak často zajišťujeme péči o dutinu ústní u tracheostomovaných, odpověděla převážná většina sester také správně, zarazila mě však odpověď jedné sestry s praxí více než 20 let, která odpověděla, že není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex. Tato sestra odpověděla, že se o pacienta s tracheostomií občas stará, je tedy zarážející, že nepokládá péči o dutinu ústní za důležitou. Většina sester na následující otázku, jak často vyměňujeme mulový čtverec vespod tracheostomické kanyly, odpověděla opět správně, a sice při prosáknutí nebo znečištění, dle potřeby. Ve výzkumu bakalářské práce [35] studentky Marty Tučkové z roku 2010, která se zabývala tématem „Znalosti všeobecných sester o péči o pacienta s tracheostomií“, se ukázalo, že z 95 sester odpovědělo na tuto otázku správně 61 sester, tedy také většina. Na další otázku, proč je nezbytné zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů, odpověděla opět převážná většina sester správně, a sice protože „u pacientů s tracheostomií jsou vyřazeny funkce nosu, které zajišťují zvlhčování, ohřívání a filtraci“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 46). Pouze jedna sestra s praxí 0 - 5 let zvolila odpověď, protože nedochází k dušnosti pacienta. Na mou další otázku, jak často pečujeme o kůži v okolí tracheostomatu, mi všechny sestry odpověděly správně, a sice odpovědí - pravidelně, sledujeme při tom varovné známky infekce a podráždění. Další otázka se sester ptala, kdy opakovaně odsáváme pacienta, správná odpověď - když slyšíme šelest nebo vidíme sekreci z tracheostomické kanyly, nebo když je pacient dušný a klesne SpO2, případně dle potřeby. Tato odpověď byla opět zvolena většinou sester. Ve výzkumu bakalářské práce [35] studentky Marty Tučkové z roku 2010, která se zabývala tématem „Znalosti všeobecných sester o péči o pacienta s tracheostomií“, se ukázalo, že z 95 respondentů správně odpovědělo 92, což je také většina jako v mém výzkumu. V následující otázce

jsem se ptala na využití sterilních pomůcek při odsávání a opět mi většina sester odpověděla správně, a sice že vždy využíváme sterilních pomůcek pro každé odsávání. Šest sester odpovědělo, že pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin a pět sester odpovědělo, že pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení. Nutno podotknout, že odsávání musí být sterilní výkon, abychom zabránili zanesení infekce do dýchacích cest, proto využíváme vždy sterilních pomůcek pro každé odsávání. Na další otázku - Při odsávání pacienta z tracheostomie - sestry odpověděly opět správně, a sice že využíváme ochranné pracovní pomůcky a odsávací katétr zavádíme do průdušnice do místa prvního odporu - oblast cariny. Překvapilo mě, že tři sestry zvolily odpověď při odsávání pacienta z tracheostomie odsáváme při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund. Pacienta se ale snažíme odsávat co nejkratší dobu, abychom nepodráždili dýchací cesty tak, že by došlo k jejich poranění. Na otázku - Proč neodsáváme při zavádění katétru - mi všechny sestry odpověděly správně, a sice proto, že by mohlo dojít k poranění a krvácení sliznice tracheobronchiálního stromu. Následující otázka se respondentů ptala, kdy provádíme lavážování tracheostomovaného pacienta. Správnou odpověď, tj. pokud se nám nedaří odsát hlen, který je velmi hustý a mohl by obturovat kanylu, zvolila opět většina sester. Dvě sestry zvolily za odpověď, že laváž provádíme vždy před a po každém odsávání, což není správná odpověď, a jedna sestra označila odpověď vždy po každém odsávání, což také není správně. Na další otázku, co sestra udělá při výskytu komplikací, všechny sestry odpověděly také správně, a sice že informují lékaře. Taktéž všechny sestry odpověděly správně i na otázku, co považujeme za časné komplikace, a sice krvácení, respirační insuficienci. Časné komplikace uvádí Astl ve svém článku *Tracheotomie. Historický přehled a literární souhrn* [1]. V dalším dotazu na pozdní komplikace, sestry odpověděly také převážně správně, že mezi ně řadíme keloidní jizvu, stenózu průdušnice, bronchopneumonii. Jedna sestra označila za pozdní komplikace akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest. Ovšem to jsou komplikace, které označujeme jako časné. Dvě sestry označily za pozdní komplikaci akutní krvácení pro obtížné zavádění kanyly, což je také časná komplikace. Pozdní komplikace jsou opět uvedeny Astlem v článku *Tracheotomie. Historický přehled a literární souhrn* [1]. Následující otázka měla za úkol zjistit, co respondenti řadí mezi komplikace, které mohou vzniknout při odsávání. Správná odpověď měla být hypoxemie, srdeční arytmie i atelektáza, čili všechny odpovědi byly správné. Třicet čtyři sestry odpověděly na otázku správně, dvacet jedna sestra označila za správnou odpověď pouze hypoxemii, to je tedy pouze částečně správně. Dvě sestry označily

srdeční arytmii a jedna sestra zvolila pouze atelektázu. Poslední otázka výzkumu se ptala respondentů, co patří mezi komplikace, se kterými se může potýkat pacient s tracheostomií. Správná odpověď byla infekce tracheostomatu, riziko selhání vitálních funkcí a riziko krvácení, tedy všechny odpovědi byly opět správné. Čtyřicet sester odpovědělo správně, překvapilo mě, že šestnáct sester označilo pouze infekci tracheostomatu a dvě sestry označily pouze riziko krvácení.

5 Návrh doporučení pro praxi

Díky svému výzkumu jsem mohla poznat, jaké mají sestry znalosti v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií, jak často o takového pacienta pečují, zda vědí, co si pod pojmem tracheostomie představit, kdy a kde přesně se trvalá tracheostomie provádí a co je jejím cílem. Výzkumem jsem dále chtěla zjistit, zda sestry znají nevýhody tracheostomie, zda se orientují v ošetrovatelské péči a vědí, co je nutné u tracheostomovaných sledovat. Zjišťovala jsem také znalosti sester z oblasti odsávání z tracheostomatu a zajímalo mě, zda sestry znají možné komplikace, které mohou při péči o tracheostomovaného nastat.

DOPORUČENÍ:

- **I přes dobré výsledky šetření bych i nadále doporučovala další vzdělávání sester formou seminářů či školení, která by umožnila nové poznatky v péči o tracheostomované pacienty, nové poznatky v možnostech edukace, popřípadě by zde byly představeny i nové výrobky, pomůcky a materiály pro péči o tyto pacienty.**
- **Další školení by mohla být zaměřena na správnou komunikaci sester s pacientem s poruchou řeči.**
- **Doporučovala bych rozšířit výzkum v oblasti tracheostomií a zaměřit se více na pacienty trvale tracheostomované a na jejich potřeby.**
- **Informační brožura pro pacienty s trvalou tracheostomií [viz Příloha G].**
- **Manuál pro sestry ošetřující tracheostomovaného pacienta [viz Příloha G].**

6 Závěr

Teoretická část práce pojednává o problematice tracheostomií – o odborné terminologii, o druzích a dělení tracheostomií, blíže se potom zabývá problematikou trvalých tracheostomií – indikacemi k trvalé tracheostomii a typy používaných kanyl, možnými komplikacemi tracheostomie a výhodami a nevýhodami tracheostomie. Obsahem teoretické části jsou také kapitoly, které se zaměřují na zásady ošetrovatelské péče, na možné komplikace při péči, na edukaci pacienta a na způsob komunikace s takovým pacientem. Trvalá tracheostomie je invazivním výkonem, který je bezesporu příčinou fyzických, psychických i sociálních traumat pro pacienta. Péče o takového pacienta vyžaduje teoretické znalosti i praktické dovednosti sestry, která kvalitní ošetrovatelskou péčí přispívá ke zlepšení stavu pacienta. Nicméně je velmi důležité, aby tato sestra dokázala pacienta také správně edukovat a naučit jej, jak pečovat o tracheostomii v domácím prostředí.

Výzkumná část bakalářské práce měla celkem 4 cíle, které jsem si stanovila na začátku práce. Pro uskutečnění výzkumu bakalářské práce jsem využila kvantitativní výzkum formou dotazníku, který byl respondentům, sestrám, rozeslán poštou na vybraná otorinolaryngologická oddělení. Spolu s dotazníky jsem rozesílala i protokoly o výzkumu (viz Příloha H) a dopis, v němž jsem zadala instrukce k vyplnění a upřesnila zkoumaný vzorek respondentů (viz Příloha I). Dotazník byl anonymní a tvoří ho celkem 25 otázek, z toho 5 otázek identifikačních, 5 otázek je zaměřených na znalosti o tracheostomii jako takové, 5 otázek zkoumá znalosti sester v oblasti ošetrovatelské péče o tracheostomovaného, 5 otázek zjišťuje znalosti sester v oblasti odsávání z tracheostomatu a 5 otázek se zaměřuje na znalosti sester v oblasti komplikací u tracheostomovaných. Všechny otázky jsou uzavřeného typu (viz Příloha F). Dle zadání měli respondenti u jednotlivých otázek zvolit vždy jen jednu správnou odpověď. Návratnost byla 80,56%. Rozdala jsem celkem 72 dotazníků, z toho 13 na otorinolaryngologické oddělení Krajské nemocnice Liberec, a. s., 12 na otorinolaryngologické oddělení do Pardubické krajské nemocnice, a. s., dále 12 dotazníků bylo rozdáno v Orlickoústecké nemocnici, a. s., 13 dotazníků ve Svitavské nemocnici, a. s., 12 dotazníků v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem, o. z. a 10 dotazníků v Nemocnici Děčín, o. z.

Prvním cílem bylo zjistit míru znalostí všeobecných sester v oblasti komplikací při péči o tracheostomovaného pacienta. Po vyhodnocení dat jsem zjistila, že výsledky testu neprokázaly závislost délky praxe a úrovně znalostí sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta. **Nepotvrdil se výzkumný předpoklad č. 1. Zamítáme hypotézu č. 1** (Znalosti všeobecných sester o komplikacích při péči o tracheostomovaného pacienta jsou závislé na délce praxe.). **Mým druhým cílem bylo zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v péči o tracheostomovaného pacienta.** Po vyhodnocení dat k tomuto cíli jsem zjistila, že výsledky testu **potvrzují výzkumný předpoklad č. 2, a tedy i hypotézu č. 2**, že více než 60 % sester zná principy ošetrovatelské péče o tracheostomovaného pacienta. **Třetím cílem této práce bylo zjistit míru znalostí všeobecných sester v odsávání tracheostomovaného pacienta.** Výsledky vyhodnocení dat **potvrzují výzkumný předpoklad č. 3, tedy i hypotézu č. 3**, že více než 60 % sester bude mít základní znalosti v odsávání tracheostomovaného pacienta. **Posledním - čtvrtým - cílem bylo vytvořit edukační materiál pro pacienty s trvalou tracheostomií,** který jsem vytvořila a je součástí příloh této práce [viz Příloha G].

Potvrzuji, že se mi podařilo všechny cíle splnit.

„Je žádoucí, aby každá sestra dokázala zhodnotit rizika v oblasti vitálních funkcí a vhodnou péčí zajistit dostatečnou dechovou ventilaci, prováděla efektivní ošetrovatelskou péči zaměřenou na vedení k soběstačnosti a poskytovala fundovanou edukaci tracheostomovaným klientům v problematice výměny kanyly, péče o kanylu a ošetřování peristomální kůže“ (Marková, Fendrychová, 2009, s. 7).

7 Seznam bibliografických citací

Literatura

1. ASTL, Jaromír a kol. *Tracheotomie. Historický přehled a literární souhrn*. Otorinolaryngologie a foniatrie. 2004, roč. 53, č. 4, s. 177-183.
2. ASTL, Jaromír, KOPECKÁ, Adéla. *Tracheotomie a péče o tracheostomickou kanylu*. Florence: časopis moderního ošetrovatelství. 2006, roč. 2, č. 2, s. 41–43. ISSN 1801–464X.
3. ČIHÁKOVÁ, Ivana, ČELAKOVSKÝ, Petr. *Kvalita života u pacientů s tracheostomií*. Otorinolaryngologie a foniatrie: časopis České společnosti pro otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku. 2007, roč. 56, č. 1, s. 11–17. ISSN 1210–7867.
4. HEGLASOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií*. Multidisciplinární péče. 2007, roč. 2, č. 2, s. 13–17. ISSN 1802–0658.
5. CHMELÍKOVÁ, Romana. *Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií*. Sestra. 2005, roč. 15, č. 5, s. 44–46. ISSN 1210–0404.
6. CHROBOK, Viktor, ASTL, Jaromír, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Tracheostomie a koniotomie*. Praha: Maxdorf, 2004. 170 s. ISBN 80-7345-031-3.
7. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
8. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
9. KOUTNÁ, Markéta. *Ošetření tracheostomie a jejích komplikací*. Sestra. 2002, roč. 12, č. 2, s. 40–41. ISSN 1210–0404.
10. LEWARSKI, Joseph. Long – *Term Care of the Patient With a Tracheostomy*. Respiratory Care. 2005, vol. 50, no. 4, p. 534–537. ISSN 0020–1324.
11. LUKÁŠ, Jindřich a kol. *Tracheostomie v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2005, 120 s. ISBN 80-247-0673-3.
12. MARKOVÁ, Marie, FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřování pacientů s tracheostomií*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelských a nelékařských zdravotnických oborů, 2009, 101 s. ISBN 80-7013-445-3.

13. MIKŠOVÁ, Zdeňka, FRONKOVÁ, Marie, ZAJÍČKOVÁ, Marie. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Praha: Grada Publishing, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.
14. MINAŘÍKOVÁ, Petra. *Péče o průchodnost dýchacích cest dospělého pacienta*. Sestra. 2009, roč. 19, č. 1, s. 51–53. ISSN 1210–0404.
15. PAFKO, Pavel, HARUŠTIAK, Svetozár et al. *Praktická chirurgie trachey*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001, 111 s. ISBN 80-7262-069-X.
16. SMILEK, Pavel. *Péče o nemocné s tracheální kanylou*. Onkologická péče. 2007, roč. 11, č. 4, s. 6–9. ISSN 1214–5602.
17. SÝKOROVÁ, Věra. *Využití uzavřeného odsávacího systému – Trachcare*. Diagnóza v ošetrovatelství. 2010, roč. 6, č. 3, s. 12. ISSN 1801–1349.
18. ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana, PELLANT, Arnošt, MEJZLÍK, Jan. *Ošetrovatelská péče o dusícího se nemocného*. Ošetrovatelství. 2005, roč. 7, č. 1-2, s. 31-33. ISSN 1212-723X.
19. TRACHTOVÁ, Eva et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004, 185 s. ISBN 80-7013-324-4.
20. VENGRÁŘOVÁ, Martina, MAHROVÁ, Gabriela. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
21. ZACHAROVÁ, Eva a kol. *Zdravotnická psychologie*. Praha: Grada, 2007, 229 s. ISBN 978-80-247-2068-5.

Internetové zdroje

22. BOSTLOVÁ, Monika, JAROŠOVÁ, Jana, LENCOVÁ, Marta. *Komunikace s pacientem po laryngektomii*. 11.3.2011. [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/komunikace-s-pacientem-po-laryngektomii-458789>
23. HORŇÁKOVÁ, Anna, ŠTEFKOVÁ, Gabriela. *Specifika komunikace ve zdravotnické profesi*. 11.5. 2009. [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/specifika-komunikace-ve-zdravotnicke-profesi-422425>
24. KOSTŘÍŽOVÁ, Petra, ROŠKAŇUKOVÁ, Adriana. *Komunikace s dítětem s tracheostomickou kanylou*. 6.4. 2006. [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z:

<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/komunikace-s-ditetem-s-tracheostomickou-kanylou-277588>

25. OZOGANYOVÁ, Magda, KUBICOVÁ Ľudmila, TEREKOVÁ, Viera. *Edukační proces u pacienta s tracheostomií*. 12.6.2012. [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/edukacni-proces-u-pacienta-s-tracheostomii-465167>
26. SCHWARZ, Pavel, MATOUŠEK, Petr, SŮVA, Petr. *Tracheostomie – indikace a technika provedení*. 6.9.2010. [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/tracheostomie-indikace-a-technika-provedeni-454039>
27. SLAVÍČEK, Aleš. *Možnosti rehabilitace pacientů po onkologických výkonech v oblasti hlavy a krku*. 30.12.2002. [online]. [cit. 2014-01-06]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/moznosti-rehabilitace-pacientu-po-onkologickych-vykonech-v-oblas-150760>
28. SLAVÍČEK, Aleš. *Rehabilitace po totální laryngektomii*. [online]. Praha: Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK Motol. [cit. 2014-01-06]. Sanguis, roč. 2004 č. 32, s. 40, Dostupné z: <http://www.sanguis.cz/index1.php?linkID=art536>

Jiné zdroje

29. Edukace klienta s tracheostomií [online]. [cit. 2013/12/30]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=16>
30. HEALTHCARESUPPLYPROS [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://respiratory.healthcaresupplypros.com/buy/tracheostomy-care/tracheostomy-tube-holder>
31. MEDIAL [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.medial.cz/cs/eshop/pc-339-provox-2-hlasova-proteza-ref-7217-05-7218-05-7219-05-7221-05/>
32. PROTETIKA [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.ortezy.sk/index.php?sk&page=produkty&rodc=12714>
33. SMITH-MEDICAL [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.smiths-medical.com/catalog/tracheostomy-care-kits/tracheostomy-care-trays/tracheostomy-care-trays.html>

34. SYSTAGENIX [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z :
<http://www.systagenix.cz/our-products/lets-protect/inadine-339>
35. TUČKOVÁ, Marta. *Znalosti všeobecných sester o péči o pacienta s tracheostomií*. Brno, 2010. Obhájená bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně: Lékařská fakulta – Katedra ošetrovatelství [online].[cit. 2014-01-11]. Dostupné z:
http://is.muni.cz/th/258568/lf_b/Znalosti_vseobecnych_sester_o_peci_o_pacient_a_s_tracheostomii.pdf
36. Vyhláška č. 55/2011 Sb. [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupný z:
http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-kterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlasky-c-sb_4763_949_3.html
37. Vyhláška č. 55/2011 Sb. [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupný z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=73877&nr=55~2F2011&rpp=15#local-content>
38. WEBWHISPERS [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z:
<http://www.webwhispers.org/library/EsophagealSpeech.asp>
39. AMAZON [online] [cit. 2014-01-09]. Dostupné z:
<http://www.amazon.com/Invacare-Disposable-Tracheostomy-Holder-Trach/dp/B007AZ84EW>
40. MOUNTAINSIDE-MEDICAL [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z:
<http://www.mountainside-medical.com/complete-tracheostomy-cleaning-tray-with-gloves.html>

8 Seznam příloh

Seznam příloh:

Příloha A:	Kanyly a tracheostomovaný.....	16
Příloha B:	Pomůcky k odsávání.....	24, 25
Příloha C:	Pomůcky k ošetřování tracheostomatu.....	27
Příloha D:	Vyhláška 55/2011 Sb.....	28
Příloha E:	Možnosti hlasové reedukace.....	32, 33
Příloha F:	Dotazník.....	37, 80
Příloha G:	Praktický výstup.....	79, 81
Příloha H:	Protokoly k výzkumu.....	36, 80
Příloha I:	Průvodní dopis k dotazníkům.....	36, 80

Seznam tabulek:

Tabulka 1:	Rozdělení respondentů dle pohlaví.....	38
Tabulka 2:	Rozdělení respondentů dle věku.....	38
Tabulka 3:	Rozdělení respondentů dle délky praxe.....	38
Tabulka 4:	Rozdělení respondentů dle vzdělání.....	39
Tabulka 5:	Rozdělení resp. dle četností péče o tracheostomované	39
Tabulka 6:	Tracheostomie.....	41
Tabulka 7:	Nejvhodnější místo pro vytvoř. tracheostomatu....	42
Tabulka 8:	Cílem tracheostomie je.....	44
Tabulka 9:	Nevýhody tracheostomie.....	45
Tabulka 10:	Trvalá tracheostomie se provádí.....	47
Tabulka 11:	Při oš. péči o tracheostomované sledujeme.....	48
Tabulka 12:	Péče o dutinu ústní.....	50
Tabulka 13:	Výměna mulového čtverce.....	51
Tabulka 14:	Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi.....	53
Tabulka 15:	Péče o kůži v okolí tracheostomatu.....	54
Tabulka 16:	Opakované odsávání pacienta.....	56
Tabulka 17:	Při odsávání z tracheostomatu.....	57
Tabulka 18:	Při odsávání z tracheostomie.....	58
Tabulka 19:	Při zavádění cévky neodsáváme.....	60

Tabulka 20:	Lavážování.....	61
Tabulka 21:	Při výskytu komplikací.....	63
Tabulka 22:	Časné komplikace.....	64
Tabulka 23:	Pozdní komplikace.....	65
Tabulka 24:	Komplikace při odsávání.....	67
Tabulka 25:	Komplikace u pacienta s tracheostomií.....	68
Tabulka 26:	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1.....	70
Tabulka 27:	Statistický test hypotézy č. 1.....	70
Tabulka 28:	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2.....	71
Tabulka 29:	Statistický test hypotézy č. 2.....	72
Tabulka 30:	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3.....	73
Tabulka 31:	Statistický test hypotézy č. 3.....	73

Seznam grafů:

Graf 1:	Rozdělení respondentů dle vzdělání.....	39
Graf 2:	Rozdělení respondentů dle četností péče o tracheostomované	40
Graf 3:	Tracheostomie.....	41
Graf 4:	Nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu.....	43
Graf 5:	Cílem tracheostomie je.....	44
Graf 6:	Nevýhody tracheostomie.....	46
Graf 7:	Trvalá tracheostomie se provádí.....	47
Graf 8:	Při ošech péči o tracheostomované sledujeme.....	49
Graf 9:	Péče o dutinu ústní.....	50
Graf 10:	Výměna mulového čtverce.....	52
Graf 11:	Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi.....	53
Graf 12:	Péče o kůži v okolí tracheostomatu.....	55
Graf 13:	Opakované odsávání pacienta.....	56
Graf 14:	Při odsávání z tracheostomatu.....	57
Graf 15:	Při odsávání z tracheostomie.....	59
Graf 16:	Při zavádění cévky neodsáváme.....	60
Graf 17:	Lavážování.....	62
Graf 18:	Při výskytu komplikací.....	63
Graf 19:	Časné komplikace.....	64
Graf 20:	Pozdní komplikace.....	66

Graf 21: Komplikace při odsávání.....	67
Graf 22: Komplikace u pacienta s tracheostomií.....	68

Příloha A – Kanyly a tracheostomovaný [24, 30]



Příloha B – Pomůcky k odsávání [14]





Příloha C – Pomůcky k ošetřování tracheostomatu [33]



Příloha D – Vyhláška č. 55/2011 Sb. [36, 37]

Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků

Dne 14. března 2011 vyšla ve Sbírce zákonů, částka 20/2011 vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, kterou se zrušuje:

1. vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků
2. vyhláška č. 401/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 424/2004 Sb.

Úpravy Ministerstvo zdravotnictví provedlo v souvislosti se změnami související legislativy. Na základě doporučení Legislativní rady vlády ČR v souladu s ústavním pořádkem ČR navrhované znění úprav vychází nikoliv jako novela vyhlášky č. 424/2004 Sb., ale zcela jako nová vyhláška č. 55/2011 Sb.

Úpravy, které byly provedeny:

a) definovány činnosti novým nelékařským zdravotnickým povoláním,

- § 20 – biotechnický asistent,
- § 22 – adiktolog,
- § 24 – zrakový terapeut,
- § 47 – oftalmoped,
- § 52 – arteterapeut,
- § 53 - pracovní terapeut,

které byly doplněny změnou zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění zákona č. 189/2008 Sb.,

b) definovány činnosti nových specializačních oborů vzhledem k účinnosti nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí, ke dni 18.2.2010, a které nově stanovuje obory specializačního vzdělávání. Především došlo k redukci a sloučení některých oborů specializačního vzdělávání a tímto k novému označení některých odborností nelékařských zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí a naopak nově vznikly 3 obory specializačního vzdělávání pro radiologické asistenty,

c) na základě doporučení LRV jsou činnosti u jednotlivých nelékařských zdravotnických povolání upraveny tak, že je příslušný nelékařský zdravotnický pracovník může vykonávat. Dále některé činnosti (dané povinnosti) jsou precizovány, jelikož slovo „podílí se“ je právně příliš neurčité a v daném případě by to mohlo mít dopad i na případnou odpovědnost osob.

Vzhledem k tomu, že specializovaná způsobilost získaná podle dřívějších právních předpisů zůstává nedotčena, jsou ve vyhlášce č. 55/2011 Sb. ponechány činnosti u specializačních oborů, které zanikly a které nebyly nahrazeny jiným obdobným oborem specializačního vzdělávání.

Změny, které jsou požadovány širokou veřejnou odborností a zdravotnickou praxí, budou akceptovány a zapracovány v rámci tvorby nové legislativy v souvislosti s transformací nelékařských zdravotnických povolání v oblasti vzdělávání, získávání kvalifikace a činností nelékařských zdravotnických povolání.

VYHLÁŠKA ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků:

§ 4 Všeobecná sestra

(1) Všeobecná sestra vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména může:

- a) vyhodnocovat potřeby a úroveň soběstačnosti pacientů, projevů jejich onemocnění, rizikových faktorů, a to i za použití měřicích technik používaných v ošetrovatelské praxi (například testů soběstačnosti, rizika proleženin, měření intenzity bolesti, stavu výživy),
- b) sledovat a orientačně hodnotit fyziologické funkce pacientů, to je dech, puls, elektrokardiogram, tělesnou teplotu, krevní tlak a další tělesné parametry,
- c) pozorovat, hodnotit a zaznamenávat stav pacienta,
- d) zajišťovat herní aktivity dětí,
- e) zajišťovat a provádět vyšetření biologického materiálu získaného neinvazivní cestou a kapilární krve semikvantitativními metodami (diagnostickými proužky),

- f) provádět odsávání sekretů z horních cest dýchacích a zajišťovat jejich průchodnost,
- g) hodnotit a ošetřovat poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřovat stomie, centrální a periferní žilní vstupy,
- h) provádět ve spolupráci s fyzioterapeutem a ergoterapeutem rehabilitační ošetřování, to je zejména polohování, posazování, dechová cvičení a metody bazální stimulace s ohledem na prevenci a nápravu hybných a tonusových odchylek, včetně prevence dalších poruch z mobility,
- i) provádět nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti,
- j) edukovat pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály,
- k) orientačně hodnotit sociální situaci pacienta, identifikovat potřebnost spolupráce sociálního nebo zdravotně-sociálního pracovníka a zprostředkovat pomoc v otázkách sociálních a sociálně-právních,
- l) zajišťovat činnosti spojené s přijetím, přemísťováním a propuštěním pacientů,
- m) provádět psychickou podporu umírajících a jejich blízkých a po stanovení smrti lékařem zajišťovat péči o tělo zemřelého a činnosti spojené s úmrtím pacienta,
- n) přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé přípravky, včetně návykových látek, (dále jen „léčivé přípravky“), manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,
- o) přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.

(2) Všeobecná sestra pod odborným dohledem všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí nebo porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v oboru, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem může vykonávat činnosti podle odstavce 1 písm. b) až i) při poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče.

(3) Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře činnosti při poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje pacienty k diagnostickým a

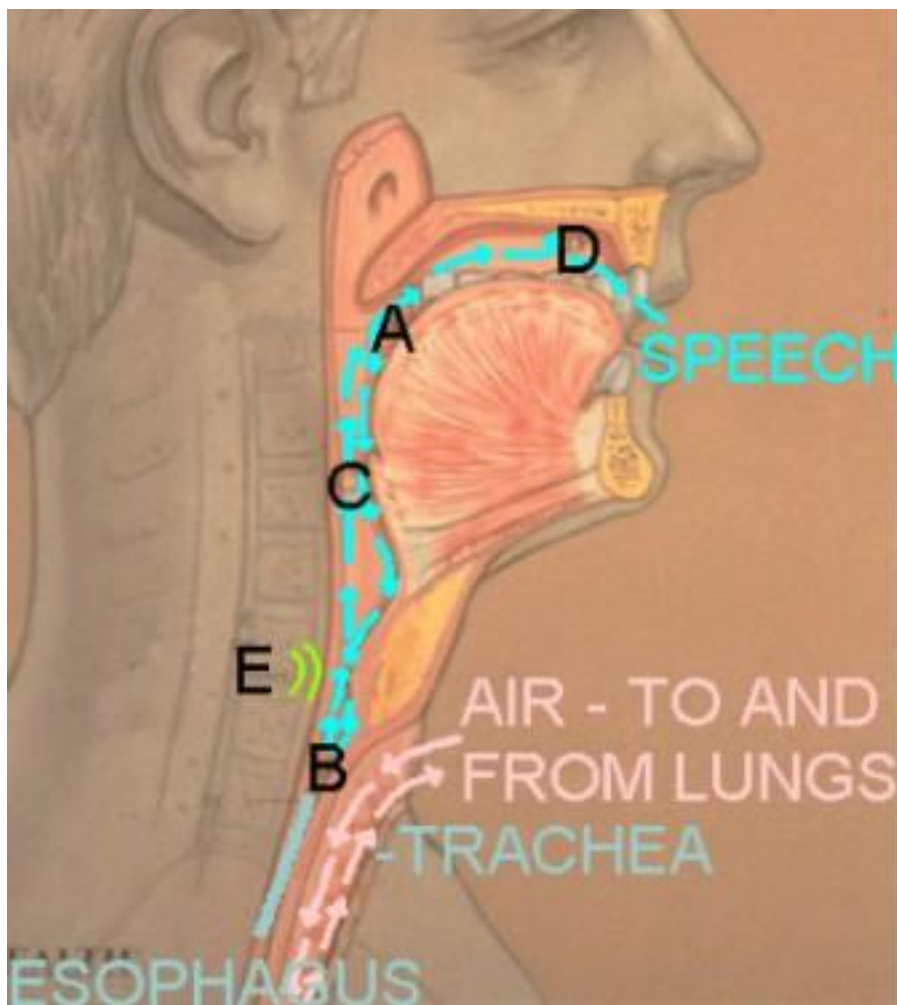
léčebným postupům, na základě indikace lékaře je provádí nebo při nich asistuje, zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich; zejména může:

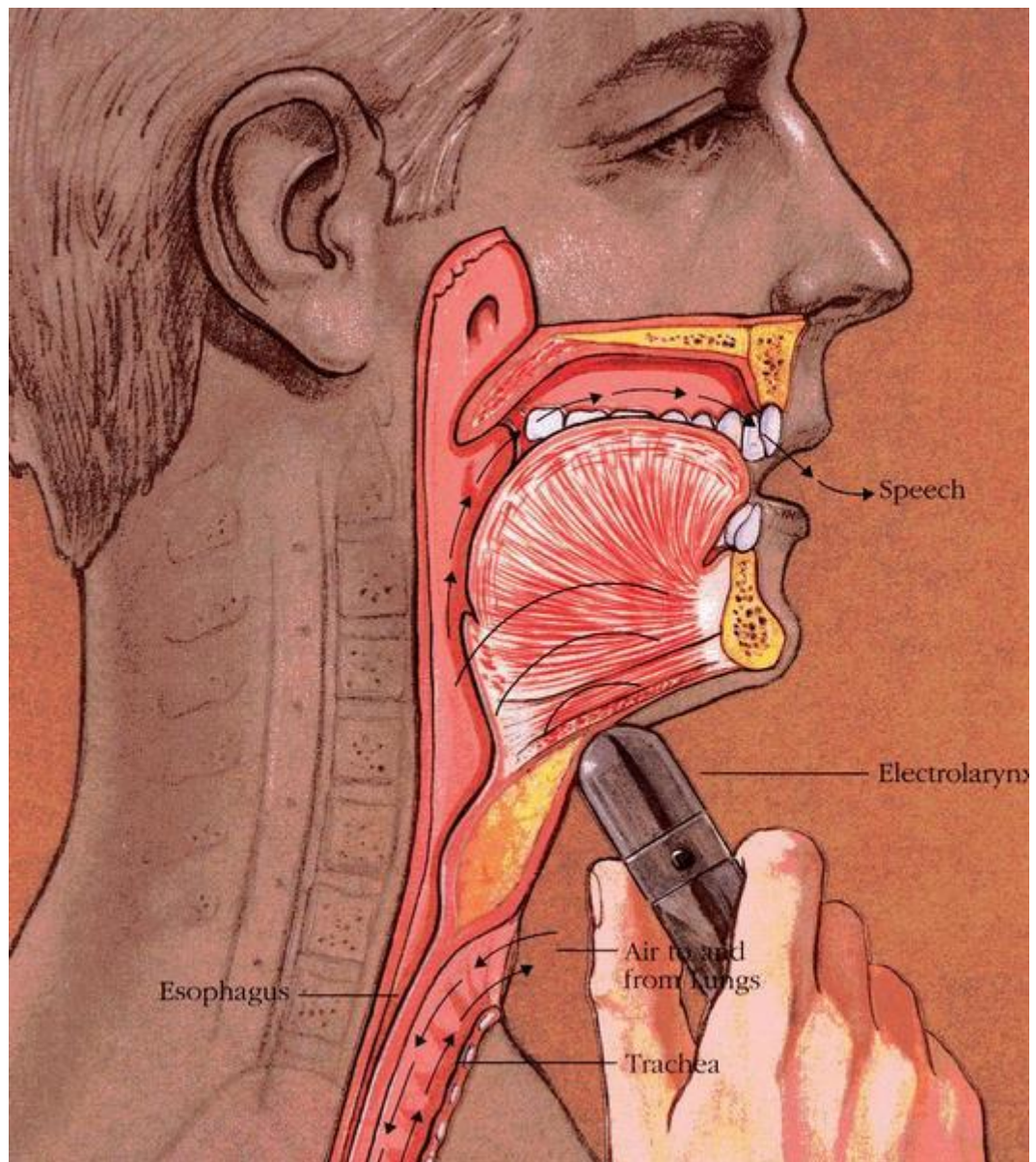
- a) podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak; pokud není dále uvedeno jinak,
- b) zavádět a udržovat kyslíkovou terapii,
- c) provádět screeningová a depistážní vyšetření, odebírat biologický materiál a orientačně hodnotit, zda jsou výsledky fyziologické,
- d) provádět ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů,
- e) provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let, pečovat o močové katétry pacientů všech věkových kategorií, včetně výplachů močového měchýře,
- f) provádět výměnu a ošetření tracheostomické kanyly, zavádět nazogastrické sondy pacientům při vědomí starším 10 let, pečovat o ně a aplikovat výživu sondou, případně žaludečními nebo duodenálními stomiemi u pacientů všech věkových kategorií,
- g) provádět výplach žaludku u pacientů při vědomí starších 10 let.

(4) Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře může:

- a) aplikovat nitrožilně krevní deriváty,
- b) asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a dále bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji.

Příloha E – Možnosti hlasové reedukace [38, 32, 22, 31]





Příloha F - Dotazník

Dotazník

Vážená slečno, paní, pane,

jsem studentkou 3. ročníku Technické univerzity v Liberci - Ústavu zdravotnických studií a píši bakalářskou práci na téma: “ ***Zásady ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií***“. Touto cestou bych Vás chtěla požádat o vyplnění dotazníku za účelem zjištění Vašich názorů, zkušeností a znalostí v této oblasti. Všechny Vámi uvedené informace jsou považovány za důvěrné a anonymní. **Správná odpověď je vždy jen jedna.** Děkuji Vám za Váš čas strávený pravdivým vyplněním tohoto dotazníku.

S přáním pěkného dne Dominika Cacková. (e-mail: cackova.d@gmail.com)

1. Uveďte vaše pohlaví.

- a) Muž
- b) Žena

2. Označte svou věkovou kategorii.

- a) Kategorie do 30 let
- b) Kategorie 31 – 50 let
- c) Kategorie nad 50 let

3. Uveďte délku praxe ve svém oboru.

- a) Méně než 5 let
- b) Více než 5 let
- c) Více jak 10 let
- d) Více jak 20 let

4. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Střední zdravotnická škola s maturitou

- b) Vyšší odborné vzdělání
- c) Vysokoškolské vzdělání

5. O pacienta s tracheostomií pečují:

- a) pravidelně
- b) často
- c) občas
- d) vůbec

6. Tracheostomie je:

- a) pomůcka zajišťující průchodnost dýchacích cest
- b) chirurgický výkon a stav po něm, kdy je průdušnice uměle vyústěna na povrch těla
- c) chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice
- d) zavedení tracheální rourky do průdušnice s cílem udržet volné a průchodné dýchací cesty

7. Nejvhodnějším místem pro vytvoření tracheostomatu je:

- a) pouze mezi 2.- 3. tracheálním prstencem
- b) pouze mezi 3.- 4. tracheálním prstencem
- c) mezi 2.-3. tracheálním prstencem, ale také mezi 3.-4. tracheálním prstencem

8. Cílem tracheostomie je:

- a) pomoci pacientovi v dýchání
- b) omezit dušnost pacienta
- c) zajistit průchodnost dýchacích cest s cílem umožnění ventilace
- d) zajistit kvalitnější péči o dýchací cesty pacienta

9. Mezi nevýhody tracheostomie patří:

- a) snížení odporu v dýchacích cestách
- b) částečná ztráta negativního nitrohručního tlaku
- c) snížení velikosti mrtvého prostoru
- d) nižší potřeba sedace

10. Trvalá tracheostomie se provádí nejčastěji:

- a) při dušení pacienta při akutní obstrukci
- b) při maligních nádorech hrtanu
- c) při akutním traumatu

11. Při ošetrovatelské péči o nemocné s tracheostomií je nutné sledovat:

- a) pouze subjektivní obtíže a celkový klinický stav
- b) stav tracheostomie a známky infekce dýchacích cest
- c) příjem a výdej tekutin a bolest, známky infekce
- d) celkový klinický stav, subjektivní obtíže, stav tracheostomie, známky infekce dýchacích cest

12. Péči o dutinu ústní je nutné zajišťovat u pacientů s tracheostomií:

- a) pouze v prvních hodinách po operaci
- b) dle potřeby a stavu pacienta
- c) 1x denně
- d) není nutná přílišná péče o dutinu ústní, neboť nadměrné dráždění vyvolává u pacienta dávicí reflex

13. Při péči o tracheostomickou kanylu vyměňujeme mulový čtverec vespod:

- a) při prosáknutí nebo znečištění, dle potřeby
- b) 1 x za 24 hodin

- c) 2 x za 24 hodin
- d) 1 x za 3 dny

14. Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi plynů je nezbytné, neboť:

- a) u pacientů s tracheostomií jsou vyřazeny funkce nosu, které zajišťují zvlhčování, ohřívání a filtraci
- b) dochází k rychlejší rekonvalescenci pacienta
- c) nedochází k dušnosti pacienta
- d) se sníží riziko možných komplikací

15. O kůži v okolí tracheostomatu pečujeme:

- a) pouze při ranní hygieně
- b) vždy ráno a večer
- c) pravidelně, sledujeme při tom varovné známky infekce a podráždění

16. Pacienta opakovaně odsáváme, když:

- a) vidíme sekreci z tracheostomické kanyly
- b) opakovaně neodsáváme
- c) je pacient dušný
- d) slyšíme šelest nebo vidíme sekreci z tracheostomické kanyly, nebo když je pacient dušný a klesne SpO₂, případně dle potřeby

17. Při odsávání z tracheostomatu:

- a) vždy využíváme sterilních pomůcek pro každé odsávání
- b) pomůcky vyměňujeme za sterilní vždy 1 x za 24 hodin
- c) není třeba sterilních pomůcek
- d) pomůcky vyměňujeme dle standardů daného oddělení

18. Při odsávání pacienta z tracheostomie:

- a) využíváme ochranné pracovní pomůcky a odsávací katétr zavádíme do průdušnice do místa prvního odporu – oblast cariny
- b) odsáváme při pomalém vytahování katétru déle než 20 sekund
- c) nemusí být nutně sterilní cévka

19. Při zavádění cévky nesmíme odsávat, především protože:

- a) by mohlo dojít k poranění a krvácení sliznice tracheobronchiálního stromu
- b) by byla cévka ihned neprůchodná
- c) bychom usmrtili pacienta
- d) by mohlo dojít k poškození mozku v důsledku hypoxie

20. Lavážování u tracheostomovaného pacienta provádíme:

- a) vždy před každým odsáváním
- b) pokud se nám nedaří odsát hlen, který je velmi hustý a mohl by obturovat kanylu
- c) vždy po každém odsávání
- d) vždy před a po každém odsávání

21. Při výskytu komplikací sestra:

- a) konzultuje stav pacienta s jinou sestrou
- b) informuje lékaře
- c) neinformuje nikoho, pouze udělá zápis do dokumentace
- d) řeší veškeré komplikace sama

22. Za komplikace, které mohou vzniknout časně, považujeme:

- a) krvácení, respirační insuficienci
- b) keloidní jizvu, stenózu, dekanylační paniku

- c) stenózu, dekanylační paniku, bronchopneumonii

23. Za komplikace, které mohou vzniknout pozdně, považujeme:

- a) akutní poranění průdušnice a pohmoždění polykacích cest
- b) akutní krvácení pro obtížné zavedení kanyly
- c) keloidní jizvu, stenózu průdušnice, bronchopneumonii

24. Mezi komplikace, které mohou vzniknout při odsávání pacienta, patří:

- a) hypoxemie
- b) srdeční arytmie
- c) atelektáza
- d) vše je správně

25. Mezi komplikace, se kterými se může potýkat pacient s tracheostomií, patří:

- a) infekce tracheostomatu
- b) riziko selhání vitálních funkcí
- c) riziko krvácení
- d) vše je správně

Děkuji Vám za Váš čas strávený vyplněním dotazníku!

Příloha G – Praktický výstup

**INFORMAČNÍ BROŽURA
PRO PACIENTY
S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ**

POJMY K VYSVĚTLENÍ

Trachea

Je průdušnice - chrupavčitá trubice, 12 cm dlouhá a 16-18 cm široká procházející krkem, kterou je veden vzduch.

Hlasová protéza

Hlasová protéza je malá a několik milimetrů dlouhá kanyla, která se zavádí do zadní stěny průdušnice a přední stěny jícnu. Protézou je vzduch propouštěn z plic do jícnu. V okamžiku, kdy dochází k výdechu, si pacient zacpe stoma prstem a tím donutí projít vzduch protézou, takto se vytvoří zvuky.



Stoma

Je otvor v hrdle, který komunikuje s průdušnicí.

Parciální laryngectomy

Chirurgický výkon, při kterém je částečně odstraněn hrtan, ale hlasivkové vazy jsou zachovány. Pacient tedy může komunikovat přirozeným způsobem.

Totální laryngectomy

Chirurgický výkon, při kterém je odstraněn celý hrtan. Pacient po výkonu ztrácí všechny hrtanové funkce včetně funkce horních cest dýchacích.



CO JE TRVALÁ TRACHEOSTOMIE, CO JE JEJÍM CÍLEM A KDY SE PROVÁDÍ?

Jedná se o chirurgický výkon nebo stav po něm, kdy je průdušnice uměle vyústěna na povrch těla.

Cíl

zajistit průchodnost dýchacích cest pro umožnění ventilace (dýchání).

Provádí se

U pacientů s maligními nádory hrtanu, u kterých je indikována totální laryngectomie, dále u pacientů s rozsáhlými laryngofaryngeálními nádory určenými k paliativní léčbě a u pacientů s anomálií hrtanu.

DŮSLEDKY TOTÁLNÍ LARYNGECTOMIE

Ztráta hlasu

To ovšem neznamená, že již nebudete schopni/a nikdy hovořit. Můžete tvořit souhlásky a samohlásky i bez hlasu a posluchač může odezírat z Vašich úst. Komunikaci můžete také doplnit psanou podobou. Nebo je také možnost získání řeči hlasovou protézou.

Porucha polykání

Oslabení polykacího reflexu změnou anatomických poměrů a dočasné omezení pružnosti měkkých tkání dutiny ústní a nosohltanu se může projevit např. nechutenstvím nebo nechtěným vdechnutím potravy (aspirací potravy).

Ztráta funkcí nosu

Ohřívání a zvlhčení vzduchu, filtrace nečistot ze vzduchu, ztráta čichu se může podílet na vnímání chuti. Po laryngektomii tedy budete dýchat suchý, studený a nefiltrovaný vzduch, což může mít za následek zvýšený výskyt kašle a produkci hlenu, existují však možnosti jak odstranit tyto nežádoucí jevy.

ZNOVUZÍSKÁNÍ ŘEČI

Po ztrátě hlasu Vám lékař nabídne hlasovou reedukaci. V současné době existují 3 možnosti:

Nácvik jícnového hlasu

Na Vašem foniatrickém pracovišti. U této možnosti se využívá vzduch v horní části žaludku, který se postupně vypouští jícnem za pomoci smršťování a uvolňování jícnového svěrače.

Nácvik se provádí požitím syčené vody, tím dojde ke spolykání většího množství vzduchu, který budete vypouštět zpět do úst. Tento nácvik probíhá za kontroly foniatra a trvá 3 až 4 měsíce.

Hlasová protéza

Je taková malá několik milimetrů dlouhá kanyla (trubička), kterou Vám lékař zavede do zadní stěny průdušnice a přední stěny jícnu. Pomocí této protézy je vzduch propouštěn z plic do jícnu.

Jak používat hlasovou protézu?

V okamžiku výdechu si uzavřete stoma prstem a tím donutíte vzduch projít protézou. Tak se tvoří zvuky. Stačí pak jen artikulovat a tvořit slova. Tato náhrada je nejdokonalější.

Péče o hlasovou protézu

O hlasovou protézu je nutné pravidelně pečovat - čistit ji malým kulatým kartáčkem.

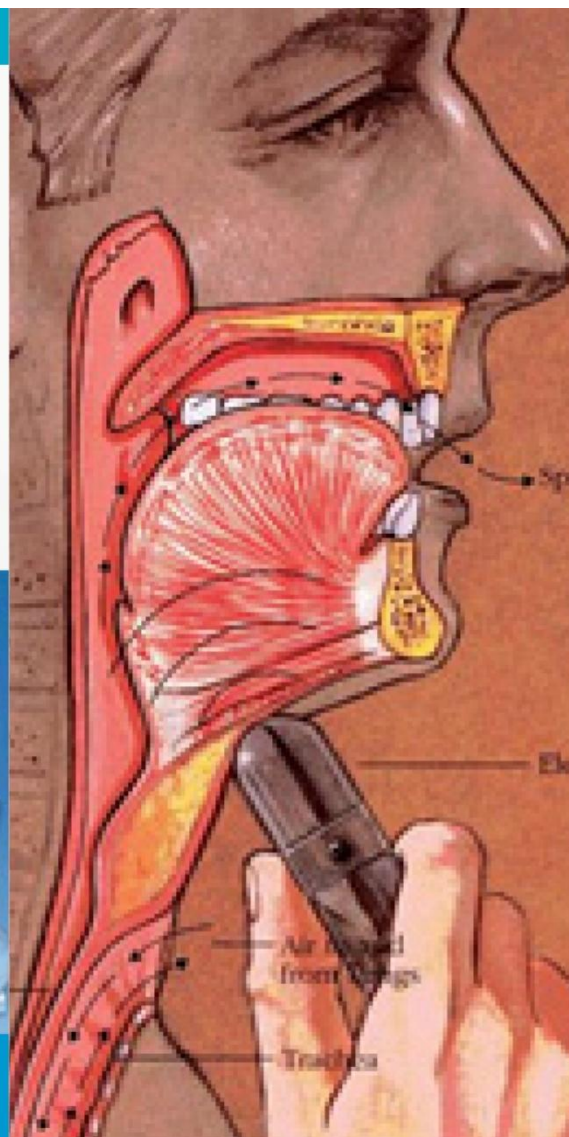
Další možností je použití proplachovacího balonku, kterým můžete protézu proplachovat čistou vodou, je ovšem nutné zajistit dobré utěsnění.

Výměna hlasové protézy

Pokud hlasovou protézou pronikají tekutiny z jícnu do průdušnice, je nutná její výměna. Obvykle protéza vydrží 1/2 roku.

Elektrolarynx

Je elektrický přístroj, který vytváří vibrace přiložením na spodinu dutiny ústní. Pohybem svalů se vibrace mění v hlásky a slova.



Výměna kanyly

Výměnu kanyly bude provádět nejprve lékař, poté pověřená sestra. Kanyla se vyměňuje 5. - 7. den po operaci, kdy by měl být tracheostomický kanál již vytvořen a formován. Po propuštění do domácího ošetřování si kanylu budete vyměňovat sami. V případě, že to nebude ve Vašich silách, bude Vám zajištěna pomoc agenturou domácí péče.

Pomůcky, které potřebujete

k výměně kanyly:

- tracheostomickou kanylu
- tkanici nebo fixační tracheostomickou pásku
- podložku, čtverec pod kanylu
- krycí čtverec na tracheostomii
- čistící roztok nebo nedráždivé mýdlo
- lubrikant či olej (je možné ho zakoupit v lékárně)
- nůžky
- zrcadlo
- odsávačku, odsávací cévku
- perfor

Návod pro výměnu tracheostomické kanyly:

- připravte si všechny pomůcky a umyjte si ruce
- sedněte nebo stoupněte si před zrcadlo a proveďte jemný záklon hlavy
- nyní přestříhnete tkanici, která zajišťuje kanylu nebo sejměte krční pásku
- jemně vyjměte kanylu ze stomatu
- očistěte a ošetřete stoma

- novou kanylu opatřete zavaděčem a konec potřete lubrikantem či olejem
- při hlubokém nádechu vložte kanylu do stomatu pod úhlem 45 stupňů
- odstraňte zavaděč
- kanylu uvažte na krku na dva uzly, pozor nesmí příliš těsnit (mezi tkaničku a krk by se měl vejít prst), ale nesmí se ani hýbat
- vložte do kanyly kovovou vložku a zajistěte zámkem

Jak pečovat o kanylu v domácím prostředí?

- použitou kanylu nechte odmočit
- důkladně ji vyčistěte kartáčkem
- následně ji vyvařte asi 30 min ve vodě - platí pro kovovou kanylu
- zkompletujte
- uložte do zvláštní nádoby s uzávěrem

Před propuštěním do domácího ošetření byste měl být poučen o:

- vhodných režimových opatřeních
- měl/a byste zvládnout vyměnit kanylu
- měl/a byste zvládnout péči o tracheostoma
- měl/a byste být vybaven/a potřebnými pomůckami
- poučen/a o používání pomůcek a možnostech předpisu
- informován/a o frekvenci kontrolních návštěv lékaře
- o možnosti agentury domácí péče

Pomůcky, které dostanete s sebou domů:

- 2 tracheostomické kanyly se zavaděčem k opakovanému použití
- obvazový materiál (sterilní čtverce pod kanylu, buničitou vatu, tkalouny nebo pénové fixační pásy)
- ochranné šátky
- kartáček na čištění kanyly
- odsávačku, pokud jste výrazně zahleněn/a
- tracheostomický balíček pro pacienty s fonační píštělí pro její ošetření

Vyčerpaný obvažový materiál předepisuje obvodní lékař, tracheostomickou kanylu může však předepsat pouze otorinolaryngolog nebo foniatr.

Pokud nejste schopen/a tyto činnosti vykonávat, měla by Vám být zajištěna agentura domácí péče.

Agentura domácí péče zajišťuje

Edukaci a reedukaci pacienta k udržení, či navození schopnosti sebeobsluhy a soběstačnosti, aktivaci klienta, ošetrovatelskou rehabilitaci – kondiční a dechová cvičení.

Obsahem výkonu agentury domácí péče

Nácvik provedení aktivního či pasivního výkonu klienta, edukace klienta, nácvik soběstačnosti v oblasti osobní hygieny, dietního a pitného režimu, oblékání, mobility, verbální i neverbální komunikace, edukace klienta nebo rodinných příslušníků či blízkých o další péči.



POUŽITÁ LITERATURA

AMAZON [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.amazon.com/Invacare-Disposable-Tracheostomy-Holder-Trach/dp/B007AZ84EW>

BOSTLOVÁ, Monika, JAROŠOVÁ, Jana, LENCOVÁ, Marta. *Komunikace s pacientem po laryngektomii*. 11.3.2011. [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/komunikace-s-pacientem-po-laryngektomii-458789>

Edukace klienta s tracheostomií [online]. [cit. 2013/12/30]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=16>

HEGLASOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií*. Multidisciplinární péče. 2007, roč. 2, č. 2, s. 13–17. ISSN 1802–0658.

CHROBOK, Viktor, ASTL, Jaromír, KOMÍNEK, Pavel a kol. *Tracheostomie a koniotomie*. Praha: Maxdorf, 2004. 170 s. ISBN 80-7345-031-3.

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

LUKÁŠ, Jindřich a kol. *Tracheostomie v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2005, 120 s. ISBN 80-247-0673-3.

MARKOVÁ, Marie, FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřování pacientů s tracheostomií*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelských a nelékařských zdravotnických oborů, 2009, 101 s. ISBN 80-7013-445-3.

MEDIAL [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.medial.cz/cs/eshop/pc-339-provox-2-hlasova-proteza-ref-7217-05-7218-05-7219-05-7221-05/>

MOUNTAIN-SIDE-MEDICAL [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.mountain-side-medical.com/complete-tracheostomy-cleaning-tray-with-gloves.html>

PROTETIKA [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.ortezysk/index.php?sk&page=produkty&rodic=12714>

**MANUÁL PRO SESTRY
OŠETŘUJÍCÍ PACIENTA
S TRACHEOSTOMIÍ**

PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA

CÍL

Minimalizace operačního a anesteziologického rizika, prevence komplikací během operace a po ní.

ZAJISTĚTE

- **seznamte pacienta s průběhem ošetrovatelské péče a s možnými obtížemi** po operaci (bolesti, porucha komunikace, dráždění ke kašli) a s možnostmi jejich řešení
- **mírněte a eliminujte strach pacienta z výkonu**
- pacient musí stvrdit svým podpisem **souhlas s výkonem** (u nezletilých – zákonný zástupce, bez souhlasu - urgentní život zachraňující výkony)
- **laboratorní odběry** dle ošetřujícího lékaře (krevní obraz, biochemické vyšetření, sedimentace, koagulační vyšetření /trombocyty, APTT, PT dle Quicka/)
- **zobrazovací vyšetření** (EKG, podezření na stenózu průdušnice útlakem z okolí, při atypickém uložení štítné žlázy – RTG plic a horní hrudní apertury)
- **konziliární vyšetření** (interní, anesteziologické)
- **přípravu kůže** – večer před operací celková koupel, oholení operačního pole u mužů (brada až po prsní bradavky – bezprostředně před operací)
- **dieta a vyprázdnění** – 6 hodin lačnění (prevence aspirace, zvracení), vyprázdnění močového měchýře a střev

- **premedikace** – večer před operací (hypnotika, sedativa – dle ošetřujícího lékaře), bezprostředně před operací (i.v., i.m. benzodiazepiny, analgetika, anticholinergika, ATROPIN nejčastěji)

- **i. v. vstup** – dle situace

BEZPROSTŘEDNÍ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA (1-2 H PŘED ODVOZEM NA SÁL)

- prevence TEN (bandáže DK, stahovací punčochy)
- odstraňte vyjímací chrup
- sundejte a uschovejte veškeré cennosti pacienta
- zkontrolujte kůži, vlasy, nehty
- oholte operační pole
- proveďte záznam do dokumentace (podaná medikace, fyziologické funkce)
- poučte pacienta, aby se před výkonem došel vymočil
- aplikujte premedikaci dle ordinace anesteziologa

POOPERAČNÍ PÉČE

PŘEDCHÁZEJTE

- riziku selhání vitálních funkcí
- riziku poruchy dýchání z důvodu obturace kanyly krevní sraženinou nebo hlenem
- riziku infekce tracheostomatu a průduškového stromu (otevřená brána infekce, oslabení samočistící funkce dýchacích cest)
- riziku infekce, iritace či macerace peristomální kůže
- riziku poruchy integrity sliznice dutiny ústní (enterální výživa, radioterapie)
- riziku krvácení z tracheostomatu, operační rány
- riziku poškození sliznice dýchacích cest z důvodu tlaku těsnící manžety a drážděním kanyly (špatná velikost, tvar)

Problémy pacienta

- **PORUCHA VERBÁLNÍ KOMUNIKACE** (vyřazení funkce hlasu či nepřítomnost hlasivek, neschopnost dorozumět se, sociální izolace)
- **PORUCHA POLYKÁNÍ** (oslabení polykacího reflexu – změna anatomických poměrů v horních dýchacích cestách – nechutenství, aspirace, odmítání jídla)
- **DEFICIT ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ, NESOBĚSTAČNOST V PRAVIDELNÉ PÉČI O TRACHEOSTOMA A KANYLU**
- **STRACH, ÚZKOST, NEJISTOTA, ZMĚNA VNÍMÁNÍ VLASTNÍHO TĚLA, SOCIÁLNÍ IZOLACE**

Cíl ošetrovatelských intervencí

- **ADAPTACE PACIENTA NA ZMĚNU**
- **ZABRÁNIT VZNIKU, VÝVOJI DECHOVÝCH OBTÍŽÍ**
- **ZABRÁNIT INFEKCI STOMATU, PERISTOMÁLNÍ KŮŽE**
- **SEZNÁMIT PACIENTA S PROBLEMATIKOU VÝŽIVY,**
- **SEZNÁMIT PACIENTA S PROBLEMATIKOU DOROZUMÍVÁNÍ SE S OKOLÍM**
- **PŘEDEJÍT SELHÁNÍ VITÁLNÍCH FUNKCÍ**

Jak zabránit rizikům

- **EKG monitorací** (srdeční akce, TK, vědomí, dech) – do stabilizace
- **POLOSED** (ulehčení dýchání a odkašlání, !!!CAVE!!! – poranění krční páteře – poloha v rovině na zádech)
- **EFEKTIVITA DÝCHÁNÍ** (průchodnost kanyly, barva kůže, SpO₂, krevní plyny)
- **EDUKACE PACIENTA** – odkašlávání s přiložením buničité vaty před kanylu
- **ČIŠTĚNÍ A VÝMĚNA** vnitřního dílu kanyly – pravidelně, při podezření na obturaci
- **ŠETRNÉ ODSÁVÁNÍ** – hlenu v dýchacích cestách
- **ZVLHČOVÁNÍ** – vlhčenou longetou, mulovým čtvercem před kanylu
- **LAVÁŽOVÁNÍ** – zasychající sekret v dýchacích cestách ucpává kanylu – (MISTABRON 1:3 FYZIOLOGICKÝ ROZTOK ČI AQUA)
- **KYSLÍK** – nepříznivé dechové parametry, přes nebulizaci

- **SLEDUJ TEPLITU PACIENTA, ZARUDNUTÍ, OTOK VRÁNĚ, TRACHEOSTOMATU, ZÁPACH, PATOLOGICKÁ SEKRECE** z důvodu možné infekce
- **ŠETRNE PEČUJTE O KŮŽI V OKOLÍ TRACHEOSTOMATU**
- **VŠE ZAZNAMENÁVEJTE DO DOKUMENTACE**
- **DLE POTŘEBY VYMĚŇUJTE STERILNÍ KRYTÍ POD KANYLOU, KANYLU**
- **EDUKUJTE PACIENTA** – o hygieně dutiny ústní (při nesoběstačnosti pacienta provádějte výtěry antiseptikem – BORGlycerinem, 3% PEROXIDEM VODÍKU)

Obsahem edukace pacienta s tracheostomií je

- informovat pacienta o plánu kontrolních návštěv
- informovat jej o tom, jak vyměňovat tracheostomickou kanylu
- jak postupovat při ošetřování tracheostomatu,
- jak pečovat a čistit kanylu a její části
- poučíme jej také o změně životního stylu, o stravě, o tom, jak předcházet komplikacím
- poučíme pacienta o varovných známkách, které vyžadují odborné ošetření
- upozornění pacienta, že nemusí cítit nebezpečné výpary, protože má oslabenou čichovou funkci

OŠETŘOVATELSKÉ POSTUPY

OŠETŘOVÁNÍ TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY – pomůcky

Ochranné pomůcky, sterilní nástroje (nůžky, pinzeta),

sterilní obvazový materiál, emitní miska, dezinfekce, fixační páska, manometr k měření obturačního tlaku, 20ml stříkačka, odsávací cévky, spojky, odsávačka.

PŘEVAZ TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY

– postup

- Využití asistence druhého pracovníka – prevence nechtěného vytažení kanyly
- Sterilní převaz 1x denně a vždy v případě potřeby
- Odsátí pacienta z tracheostomické kanyly a z dutiny ústní
- Odstranění původního krytí tracheostomie
- Zhodnocení okolí a kanálu tracheostomie
- Očista, dezinfekce místa zavedení tracheostomie, dalšího okolí do rozsahu sterilního krytí
- Vložení nového krytí pod kanylu
- Při znečištění provedení výměny fixační pásky – upevnění na sílu jednoho prstu

VÝMĚNA KANYLY, DEKANYLACE – pomůcky

Kompletní sterilní tracheostomická kanyla identická včetně zavaděče, dezinfekční prostředek, ochranný prostředek k ošetření peristomální kůže, lubrikační prostředek – parafínový olej, Mesocain gel, nástroje a pomůcky – převazové nůžky, pinzeta či peán.

Kiliánovo nosní zrcadlo, špachtle, injekční stříkačku – pro případné nafouknutí manžety, sterilní obvazový materiál – štětičky, tampony, mulové čtverce, tkaloun k fixaci kanyly, čtverce buničité vaty, ochranné pomůcky – rukavice, rouška, štít, emitní miska, pomůcky k odsávání – odsávačka, fyziologický roztok na proplach, sterilní odsávací cévka.

VÝMĚNA TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY

– postup

- Připravte si potřebné pomůcky a umyjte si ruce.
- Poučte pacienta o způsobu provedení zákroku a také o vhodném dýchání a přikládání buničité vaty před tracheostoma v případě dráždění ke kašli.
- Stůjte k pacientovi z boku, abyste nebyli případně potřísněni sekretem.
- Upravte polohu pacienta, nejlepší je v sedě, pokud to není možné, hlavu upravte do záklonu a ramena podložte polštářem.
- Navlečte si ochranné pracovní pomůcky (rukavice, ústenku, štít).
- Před výměnou kanyly nejprve pacienta odsajte.
- Uchopte kanylu za její límec a vložte do zevního pláště zavaděč.
- Přestříhněte tkanici, vypustte manžetu (pokud ji kanyla má).
- Dále kanylu vyjměte a vložte ji do připravené emitní misky (pokud je kanyla fixována stehy – nejprve je odstraňte).
- Sterilním tamponem očistěte stoma a peristomální kůži a odezinfikujte, kůži dle jejího stavu ošetřete hojivou mastí.
- Při nádechu či v dechové pauze zaveďte kanylu obloukovitým pohybem v úhlu 45° s vloženým zavaděčem, který po zavedení ihned odstraňte.
- Nafoukněte manžetu – je-li součástí kanyly a vložte její vnitřní díl.
- Kanylu připevněte kolem krku tkanicí nebo fixační páskou.

- Pod kanylu vložte sterilní čtverec. Tkanice nesmí příliš těsnit – ideální je, když se pod ni vejde prst.
- Poslechem zkontrolujte dýchací fenomény – pro případ špatného zavedení.
- Před kanylu vložte vlhké krytí nebo použijte tzv. umělý nos.

PÉČE O PACIENTA

S TRACHEOSTOMICKOU KANYLOU – postup

- Zajistěte kolmé postavení kanyly – prevence otlaků, stenóz.
- Zvlhčujte a ohřívejte vdechovanou směs dle ordinace lékaře.
- Měřte tlak v obturační manžetě pomocí manometru v intervalech dle ordinace lékaře (20-36torrů doporučeně).
- Před každým podáním stravy – per os, sondou – polohujte pacienta do polosedu.

ZAJIŠTĚNÍ PRŮCHODNOSTI KANYLY

PRAVIDELNÝM ČIŠTĚNÍM

- vyjímatelne vnitřní části kartáčkem 3x denně minimálně, jinak dle potřeby
- oplachem pod tekoucí vodou
- čistící kartáček uložte do dezinfekčního roztoku (roztok měnit po 12 hodinách)

VYKAPÁVÁNÍM

- kanyly sterilní destilovanou vodou dle ordinace lékaře
- aplikujte MISTABRON ředěný 1:3 FR 1/1 či AQ dle ordinace lékaře při zaschlém sekretu
- aplikujte několik kapek daného roztoku stříkačkou
- nechte pacienta prodýchnout a odsajte jej z kanyly, opakujte až do naředění a evakuace hlenu

ODSÁVÁNÍM**ZÁSADY TRACHEÁLNÍHO ODSÁVÁNÍ:**

- Odsávejte dle potřeb pacienta.
- Sledujte fyziologické funkce.
- Sledujte vzhled a množství odsávaného sekretu.
- Odsávejte přiměřeně širokou cévkou – aby neuzavírala průsvit tracheostomické kanyly.
- Zavedte sterilní cévku až k místu odporu, povytáhněte o 1 cm a za stálého vytahování přerušovaně odsávejte.
- Odsávajte také ze subglotického prostoru v případě EVAC kanyly.
- Vypouštějte těsnící manžetu v pravidelných intervalech při odsávání stagnujícího sekretu kolem kanyly a nad těsnící manžetou.



VYBAVENÍ PRO PACIENTA DO DOMÁCIHO OŠETŘENÍ

- 2 tracheostomické kanyly se zavaděčem k opakovanému použití
- obvazový materiál (sterilní čtverec pod kanylu, buničitá vata, tkalouny nebo pěnové fixační pásky)
- ochranné šátky
- kartáček na čištění kanyly
- odsávačka, pokud je pacient výrazně zahleněn
- tracheostomický balíček pro pacienty s fonační píštělí pro její ošetření

Použitá literatura

BOSTLOVÁ, Monika, JAROŠOVÁ, Jana, LENCOVÁ, Marta. *Komunikace s pacientem po laryngektomii*. 11.3.2011. [online]. [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/komunikace-s-pacientem-po-laryngektomii-458789>

Edukace klienta s tracheostomií [online]. [cit. 2013/12/30]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=16>

HEGLASOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií*. Multidisciplinární péče. 2007, roč. 2, č. 2, s. 13–17. ISSN 1802–0658.

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

MARKOVÁ, Marie, FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetrování pacientů s tracheostomií*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelských a nelékařských zdravotnických oborů, 2009, 101 s. ISBN 80-7013-445-3.

Příloha H – Protokoly k výzkumu



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	ČACKOVÁ DOMINIKA	
Studijní obor OŠETŘOVATELSTVÍ	Osobní číslo studenta 210000017	Ročník 3.
Téma práce	ZÁSADY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	ODDĚLENÍ OTORINOLARYNGOLOGIE PARDUBICKÉ KRAJSKÉ NEMOCNICE, A.Š.	
Jméno vedoucího práce	Mgr. KRISTÝNA FEJFAROVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	ŘÍJEN 2013	
Datum ukončení výzkumu	PROSINEC 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	12	
Počet oslovených respondentů (klientů)	/	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 12.11.2013

Čacková Dominika

podpis studenta

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	ČAČKOVÁ DOMINIKA	
Studijní obor	Osobní číslo studenta	Ročník
OŠETŘOVATELSTVÍ	Z10000017	3.
Téma práce	ZÁSADY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	ORL ODD. KNL	
Jméno vedoucího práce	Mgr. KRISTÝNA FEJFAROVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. Marie Frydová ředitelka ošetrovatelské péče	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis Mgr. Dita výšší sestra ORL	
Datum zahájení výzkumu	ŘÍJEN 2013	
Datum ukončení výzkumu	PROSINEC 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	13	
Počet oslovených respondentů (klientů)	/	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 12. 11. 2013

Dominka Čáčková

podpis studenta

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	ČACKOVÁ DOMINIKA	
Studijní obor OŠETŘOVATELSTVÍ	Osobní číslo studenta Z10000017	Ročník 3.
Téma práce	ZÁSADY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	51 Krajská zdravotní, a.s. - Nemocnice Děčín, o.z. 100 ušní, nosní a krční oddělení 067 lůžkové U Nemocnice 1, 405 99 Děčín IČ: 25488627, tel: 412 705 342 Bc. Kateřina Lolloková vrchní sestra KZ	
Jméno vedoucího práce	Mgr. KRISTÝNA FEJFAROVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím Bc. Kateřina Lolloková vrchní sestra podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím Bc. Kateřina Lolloková podpis vrchní sestra	
Datum zahájení výzkumu	ŘÍJEN 2013	
Datum ukončení výzkumu	PROSINEC 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	10	
Počet oslovených respondentů (klientů)	/	
Poznámka:		

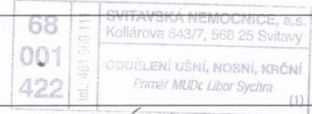
v LIBERCI dne 12.11.2013

Čacková Dominika

podpis studenta

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	ČACKOVÁ DOMINIKA	
Studijní obor OŠETŘOVATELSTVÍ	Osobní číslo studenta 210000017	Ročník 3.
Téma práce	ZÁSAHY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován		
Jméno vedoucího práce	Mgr. KRISTÝNA FEJFAROVÁ	
Vyřazení vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	ŘÍJEN 2013	
Datum ukončení výzkumu	PROSINEC 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	13	
Počet oslovených respondentů (klientů)	/	
Poznámka:		

V LIBERCI dne 12. 11. 2013



podpis studenta

Příloha I – Průvodní dopis k dotazníkům

Dobrý den,

V Liberci 12.11.2013

jmenuji se Dominika Cacková a jsem studentkou Technické univerzity v Liberci, obor všeobecná sestra. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníků k mé bakalářské práci na téma: „Zásady ošetrovatelské péče o pacienta s trvalou tracheostomií“. Prosím, aby dotazníky vyplnily **pouze všeobecné sestry** otorinolaryngologických oddělení (**zdravotnických asistentů se výzkum netýká**). Pokyny k vyplnění jsou uvedené na samotných dotaznících. V případě nejasností s vyplněním dotazníků jsem k dispozici na e-mailové adrese: cackova.d@gmail.com nebo na telefonním čísle: 732 773 317. V obálce s dotazníky zasílám také protokol o výzkumu, kam mi prosím vyplňte razítko vašeho oddělení se souhlasem, že mohu provádět výzkum na vašem pracovišti. Mnohokrát tímto děkuji za pomoc při výzkumu a za spolupráci.

S pozdravem

Cacková Dominika