

Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči

Hana Naňáková

Bakalářská práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Hana Naňáková**
Osobní číslo: **H16096**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči**

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury a studium literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetrování tracheostomie a dlouhodobé intenzivní péče.

Formulace kritérií pro výběr respondentů.

Realizace šetření technikou dotazníku.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků šetření, jeho shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

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

Seznam doporučené literatury:

- BARTŮŇEK, P. a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. 712 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
- DOSTÁL, P. *Základy umělé plicní ventilace*. 4. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2018. 437 s. ISBN 978-80-7345-562-0.
- KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. 388 s. ISBN 978-80-271-0130-6.
- MORRIS, L. L., A. WHITMER and E. McINTOSH. Tracheostomy Care and Complications in the Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse* [online]. 2013, vol. 33, no. 5, pp. 18-30. [cit. 2021-10-12]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24085825/>
- ZADÁK, Z., E. HAVEL a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 424 s. ISBN 978-80-271-0282-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jitka Hůsková, Ph.D.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **22. října 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **27. května 2022**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



PhDr. Pavla Kudlová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 10. ledna 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevyjádřeně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo: -

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

V teoretické části jsou charakterizovány pojmy tracheostomie, tracheostomická kanyla, ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií, komunikace s tracheostomovaným pacientem, dlouhodobá intenzivní péče.

V praktické části jsou popsány výsledky výzkumu, který byl proveden formou dotazníkového šetření. Dotazník byl určen všeobecným sestram, sestram se specializací pro ARO/JIP, zdravotnickým záchranářům pracujícím na dlouhodobé intenzivní péči ve vybraných nemocnicích v České republice.

Klíčová slova: tracheostomie, tracheostomická kanyla, ošetrovatelská péče o tracheostomovaného pacienta, dlouhodobá intenzivní péče

ABSTRACT

The bachelor's thesis is focused on a long-term intensive nursing care of patients with tracheostomy. The thesis is divided into two parts – theoretical and practical.

The theoretical part describes terms: tracheostomy, tracheostomy tube, nursing care of patient with tracheostomy, communication with patient with tracheostomy, long term intensive care.

The practical part summarizes results of the research. The research was accomplished with questionnaires. The questionnaire was addressed to general nurses, nurses with intensive care specialization, rescue workers in long term intensive care in chosen hospitals in the Czech Republic.

Key words: tracheostomy, tracheostomy tube, nursing care of patient with tracheostomy, long term intensive care

Děkuji Mgr. Jitce Hůskové, Ph.D. za odborné vedení práce. Rovněž děkuji kolegyním z Krajské nemocnice T. Bati, a.s. oddělení DIOP, Nemocnice Neratovice oddělení DIOP, Chronicare Mund Brno, Nemocnice Tanvald oddělení DIOP, Nemocnice Sv. Kříže Žižkov,s.r.o., Chronicare Ostrava-Zábřeh, Fakultní nemocnice Olomouc oddělení DIOP a Fakultní nemocnice v Motole oddělení DIOP za jejich pomoc při realizaci průzkumného šetření.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 TRACHEOSTOMIE	12
1.1 ANATOMICKÉ POZNÁMKY	12
1.2 HISTORIE TRACHEOSTOMIE	12
1.3 INDIKACE TRACHEOSTOMIE	13
1.4 KONTRAINDIKACE TRACHEOSTOMIE	13
1.5 VÝHODY TRACHEOSTOMIE OPROTI DLOUHODOBÉ INTUBACI	13
1.6 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE	14
1.6.2 Pooperační komplikace	16
1.6.3 Komplikace po dekanylaci	19
1.6.4 Preventivní opatření	20
1.7 ZPŮSOBY PROVEDENÍ TRACHEOSTOMIE	20
1.7.1 Chirurgická tracheostomie	20
1.7.2 Punkční dilatační tracheostomie	21
1.8 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY	22
1.8.1 Umělohmotné kanyly	23
1.8.2 Kovové kanyly	23
2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S TRACHEOSTOMIÍ	25
2.1 PŘÍPRAVA PACIENTA K TRACHEOSTOMII	25
2.1.1 Předoperační vyšetření	25
2.1.2 Poloha pacienta	25
2.1.3 Dezinfekce kůže	25
2.2 MONITORACE PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ	26
2.3 OŠETŘOVATELSKÉ POSTUPY V PÉČI O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ	27
2.3.1 Výměna tracheostomické kanyly	27
2.3.2 Postup	28
2.3.3 Dekanylace	28
2.3.4 Péče o dutinu ústní	28
2.3.5 Podávání stravy	29
2.3.6 Péče o peristomální kůži	35
2.3.7 Komplikace	35
2.3.8 Prevence	35
2.4 PODÁVÁNÍ KYSLÍKU V INTENZIVNÍ PÉČI	37
2.4.1 Umělý nos	37
2.5 INHALAČNÍ LÉČBA	38
2.5.1 Nebulizátory	38

2.6	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE, POŽADAVKY A PŘEDPOKLADY.....	39
2.6.1	Komunikace s pacientem v intenzivní péči	41
2.6.2	Podmínky komunikace v intenzivní ošetrovatelské péči.....	41
2.6.3	Komunikační metody u pacienta v intenzivní ošetrovatelské péči.....	41
2.6.4	Pomůcky pro komunikaci	42
2.6.5	Specifika komunikace u tracheostomovaných pacientů spontánně dýchajících.....	42
2.6.6	Alternativní komunikační metody u pacientů s tracheostomií	43
2.7	KOMPETENCE ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU V OŠETŘOVÁNÍ PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ.....	43
2.7.1	Všeobecná sestra.....	43
2.7.2	Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí, sestra pro intenzivní péči	44
2.7.3	Zdravotnický záchranář	44
2.8.1	Definice a právní dokumenty	45
2.8.2	Tým pracovišť následné intenzivní péče a dlouhodobé intenzivní péče	45
II	PRAKTICKÁ ČÁST	47
3.1	VOLBA METODY	48
3.2	KONSTRUKCE DOTAZNÍKU	48
3.3	CÍL PRÁCE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY	49
3.4	ZKOUMANÝ SOUBOR.....	49
3.5	PROVEDENÍ ŠETŘENÍ	50
3.6	ANALÝZA A VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH DAT	52
3.7	SHRnutí VÝSLEDKŮ	84
4	DISKUZE	88
4.1	VÝSTUP PRO PRAXI	90
	ZÁVĚR.....	91
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	92
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	94
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	94
	SEZNAM TABULEK	97
	SEZNAM PŘÍLOH.....	99

ÚVOD

Dušnost je pro nemocného příznakem, který ho přesazuje ze stavu neuvědomělého dýchání, v němž my zdraví strávíme větší část svého života, do existence, v níž jsou noci plny hrůzy.

W. Hardon

Dýchání patří mezi základní životní funkce člověka. Předpokladem jsou volné a průchodné dýchací cesty. Medicína využívá různých postupů, jak zachovat dýchací cesty průchozí. Ať už se jedná o tracheální intubaci, nebo chirurgické vytvoření otvoru do dýchacích cest na úrovni hrtanu nebo průdušnice (Chrobok, 2004, s. 14).

Nazotracheální příp. orotracheální intubace jsou metody k zajištění dýchacích cest, na které se lze spolehnout. Ne vždy však tímto postupem lze dýchací cesty zajistit z dlouhodobého hlediska. Proto jsou tracheostomie a koniotomie jedny ze základních chirurgických výkonů (Chrobok, 2004, s. 14).

Role ošetřujícího personálu je v ošetřování pacienta s tracheostomií nezastupitelná. Personál musí mít nejen odborné znalosti a dovednosti, ale schopnost včas rozpoznat komplikace, které jsou spojeny se zavedenou tracheostomií.

Bakalářská práce se zaměřuje na ošetrovatelskou péči u pacienta s tracheostomií na oddělení dlouhodobé intenzivní péče. V teoretické části je pozornost věnována historii provedení tracheostomie, metodám provedení tracheostomie i možným komplikacím. V další části je pozornost zaměřena na ošetrovatelskou péči o tracheostomované pacienty. Tato problematika je autorce velmi blízká, protože pracuje výhradně s tracheostomovanými pacienty na oddělení dlouhodobé intenzivní péče. Důležitou roli v péči mají ošetrovatelské postupy a zásady při péči o tyto pacienty.

V praktické části je pomocí kvantitativní metody dotazníkového šetření zjišťováno, jak probíhá ošetrovatelská péče o tracheostomované pacienty na vybraných odděleních dlouhodobé intenzivní péče v rámci České republiky. Pomocí dotazníku bylo zjištěna míra povědomí o praktických dovednostech, ale i teoretických znalostech kolegů.

Na základě získaných informací bude uspořádán seminář s praktickým nácvikem výměny tracheostomické kanyly.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TRACHEOSTOMIE

Tracheostomie je invazivní zajištění u nemocných s předpokladem dlouhodobé umělé plicní ventilace. K dalším indikacím pro zavedení tracheostomie patří zajištění průchodnosti a ochrany dýchacích cest. Nemocní mohou mít obstrukci dýchacích cest způsobenou různými příčinami, často u nich bývá snížena úroveň vědomí. Je to chirurgický výkon, nebo stav po chirurgickém výkonu, kdy je průdušnice uměle vyústěna na kůži (Klimešová a Klimeš, 2011, s. 23).

1.1 Anatomické poznámky

Trachea je součástí horních cest dýchacích. Je to chrupavčitá trubice dlouhá přibližně 12 cm a široká 16–18 mm. Začíná dolním okrajem prstencové chrupavky ve výši krčního obratle C6 a sahá až do výše čtvrtého hrudního obratle Th4. Končí rozvětvením na pravý a levý bronchus. Skelet je tvořen chrupavkami. Zadní stěna je tvořena vazivem a hladkou svalovinou. Dutinu průdušnice tvoří sliznice s víceřadovým řasinkovým epitelem (Marková a Fendrychová, 2006, s. 19).

Podrobnější informace o anatomii dýchacích cest – viz příloha P1.

1.2 Historie tracheostomie

Při sledování historie tracheostomie nalezneme první zmínky o jejím provádění již ve starém Egyptě kolem roku 3600 př. n. l. Antičtí lékaři Řecka a Říma znali tracheotomii, ale nazývali ji laryngotomií nebo bronchotomií. Asklepiades provedl otevření trachey u pacienta se záškrtem. Tracheotomii u dusícího se pacienta pokládal za poslední možnost jeho záchrany.

Pavel z Aeginy (625–690 n. l.) doporučuje příčné protěti trachey mezi 3. a 4. tracheálním prstencem. Avicenna ve svém díle „Canon“ popisuje tracheotomii a je mu připisováno i první provedení endotracheální intubace (Lukáš, 2005, s. 11).

V medicínské literatuře 14. až 16. století je uváděna řada zpráv o úspěšně provedených tracheostomiích. Ambroise Paré jako první uvádí při tracheotomii svislý řez. Thomas Fienus (1567–1631) jako první doporučuje zavedení rourky do vytvořené tracheotomie. Julius Casserius (1537–1616) navrhl upevnění tracheální rourky na krku pomocí nitě.

Název tracheotomie poprvé použil německý chirurg Lorenz Heister (1683–1758). Ve své učebnici poukázal na to, že otevření dýchacích cest nemá být prováděno v oblasti hrtanu ani bronchů, nýbrž trachey, doporučoval její podélnou incizi.

Tracheostomickou kanylu, která již prakticky odpovídala té v dnešní době užívané, poprvé zavedl Richter v roce 1776 v Göttingenu. Na přelomu 19. a 20. století začala být tracheostomie zaváděna do klinické praxe u dusících se pacientů.

Technika tracheostomie byla významně vylepšena na základě závěrů studie C. Jacksona z roku 1909. Za hlavní příčiny komplikací označil příliš vysoko umístěnou incizi na krku, rozpolcení prstencové chrupavky, použití nevhodné tracheostomické kanyly a špatnou pooperační péči. Přestože bylo vypracováno množství modifikovaných postupů, zůstává Jacksonem navržený postup „zlatým standardem“ chirurgické techniky tracheostomie (Lukáš, 2005, s. 11).

V roce 1943 provedl T. Galloway tracheostomii k snadnějšímu odsávání sekretu z dýchacích cest u pacienta s plicní insuficiencí. V roce 1955 Ch. Sheldon a kol. poprvé uvedli techniku perkutánní dilatační tracheostomie.

V roce 1969 F. Toye a JA .Weinstein navrhli postup, při kterém po punkci trachey jehlou zavedli po drátu vodící široký dilatátor a následně i tracheostomickou kanylu (Lukáš, 2005, s. 11).

1.3 Indikace tracheostomie

K indikacím k provedení tracheostomie můžeme zařadit obstrukci dýchacích cest (hrtanu a horní části průdušnice), umělou plicní ventilaci u nemocných s předpokladem nutnosti dlouhodobé ventilační podpory i zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory u nemocných bez možnosti vlastní kontroly a toalety dýchacích cest.

1.4 Kontraindikace tracheostomie

Pokud je pacient ohrožen dušením neexistuje pro tracheostomii žádná kontraindikace. Tracheostomie není považována za výkon k urgentnímu zajištění dýchacích cest. Zde je preferována tracheální intubace, nebo v případě nemožnosti koniotomie, koniopunkce a tracheostomie bývá provedena následně (Chrobok a kol., 2004, s. 42).

1.5 Výhody tracheostomie oproti dlouhodobé intubaci

Dlouhodobá intubace a tracheostomie jsou výkony, které se doplňují a mají své výhody i nevýhody (Chrobok a kol., 2004, s. 42).

Tracheostomie u dlouhodobě ventilovaného pacienta snižuje riziko poškození dýchacích cest intubací, usnadňuje proces odvykání od umělé plicní ventilace, zlepšuje podmínky pro toaletu dýchacích cest a zvyšuje komfort nemocného.

Provedení tracheostomie v závislosti na době tracheální intubace – pokud je předpoklad doby tracheální intubace méně než 10 dní, tracheostomie není většinou indikována. Pokud je pravděpodobná doba tracheální intubace 10 dní až 3 týdny, tracheostomie je zvažována individuálně podle celkového stavu pacienta. Tracheostomie je většinou indikována, pokud je doba tracheální intubace delší než 3 týdny. Mezi výhody tracheostomie můžeme zařadit:

- snížení velikosti mrtvého prostoru;
- snížení odporu dýchacích cest;
- snadnější toaleta dýchacích cest;
- snadnější fixace a nižší riziko dislokace kanyly;
- snadnější ošetřování nosní a ústní dutiny;
- možnost perorálního příjmu;
- vyšší komfort pro nemocného;
- snížení rizika stenóz hrtanu;
- většinou nižší potřeba tlumení pacienta .

K nevýhodám tracheostomie patří:

- ztráta funkce nosní dutiny (filtrace, ohřívání a zvlhčení vzduchu);
- ztráta čichu;
- ztráta nebo omezení fonace;
- částečná ztráta negativního nitrohruďního tlaku (Chrobok a kol., 2004, s. 42).

1.6 Komplikace tracheostomie

Každý chirurgický výkon nese riziko komplikací. Stejně tak je tomu i u chirurgické tracheostomie a punkční dilatační tracheostomie. Uměle vytvořený otvor do dýchacích cest – tracheostoma – může být provázen také komplikacemi. (Chrobok a kol., 2004). Faktory, které ovlivňují výskyt komplikací tracheostomie jsou indikace a načasování operace, kvalita přípravy a zvolená operační technika, kvalita ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií (Chrobok a kol., 2004).

1.6.1 Peroperační komplikace

Aspirace

Aspirace žaludečního obsahu do dýchacích cest v průběhu výkonu je nepříliš častou komplikací, může však vést k závažnému stupni respirační insuficience a rozvoji tzv. aspirační pneumonie. V případě masivní aspirace je indikována endoskopická kontrola dýchacích cest co nejdříve.

Poškození těsnicí manžety tracheální rourky či tracheostomické kanyly

Poškození těsnicí manžety tracheální rourky během výkonu je relativně častou komplikací, nicméně většinou bez klinického významu, dojde-li k poškození těsně před zavedením tracheostomické kanyly. V ostatních případech poškození (kde není předpoklad brzkého zavedení tracheostomické kanyly či hrozí porucha ventilace anebo aspirace) je možným dočasným řešením utěsnění hltanu longetou, definitivním řešením je reintubace pacienta. Volba postupu je určena aktuálním klinickým stavem, stupněm rizika aspirace a předpokládanou dobou dokončení tracheostomie a zavedení tracheostomické kanyly. K poruše těsnicí manžety tracheostomické kanyly dochází nejčastěji při jejím obtížném zavedení a je vždy indikací k výměně kanyly (Chrobok a kol., 2004, s. 97).

Chybné zavedení punkční jehly, zavaděčů či dilatátorů mimo průdušnici u technik perkutánní dilatační tracheostomie

Jde o komplikace spojené s punkční dilatační tracheostomií, s možným poraněním okolních struktur: štítná žláza, hrtan, jícen, velké cévy, mediastinum. Prevencí této komplikace je endoskopicky kontrolovaná perkutánní dilatační tracheostomie.

Obtížnost či nemožnost zavedení tracheostomické kanyly

Nemožnost zavedení kanyly do vytvořeného otvoru či zavedení paratracheálně je vždy spojeno s rizikem asfyxie. Nadměrné úsilí v těchto situacích může vést k poranění struktur krku, průdušnice nebo jícnu. V případě nemožnosti zavedení tracheostomické kanyly je vždy na prvním místě zajištění dýchacích cest a dostatečné ventilace, následně zjištění příčiny obtížného zavedení a opakování pokusu o zavedení, případně s asistencí.

Krvácení

Krvácení se může vyskytnout jako peroperační a pooperační komplikace.

Poranění průdušnice, hrtanu

Poranění prstenců průdušnice je především spojeno s punkční dilatační tracheostomií, kdy může dojít k jejich dislokaci do lumina průdušnice s rizikem vzniku pozdní stenózy. Při nesprávné orientaci na krku lze poškodit i prstencovou chrupavku hrtanu.

Poranění polykacích cest

Tato poranění vedou k dysfagii, odynofagii, může dojít i ke vzniku komunikace mezi dýchacími a polykacími cestami. Zvláště při dislokaci průdušnice hrozí riziko přímého poranění.

Pneumotorax, pneumomediastinum

Při poranění pleury může vzniknout pneumotorax. Poranění je zpravidla spojeno s nepříznivými anatomickými poměry (rozsáhlé nádory, uzlinové metastázy). Pokud je podezření na pneumotorax nebo pneumomediastinum po punkční nebo chirurgické tracheostomii je provedení rentgenu plic nutností.

Vzduchová embolie

Příčinou vzduchové embolie je „nasátí vzduchu“ do přerušených a nepodvázaných žil v povodí v. cava superior.

Respirační insuficience

Respirační insuficience může být způsobena řadou příčin: dislokace či obstrukce tracheostomické kanyly, bronchospasmus, aspirace apod.

Smrt v průběhu výkonu

Smrt může nastat v době provedení tracheostomie nebo po výkonu. Úmrtí v průběhu operace je téměř vždy spojeno se „ztrátou dýchacích cest“ a nemožností zajistit dostatečnou ventilaci a oxygenaci nemocného. Vlastní tracheostomie nebývá primární příčinou úmrtí (Chrobok a kol., 2004, s. 98).

1.6.2 Pooperační komplikace

Pooperační komplikace se shodují s komplikacemi vzniklými v peroperačním období.

Komplikace spojené s použitím tracheostomické kanyly

K nejčastějším komplikacím patří obstrukce kanyly zasychajícím sputem nebo krevním koagulem. Dále vznikem tracheozofageální píštěle a vytvoření falešného tracheostomického kanálu.

Pokud dojde k obstrukci tracheostomické kanyly sekretem, tak především u kanyl menšího průměru a při nedostatečné ošetrovatelské péči. U nemocných při vědomí a spontánně ventilujících je prvním subjektivním příznakem obstrukce pocit dušnosti, nejčastěji inspirační. U nemocných s umělou plicní ventilací se stav obstrukce tracheostomické kanyly projeví poklesem dechového objemu nebo vzestupem tlaku v dýchacích cestách.

Tracheoezofageální píštěl může vzniknout nejen přímým poraněním zadní stěny průdušnice, ale také i v důsledku tlakové nekrózy. Při zavedené žaludeční sondě, je riziko vzniku tracheoezofageální píštěle zvýšeno. Falešný tracheostomický kanál (paratracheální uložení tracheostomické kanyly může vzniknout nejčastěji v důsledku násilného zavedení kanyly (Chrobok a kol., 2004, s. 99).

Obtížná výměna tracheostomické kanyly

Při použití punkční dilatační techniky může dojít k obtížnému zavedení tracheostomické kanyly. Ale i po provedení chirurgické tracheostomie může být zavedení tracheostomické kanyly obtížné, a může dojít k jejímu zavedení paratracheálně. Dochází k poklesu saturace a je nutné ověřit poslechem .

Poruchy polykání

Porucha polykání (dysfagie) může nastat při omezené elevaci hrtanu s následným znemožněním polykacích pohybů a tlak tracheostomické kanyly, zejména těsnicí manžety, na přední stranu jícnu.

Aspirace

Přítomnost laryngeální dysfagie je vždy spojena s rizikem aspirace potravy nebo žaludečního obsahu a vznikem tzv. aspirační pneumonie. Existuje řada nemocných s nutností ponechání tracheostomické kanyly s těsnicí manžetou z důvodu rizika aspirace. Pokud se rozhodneme pacientovi vyměnit tracheostomickou kanylu s těsnicí manžetou za tracheostomickou kanylu bez manžety , musí tomu předcházet pečlivá klinická rozvaha s ohledem na stav a možnosti pacienta.

Těsnicí manžeta není účinná v prevenci tzv. mikroaspirace, ke které dochází v prostoru mezi manžetou a stěnou trachey. Mikroaspirace může být příčinou recidivujících infekcí dolních dýchacích cest, včetně pneumonie (Chrobok a kol., 2004, s.100).

Podkožní mediastinální emfyzém

Podkožní emfyzém nebo mediastinální emfyzém je definován jako patologická přítomnost vzduchu v podkoží nebo mediastinu. Pokud je sutura kůže kolem tracheostomické kanyly příliš těsná, může do podkoží pronikat vzduch. Mediastinální emfyzém je klinicky závažnější, vzniká skrytě a manifestuje se až např. náhlou arytmií, respirační insuficiencí či syndromem horní duté žíly. Diagnostika mediastinálního emfyzému je možná pomocí rentgenu hrudníku, kde musíme vždy pátrat po současném pneumotoraxu (Chrobok a kol., 2004, s. 101).

Infekce v okolí tracheostomatu

Pokud nejsou dodržena v průběhu výkonu pravidla asepse a antisepte může vzniknout v okolí tracheostomatu zánět. Infekce též může vzniknout i při poruše polykání a úniku nesterilního obsahu dutiny ústní do subglotického prostoru. Zanesení infekce (nozokomiální kmeny) do tracheostomatu a jeho okolí je možné i při nesprávné ošetrovatelské péči. Komplikací může být rozšíření zánětu až do medistinu.

Nejčastějšími patogeny v oblasti tracheostomie bývají *Staphylococcus aureus* a *Pseudomonas aeruginosa*. Správná ošetrovatelská péče a dodržení asepse je součástí prevence infekčních komplikací. (Chrobok a kol., 2004, s.101).

Zánět průdušnice infekce dýchacích cest

Zánět průdušnice (tracheitida) je komplikací, se kterou se setkáváme převážně u nemocných s trvalou tracheostomií, kdy je vyřazena fyziologická funkce nosní dutiny. Krustózní tracheitida se vyznačuje tvorbou zasychajících plátů hlenohnisu, které mohou vést nejen k obstrukci kanyly, ale i dýchacích cest. Nedostatečné zvlhčování riziko zánětu průdušnice výrazně zvyšuje. (Chrobok a kol., 2004, s. 101).

Tracheomalacie

Tracheomalacie je regresivní změna stěny průdušnice s výrazným změknutím chrupavek. Malacie může postihnout prstence v horním okraji otvoru průdušnice tlakem tracheostomické kanyly. Příčinou malacie průdušnice může být nepřiměřený tlak manžety tracheostomické kanyly na její stěnu, tlak dolního okraje kanyly na stěnu průdušnice při nevhodném zakřivení kanyly nebo při její nevhodné délce. (Chrobok a kol., 2004, s.101).

Paréza zvratného nervu

Jednostranná paréza zvratného nervu vede k nepohyblivosti jedné hlasivky a ke vzniku chrapotu. Oboustranné poranění zvratných nervů je komplikací, která je závažná především po dekanylaci, jelikož u oboustranné obrny zvratných nervů jsou hlasivky v paramediálním postavení, hlasová štěrbina je zúžena a existuje riziko vzniku inspirační dušnosti. Nejčastější příčinou poškození bývá nešetrná chirurgická technika při tracheostomii nebo nepříznivé anatomické poměry v průběhu operace a nepřehledné operační pole. (Chrobok a kol., 2004, s. 101).

Tracheoezofageální píštěl

U pacientů, kteří mají dlouhodobě zavedenou tracheostomickou kanylu s těsnící manžetou, může tlak manžety způsobit tracheoezofageální píštěl, zvláště u nemocných se současně zavedenou žaludeční sondou.

Tracheoarteriální píštěl

Jde o patologickou komunikaci mezi průdušnicí a arterií s následným masivním život ohrožujícím krvácením do dýchacích cest (Chrobok a kol., 2004, s. 98).

1.6.3 Komplikace po dekanylaci

Komplikace po dekanylaci vznikají ve spojení s odstraněním tracheostomické kanyly i v období po jejím odstranění (Chrobok a kol., 2004, s. 117).

Mezi tyto komplikace se řadí:

- dekanylační panika – jako tzv. dekanylační panika je označován stav charakterizovaný pocitem dušnosti a akutním panickým stavem pacienta bezprostředně po vynětí tracheostomické kanyly. Uvedený stav vzniká zvýšením velikosti mrtvého prostoru, ke kterému dojde po odstranění tracheostomické kanyly. Nemocný ho může vnímat jako pocit náhlého nedostatku vzduchu, dušnost. Prevencí je psychologická příprava a postupný nácvik dýchání ústy, může se dočasně uzavřít tracheostomická kanyla. U některých nemocných je doporučována farmakologická příprava před dekanylací – podání anxiolitik, např. benzodiazepiny. Dušnost po dekanylaci však může být též podmíněna stenózou dýchacích cest;
- dysfagie-může být způsobena poraněním (zhmožděním) polykacích cest, i ke vzniku komunikace mezi dýchacími a polykacími cestami (Chrobok a kol., 2004, s. 98);
- dysfonie-porucha tvorby hlasu, způsobená zavedením tracheostomické kanyly s insuflovanou obturační manžetou za hlasivkové vazy (Křivková, Tomová, 2016, s. 69);
- aspirace stenózy – subglotická stenóza, stenóza průdušnice v místě tracheostomie, stenóza pod tracheostomickým otvorem, stenóza v horním pólu tracheostomie – zlomení a vpáčení prvního nebo druhého tracheálního prstence;
- porucha hojení tracheostomického kanálu – po odstranění tracheostomické kanyly dochází zpravidla ke zhojení otvoru při zachování ošetrovatelské péče a hygieny o tracheostoma. Pokud se provádí mírná komprese na okolí tracheostomie (sterilním obvazovým materiálem) stoma se zhojí bez komplikací. V některých případech je však po proběhlých zánětlivých komplikacích, i pokud je široce vytvořena stomie;

- možný vznik perzistující stomie a je nutná plastika nebo sutura operační rány;
- tracheokutánní píštěl je patologické spojení mezi průdušnicí a kůží, vzniká při neuzavření tracheostomického kanálu (Chrobok a kol., 2004, s. 105);
- keloidní jizva vzniká po zhojení tracheostomie, zůstává na kůži a je kosmeticky nevyhovující.

1.6.4 Preventivní opatření

V případě, kdy se operátor rozhoduje o způsobu provedení tracheostomie, posuzuje stav nemocného, anatomické poměry. Záleží ale i na zkušenostech operátora a možnostech pracoviště.

Prevence komplikací, které jsou spojeny s tracheostomií:

- dostatečná erudice a zkušenosti operátora;
- chirurgická tracheostomie a punkční dilatační tracheostomie by měly být prováděny jako řádné chirurgické výkony;
- pečlivá příprava operačních týmů a dostupnost všech potřebných pomůcek, nástrojů;
- pečlivá příprava pacienta;
- výkon prováděný mimo operační sál (na lůžku) musí být prováděn za standardních podmínek (sterilita, nástroje a pomůcky obdobně jako na operačním sále);
- správná pooperační a dlouhodobá ošetrovatelská péče (Chrobok a kol., 2004, s. 105).

1.7 Způsoby provedení tracheostomie

Při rozhodování o volbě techniky tracheostomie přihlížíme k celkovému stavu pacienta a k anatomickým poměrům přední strany krku.

1.7.1 Chirurgická tracheostomie

Vychází z techniky, která byla navržena v roce 1909 C. Jacksonem (Chrobok a kol., 2005). Kožní incizi lze vést horizontálně, nebo vertikálně. Podélná (vertikální) kožní incize je vedena ve střední čáře krku od dolní poloviny štítné chrupavky k dolnímu okraji jugulární jamky v délce 2,5–6 cm. Příčná (horizontální) kožní incize se provádí častěji. Incize je vedena 1–2 cm nad horním okrajem sternu, který tvoří dolní hranici tzv. Jacksonova trojúhelníku (Lukáš a kol., 2005, s. 63).

Volbu incize průdušnice ovlivňuje řada faktorů, jako jsou indikace tracheostomie, plánovaná délka tracheostomie, anatomické poměry přední strany krku, ale také zvyklosti a tradice jednotlivých pracovišť (Lukáš a kol., 2005, s. 67) – viz příloha P2.

1.7.2 Punkční dilatační tracheostomie

Existují tři základní techniky dilatační tracheostomie:

- postupná dilatační technika podle Ciagliho, 1985;
- dilatační technika pomocí peánu podle Griggse, 1990;
- translaryngeální (retrográdní) technika podle Fantoniho, 1997 (Lukáš a kol., 2005, s. 70)

Indikace a kontraindikace punkční dilatační tracheostomie

Mezi indikace patří endotracheálně intubovaní pacienti. Jako kontraindikace absolutní jsou uváděny:

- nutnost neodkladného zajištění dýchacích cest;
- hodnota odporu na konci výdechu (PEEP);
- přítomnost infekce a malignity na krku;
- porucha koagulace;
- poranění krční páteře;
- děti a adolescenti – úzké lumen trachey, měkké prstence, které se při zavádění dilatátoru deformují.

Ke kontraindikacím relativním se řadí:

- zvětšená štítná žláza, dislokace trachey;
- předchozí provedení tracheostomie;
- tracheomalacie;
- obezita (Lukáš a kol., 2005, s. 71).

Výhody a nevýhody punkční dilatační tracheostomie

K výhodám zavedení punkční dilatační tracheostomie patří: uvádějí:

- kratší doba výkonu;
- přizpůsobení času výkonu podle stavu nemocného a provozu oddělení;
- možnost provedení na lůžku, bez nutnosti transportu na operační sál;
- minimální počet infekčních komplikací;
- nižší náklady (výkon se neprovádí na operačním sále);
- nižší výskyt pooperačního krvácení;

- lepší kosmetický efekt. (Chrobok a kol., 2004, s. 84).

Mezi nevýhody punkční dilatační tracheostomie patří:

- techniku PTD nelze provést u všech nemocných indikovaných k tracheostomii;
- snížená kontrola krvácení;
- obtížnější výměna kanyly (úzký tracheostomický kanál);
- vyšší riziko poškození zadní stěny trachey a jejích prstenců (Chrobok a kol., 2004, s. 84).

Komplikace punkční dilatační tracheostomie

Časné komplikace:

- nesprávná lokalizace místa pro provedení PDT;
- zavedení jehly, vodiče či tracheostomické kanyly do jiných anatomických struktur krku a mediastina;
- poranění prstenců průdušnice;
- luxace části tracheálního prstence do lumenu průdušnice;
- poranění zadní strany průdušnice;
- dislokace tracheální rourky v průběhu výkonu;
- obtížné zavedení tracheostomické kanyly při nedostatečné dilataci;
- obtížná výměna tracheostomické kanyly.

Pozdní komplikace:

- stenóza průdušnice při luxaci tracheálního prstence do lumenu průdušnice;
- dysfonie způsobená tlakem manžety.

1.8 Tracheostomické kanyly

Tracheostomické kanyly jsou rourky z různého materiálu, jejichž účelem je zachování průchodnosti tracheostomického kanálu. Kanyly můžeme podle materiálu rozdělit na umělohmotné a kovové. Umělohmotné kanyly jsou vyrobeny z polymerů (PVC, silikon, teflon). Jsou odolné vůči vyšší teplotě, dezinfekčním prostředkům a zabraňují usazování povlaků.

Některé materiály se označují jako termosenzitivní. Tvar kanyly se vlivem působení tělesné teploty přizpůsobí anatomickým poměrům v průdušnici. Tím se zmírňuje riziko poškození sliznice dýchacích cest. (Marková a Fendrychová, 2006, s. 69)

1.8.1 Umělohmotné kanyly

Umělohmotné kanyly rozlišujeme na kanyly s těsnicí manžetou a bez těsnicí manžety. Těsnicí manžeta se pomocí ventilu nafukuje vzduchem tak, aby utěsnila prostor mezi manžetou a stěnou průdušnice. Zabraňuje tak aspiraci zatečení sekretu a krve do dýchacích cest. Tlak v těsnicí manžetě nesmí převyšovat 20–25 mm Hg, jinak hrozí poškození sliznice průdušnice. Některé druhy umělohmotných kanyl s těsnicí manžetou mají k plášti kanyly připevněnou odsávací cévku umožňující odsávání prostoru nad těsnicí manžetou, což významně zmenšuje riziko vzniku infekcí. Jsou určeny pro pacienty, u kterých hrozí aspirace sekretu a krve na UPV, v raném pooperačním období, s tracheoasofageální píštělí nebo s poruchou polykacího reflexu (Marková a Fendrychová, 2006, s. 69).

Umělohmotné kanyly bez těsnicí manžety jsou určeny k opakovanému použití i v domácí péči. Jejich výhodou oproti kovovým kanylám je menší dráždivost a možnost užití některých přídatných pomůcek jako je mluvící či kašlací kryt nebo nástavec k nebulizaci (Marková a Fendrychová, 2006) –viz přílohy P3 a P4.

1.8.2 Kovové kanyly

Kovové kanyly jsou vyrobeny ze slitiny stříbra (alpaka). Jsou určeny k dlouhodobému nošení. Jejich výhodou je dlouhá životnost a snadné čištění. Snesou vysoké teploty a užití jakýchkoliv druhů dezinfekčních prostředků. Nevýhodou je dráždivost, nemožnost napojení na UPV nebo nebulizaci. Kovovou kanylu nosí pacienti nejčastěji po laryngektomii. Pacienti ji nemohou používat během radioterapie –viz příloha P5.

Velikost kanyly

Velikost kanyly ovlivňují tyto faktory:

- vnější průměr (velikost by měla korespondovat s velikostí otvoru v průdušnici);
- vnitřní průměr (měl by mít takovou velikost, aby pacient nemusel dýchat proti odporu. Za optimální velikost je považován vnitřní průměr 8,4–9,4 mm;
- délka je udávána v milimetrech nebo centimetrech, podle délky rozlišujeme kanyly dlouhé nebo krátké (Marková a Fendrychová, 2004, s. 69).

Pro kovové kanyly byla zavedena mezinárodní stupnice velikosti označovaná čísly 0–10. Pro dospělé pacienty se nejběžněji používá velikost 8–10, která odpovídá průměru 12–14 mm délce 85–90 mm. Kanyla je opatřena štítkem a kovovým zámkem. Na štítku jsou dva otvory pro upevnění tkalounu a fixaci na krku. Zámek brání nežádoucímu uvolnění

vyměnitelné vložky mimo kanylu. Vyměnitelnou vložku lze podle potřeby opakovaně čistit nebo vyměnit, zatímco vlastní kanyla se mění jednou denně (Lukáš a kol., 2005).

Funkce jednotlivých dílů kanyly

Kanyla je složena z několika částí, z nichž některé jsou odnímatelné:

- vnější plášť – zajišťuje neměnný rozměr stomatu, je zakončen límcem s otvory pro navlečení fixační pásky;
- vnitřní plášť je součástí jen některých kanyl;
- zavaděč je součástka, která svým tvarem kopíruje tvar vnějšího pláště a je zakončena olivkou, jejíž hlavička přesahuje délku kanyly. Slouží ke snadnému zavádění tím, že zabraňuje poranění ostrým okrajem kanyly. Po zavedení kanyly se zavaděč ihned vytáhne (Marková a Fendrychová, 2006, s. 74).

Pomůcky umožňující péči o kanylu a tracheostoma

- pěnový fixační pásek umožňuje snadné uchycení kanyly, uzavírá se suchým zipem, je šetrný k pokožce pacienta. V rámci toalety pacienta probíhá každý den výměna fixačního pásku, i kontrola kůže pod fixačním páskem.
- tracheostomický filtr (tzv. umělý nos) nasazuje se na koncovou část kanyly, při výdechu pohlcuje vlhkost a při nádechu se vzduch zvlhčuje a filtruje, výměna probíhá dle potřeby
- ochranný šátek se uvazuje se před tracheostoma, je vyroben z prodyšného materiálu;
- tracheofix – ochranné nalepující se pěnové krytí nahrazující ochranný šátek;
- kulatý kartáček slouží k čištění kanyly. (Marková a Fendrychová, 2006, s. 75) – viz příloha P6.

2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S TRACHEOSTOMIÍ

2.1 Příprava pacienta k tracheostomii

2.1.1 Předoperační vyšetření

Součástí předoperační přípravy u plánované operace je standardní předoperační vyšetření včetně stavu koagulace (trombocyty, APTT, INR) (Chrobok a kol., 2004, s. 42).

Tracheostomie u většiny pacientů nevyžaduje zvláštní přípravu. Výjimkou jsou pacienti s vrozenými anomáliemi obličeje, deformitami krční a hrudní páteře, stejně jako pacienti s evidentním patologickým nálezem na přední straně krku. U těchto pacientů se provádí před výkonem CT vyšetření krku a horní hrudní apertury. Ultrasonografické vyšetření se provádí u pacientů s krátkým a silným krkem, kde je vyšetření trachey palpací velmi obtížné. Dle ultrasonografického vyšetření se zvolí adekvátní technika pro provedení tracheostomie (Lukáš a kol., 2005, s. 57).

2.1.2 Poloha pacienta

Poloha pacienta je na zádech. Ramena podložíme srolovanou rouškou, tím dochází k záklonu hlavy. Záklonem hlavy (dorzální flexe) se průdušnice posunuje dopředu, dostává se co nejbližší ke kožnímu povrchu a současně dochází k prodloužení krku. Osa hlavy je v sagitální rovině těla. Hlava pacienta by měla být zajištěna nízkou gumovou poduškou či podložním kolečkem, aby byla během výkonu stabilizovaná a nedocházelo k úklonům do stran, což vede k dislokaci dýchacích cest.

Záklon hlavy je kontraindikován u pacientů s podezřením na poranění krční páteře, s těžkou kyfoscóliózou a u pacientů se sufikací bez zajištění dýchacích cest, kde záklon hlavy vede k prohloubení dušení (Lukáš a kol., 2005, s. 58).

2.1.3 Dezinfekce kůže

K antiseptickému ošetření kůže přední strany krku, horní přední strany hrudníku a ramen se používají běžné dezinfekční prostředky za skupiny halogenů či sloučenin uvolňujících halogen, např. povidonm iodinum. Po dvojím natřením krku do výše prsních bradavek se operační pole zarouškuje. Obličej pacienta se rouškami zcela nezakrývá, aby byl zachován přístup k intubační rouře a tím byla umožněna snadná manipulace s tracheální rourkou při extubaci. U neintubovaných pacientů je nutné dodávat kyslík např. pomocí nosního katétru (Lukáš a kol., 2005, s. 58).

2.1.4 Anestezie

Výkon se provádí v intravenózní analgosedaci směsí midazolamu a fentanylu. Není-li kontraindikace, je pacient relaxován. Zachování spontánní ventilace je výhodné pro udržení obranných reflexů (kašel a aspirace krve).

Místo kožní incize je vějířovitě infiltrováno lokálním anestetikem, nejčastěji 1% trimekainem (Mesocainem) s adrenalinem v koncentraci 1 : 200 000 v rozsahu incisura thyroidea superior – jugulární jamka.

Těsně před zahájením výkonu se zvyšuje frakce inspirovaného kyslíku na 100 %. Hleny z dýchacích cest jsou odsáty. Výkon se provádí za monitorace EKG, TK, pulzní oxymetrie, kapnometrie. Vdechovaná směs musí být ohřáta na tělesnou teplotu a zvlhčována. Nejfyziologičtější dýchání je o malé frekvenci 13/min, s většími dechovými objemy. Pacient s intubací musí být napojen na ventilátor, nesmí spontánně dýchat přes endotracheální rourku, protože by musel překonávat zvýšeným úsilím její odpor (Lukáš a kol., 2005, s. 59).

2.2 Monitorace pacienta s tracheostomií

V souvislosti s aplikací kyslíkové terapie nebo s nutností UPV patří mezi povinnosti sestry: kontinuálně monitorovat a zaznamenávat základní vitální funkce pacienta (TK, P, změny EKG, SpO₂); zajišťovat odběry krevních plynů a ABR podle ordinace lékaře a potřeby; sledovat frekvenci dýchání pacienta – dospělý člověk dýchá průměrně 16–20krát/min; upozornit na možnost tracheoezofageálního píštěle; umět zhodnotit sputum – množství a hodnocení sputa patří k důležitým informacím. Musí být také proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.

Je nezbytné, aby sestra sledovala rytmus dýchání – porucha dýchacího rytmu bývá vždy spojena se změnou frekvence a hloubky dýchání a sledovala kašel - obranný mechanismus sloužící k odstranění nečistot, hlenu nebo cizího tělesa z horních cest dýchacích:

- produktivní – dochází k produkci sekretu, často doprovázejí infekty dýchacích cest;
- dráždivý – vzniká při vdechnutí plynu, prachu nebo chemikálií (Kapounová, 2020).

2.2.1 Hodnocení dýchání

- tachypnoe – může být způsobena omezením dýchací plochy;
- bradypnoe – objevuje se při onemocnění CNS, otravách nebo komatózních stavech;
- dyspnoe (dušnost) subjektivní pocit nedostatku kyslíku;

- hluboké dýchání je většinou prodloužené, bývá typické pro bradypnoe při bezvědomí a pro Kussmaulovo dýchání;
- mělké dýchání – zrychlené se vyskytuje při alkalóze nebo tetanii;
- asymetrické dýchání – při jednostranném onemocnění plic a po plicních operacích;
- opatrné dýchání – vždy mělké, obvykle se objevuje u pacientů s bolestí v oblasti hrudníku;
- stridor inspirační – pronikavý, drsný, chrčivý zvuk během inspiria, který vzniká při překážce v dýchacích cestách;
- stridor expirační – šelesty při expiriu u astma bronchiale;
- chropy suché – pískoty a vrzoty;
- chropy vlhké – vznikají rozepínáním a protrháváním vlhkých překážek uvnitř bronchů s tekutým obsahem;
- krepitace – třaskání nebo jemné chrůpky;
- třecí šelesty – vznikají třením viscerální a parietální pleury změněné fibrinovými nálezy (Kapounová, 2020, s. 242).

2.3 Ošetřovatelské postupy v péči o pacienta s tracheostomií

2.3.1 Výměna tracheostomické kanyly

Během operačního výkonu je pacientovi zavedena klasická tracheostomická kanyla s obturační manžetou, která se mění po dostatečném vytvoření tracheostomického kanálu (5.–7. den) za kanylu trvalou. U punkčních dilatačních tracheostomií se první výměna kanyly doporučuje až za 7 dnů a dále pak každé tři dny. Důvodem je nestabilní tracheostomický kanál (Kapounová, 2020, s. 259).

O výměně rozhoduje vždy lékař. Provádí ji lékař, sestra asistuje (Vytejková a kol., 2013, s. 92).

K výměně tracheostomické kanyly je potřeba připravit tyto pomůcky:

- odpovídající sterilní kanyla, jsou různé velikosti;
- lubrikant (např. Mesocain gel);
- fixační tkanice nebo pásky;
- sterilní nůžky, sterilní čtverce nebo podkladové čtverce určené pro tracheostomii;
- dezinfekční roztok;
- stříkačku v případě, že je kanyla s balonkem.

2.3.2 Postup

Provedeme hygienu a dezinfekci rukou. Pacienta dle stavu uložíme do polohy na zádech s podloženými rameny, dochází k mírnému záklonu hlavy a tím i rozšíření tracheostomického kanálu. Uvolníme fixaci kanyly, lékař provede dezinfekci okolí kanyly a provede výměnu. Zkontrolujeme okolí tracheostomie, kanylu podložíme čtvercem a zafixujeme. Provedeme hygienu rukou a záznam do dokumentace. Nakonec následuje úklid pomůcek. V případě, že se jedná o kanylu k jednorázovému použití, provedeme její dezinfekci a zajistíme sterilizaci (Vytejková a kol., 2013, s. 93) .

2.3.3 Dekanylace

Pokud dojde k ukončení umělé plicní ventilace a nehrozí riziko aspirace, je možné zahájit dekanylaci. Lze provést test k jednoduchému ověření pacientovy schopnosti dýchat přirozenými cestami. Po vyjmutí kanyly z tracheostomatu lze provést jeho lehkou kompresi tamponem. Bezpečnější postup je zavést menší kanylu bez těsnicí manžety nebo použít fenestrovanou kanylu, jejíž zevní ústí se uzavře. Pokud tyto změny pacient toleruje po dobu 24 hodin, je možné dekanylaci provést. Po vyjmutí tracheostomické kanyly se přes tracheostoma vkládá sterilní tampon a okolí tracheostomatu se lehce komprimuje ke středu pomocí náplastové fixace. Ke spontánnímu zhojení obvykle dochází během 10–14 dnů .Obvykle se spontánně rychleji zhojí tracheostoma po provedení technikou punkční dilatační tracheostomie(Lukáš a kol., 2005, s. 89).

2.3.4 Péče o dutinu ústní

Za fyziologických podmínek se v dutině ústní vyskytuje: 700 aerobních a anaerobních bakterií. Její osídlení závisí na věku, stavu chrupu, celkovém zdravotním stavu, výživě, kouření a péči o dutinu ústní.

Důsledná péče o dutinu ústní u pacienta se zajištěním dýchacích cest endotracheální rourkou nebo tracheostomickou kanylou je nedílnou součástí prevence ventilátorové pneumonie. Je nezbytné ji provádět podle potřeby, minimálně však 6krát denně (každé 4 hodiny), z toho 2krát denně (každých 12 h) přípravkem s chlorhexidinem 0,12–0,2% (Kapounová, 2020, s. 165).

Zásady při hygieně dutiny ústní u pacienta s ETR nebo TSK:

- zajištění Fowlerovu polohy u pacienta;
- zkontrolování tlaku v obturační manžetě ETR nebo TSK;

- odsátí z dolních i horních dýchacích cest;
- čištění zubů jemnými krouživými pohyby po dobu 2 min:
 - jemným zubním kartáčkem s odsáváním a pastou;
 - molitanovými štětičkami namočenými v ústní vodě nebo roztoku pro dezinfekci sliznic;
 - tampony namočenými v ústní vodě nebo roztoku pro dezinfekci sliznic (nepoužívat kovový peán, riziko poranění dutiny ústní a poškození chrupu);
 - odstranění z jazyka (od kořene ke špičce), patra a tváří (zezadu dopředu) nečistot a povlaku;
 - aplikování 5–10 ml ústní vody nebo roztoku pro dezinfekci sliznic;
 - za 5–10 s odsátí všeho z dutiny ústní a ze subglotického prostoru;
 - v případě potřeby zvlhčení sliznic lze použít boraxglycerinové vatové tyčinky (např. Pagavit – fa Hartmann);
 - promazávání rtů (Kapounová, 2020, s. 166).

K hygieně dutiny ústní lze využít kartáčků i molitanových štětiček s odsáváním. Z důvodu prevence rizika kontaminace je třeba:

- ústní voda nebo roztok pro dezinfekci sliznic připraven u lůžka pacienta pouze na 24 h;
- plastový kelímek označen názvem přípravku, datem a hodinou přípravy;
- použité molitanové štětičky nevracet do připraveného roztoku.

Příklady ústních vod nebo dezinfekčních přípravků:

- bez chlorhexidinu – Octanisept, Stopangin, Tantum verde;
- s chlorhexidinem – 0,12–0,2% Paradontax 0,2%, Corsodyl extra 0,2%, Oralflux Chlorexidín 0,12% (Kapounová, 2020, s. 166).

2.3.5 Podávání stravy

U tracheostomovaných pacientů často dochází k poruchám polykání z důvodu oslabení polykacího reflexu, kdy jsou změněny anatomické poměry a dočasně omezena pružnost měkkých tkání dutiny ústní a nosohltanu, může vzniknout riziko aspirace. měkkých tkání dutiny ústní a nosohltanu, proto jsou ohroženi aspirací (Marková a Fendrychová, 2006, s. 48).

Zásady podávání stravy:

- sledujeme příjem potravy a tekutin, stav kůže a sliznic, váhu, BMI, hodnoty celkové bílkoviny v séru, hodnoty albuminu a transferinu v séru;
- u pacientů při vědomí lze s postupem času podávat stravu per os;
- zabráníme vzniku aspirací: pacient nebude přijímat současně tuhous stravu a tekutiny. Tekutiny lze zahustit přípravkem Nutilis, lépe jsou pacientem tolerovány. Potrava musí být připravena v kašovitě konzistenci. Pokud začínáme s příjmem per os u pacientů se zavedenou tracheostomií je vhodné prvně nabídnout po lžičkách přípravky hladké konzistence, např. Nutricream. Dle tolerance pacientem, lze pokračovat stravou diety 15/H, u diabetiků 15H/9. Potravu by měl pacient přijímat po malých soustech, pořádně rozkousat a opatrně a pomalu polykat. Důležitý je taky dostatek času, který věnujeme příjmu stravy u pacienta.;
- po jídle nechat sedět pacienta nejméně 30–45 minut v polosedě;
- jestliže dojde k aspiraci, je nutné provést odsátí z trachey (odsává se před jídlem a po jídle); (Marková a Fendrychová, 2006, s. 48).

U pacientů se změnou stavu vědomí jsou možnosti aplikace enterální. Enterální výživa je podávána prostřednictvím firemně připravené směsi živin (tuky, cukry, bílkoviny, ionty, stopové prvky, vitaminy, vláknina) do trávicího traktu. Enterální výživa je podávána vždy, když pacient nemá dostatečný perorální příjem při funkčním zažívacím traktu, a pokud můžeme výživu do trávicí soustavy dopravit. Využívá přirozené cesty příjmu a trávení potravy, přímo stimuluje GIT, zamezuje vzniku atrofie klků a přispívá k upevnění bariérové funkce střeva. Tato forma výživy je preferována před formou parenterální, ale můžeme je využít i obě současně (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 46).

Výhody enterální výživy:

- přirozená cesta příjmu, trávení a resorbce živin;
- stimuluje střevní motilitu a sekreci gastrointestinálních hormonů;
- udržuje fyziologickou střevní mikroflóru a bariérovou funkci střeva;
- prevence stresového vředu při přívodu výživy do žaludku;
- komplikace enterální výživy jsou méně časté a lehčí než u parenterální výživy;
- aplikace je snazší a jednodušší (Urbánek, Urbánek, Marková, 2010, s. 46).

Indikace enterální výživy

- porucha zažívacího traktu – těžké patologické stavy v oblasti dutiny ústní, hltanu, hrtanu, jícnu a případně i žaludku (nádory, těžké záněty, stenózy, pooperační změny, akutní a chronická pankreatitida);
- poruchy neurologické a psychiatrické neurogení poruchy polykání a pasáže, závažná postižení CNS neumožňující perorální příjem, těžké formy mentální anorexie, demence;
- akutní stavy – polytraumata po odeznění šokového stavu bez zranění GIT, poranění obličeje a CNS, stavy po operacích (ORL oblast, částečně GIT i GIT), septické stavy;
- výživa při onkologickém onemocnění;
- předoperační nutriční podpora;
- potravinové alergie;
- chronické kachektizující infekce (HIV, TBC);
- podvýživa starších nemocných (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 46).

Kontraindikace enterální výživy

- šokové stavy s oběhovou nestabilitou, bezprostřední pooperační a posttraumatické stavy, těžká acidóza, hypoxie, vysoký laktát;
- náhlé příhody břišní, závažnější krvácení do GIT, těžké poruchy motility střeva, těžké zánětlivé procesy GIT;
- nemožnost přístupu do GIT – poleptání, popáleniny;
- etické aspekty (odmítání výživy, pokročilý terminální stav).

Relativními kontraindikacemi jsou paralytický ileus, extrémně těžké průjmy a úporné zvracení.

Cesty podání enterální výživy

Enterální výživu je možné podávat do různých částí zažívacího traktu a v různých režimech, způsob podání musí zohlednit indikaci, předpokládanou délku aplikace, celkový stav nemocného (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 47).

1) Sipping

Nejjednodušší způsob aplikace enterální výživy, nemocný přípravky popíjí, přístup nevyžaduje žádné pomůcky a cesta aplikace zcela odpovídá přirozenému příjmu potravy. Sipping je většinou používán pouze jako doplňková forma výživy, nejčastěji jako přírůstek ke standardně podávané dietě (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 47).

2) Výživa sondou

Sondy určené k aplikaci enterální výživy zavádíme nejčastěji přes nos a umožňují podání do různých částí zažívacího traktu – prakticky využívána je sonda zavedená do žaludku (nazogastrická sonda), a do proximální části jejunu za Tretzovu řasu (nazojejunální). Nazogastrická sonda umožňuje aplikaci do žaludku, zavádí se do hloubky cca 50–60 cm. U pacientů v bezvědomí je její využití zatíženo nebezpečím regurgitace stravy s následnou aspirací. Optimální režim aplikace je bolusový se sledováním rezidua stravy v žaludku. Šířka sondy se pohybuje v rozmezí 12–18 Charriere a délka 60–80 cm. Sondy bývají vyráběny z polyvinylchloridu, polyuretanu či silikonu. Z uvedených materiálů bývají nejvhodnější sondy z polyuretanové, které nemění své vlastnosti v závislosti na pH prostředí. Sondy k enterální výživě je třeba dostatečně fixovat tak, aby nedošlo k jejich nechtěné extrakci. Volná pohyblivost v oblasti nosního vchodu redukuje vývoj bolestivých dekubitů na nosní sliznici. Zavedenou nazoenterální sondu ponecháme většinou maximálně 2–3 měsíce (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 49).

3) Výživa gastrostomií či jejunostomií

Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) byla poprvé popsána v roce 1980.

Způsob podání výživy

Podávání enterální výživy sondou či gastrostomií a jejunostomií je prováděno ve čtyřech různých režimech. Obecně platí, že začínáme nízkou dávkou přípravku – do 20 ml/h kontinuálně, eventuálně 50 ml bolusově. Při uspokojivé toleranci je dávka zvýšena až na požadovanou úroveň nutriční podpory (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 50).

1) Bolusové podání

Tento režim využíváme při aplikaci do nazogastrické sondy a gastrostomie, nejčastěji aplikujeme cca 200–300 ml po třech hodinách s noční pauzou. Před podáním každé další dávky aspirací zkontrolujeme reziduum žaludečního obsahu. Pokud v žaludku stagnuje více než 50 ml, dávku nepodáme a dle potřeby aplikujeme prokinetika k podpoře peristaltické aktivity trávicího traktu.

2) Kontinuální podání

Podává se nejčastěji při nemocniční aplikaci do duodena či jejunu, přípravek se podává trvale konstantní rychlostí gravitačním setem nebo pumpou, někdy s noční pauzou 4–6 hodin.

3) Kontinuální noční podávání

Tento režim je používán především u systému domácí enterální výživy, aby během dne nebyl pacient omezován ve svých běžných aktivitách.

4) Intermitentní podávání

Při tomto režimu se střídají intervaly 3 hodiny, ve kterých je aplikována kontinuálně, a 2 hodiny bez podávání. Tento cyklus se opakuje celých 24 hodin.

Komplikace

Komplikace enterální výživy můžeme rozdělit do tří skupin – mechanické, metabolické a gastrointestinální.

Mechanické komplikace vznikají vlivem prostředků, kterými je výživa realizována. Označujeme je jako sondové (nemožnost zavedení sondy, poranění při zavádění, ucpání sondy, dekubity, ulcerace až nekrózy). Objevit se může také obtékání gastrostomie, záněty kůže a břišní stěny kolem zavedeného gastrostomického katetru. Komplikací je také možnost aspirace při zavedené NGS, kdy následkem aspirace může být rozvoj těžké aspirační bronchopneumonie až respiračního selhání (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 50).

Gastrointestinální komplikace jsou nejčastější, ale nebývají závažné. Vyžadují dočasnou redukci dávky, modifikaci režimu. Mezi tyto komplikace patří průjem, dyspeptické potíže.

Metabolické komplikace – poruchy vodního a elektrolytového hospodářství.

Přípravky enterální výživy

1) Polymerní výživa

Bílkoviny, tuky a cukry jsou obsaženy v přírodní, nehydrolyzované podobě. Dostatečný obsah minerálů, vitaminů a stopových prvků přípravky bývají většinou izokalorické, ale i hyperkalorické.

2) Oligomerní a elementární přípravky

Obsahují částečně nebo úplně rozštěpené složky potravy.

3) Speciální přípravky enterální výživy

Jsou určeny k aplikaci u nemocných ve specifických klinických situacích.

Parenterální výživa

Parenterální výživa je aplikace živin přímo do cévního systému pacienta. Tento způsob výživy by měl být vyhrazen pouze pro stavy, ve kterých není možné nemocného živit per os nebo enterální cestou (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 58).

Dle způsobu aplikace rozlišujeme parenterální výživu periferní, kdy je zajištěn periferní venózní vstup, nejčastěji krátkou i.v. kanylou. Zde můžeme podávat glukózu do max. 15 % (odpovídá 775 mosmol/l), aminokyseliny do max. 5 % a obecně roztoky s osmolalitou max. 800–900 mosmol/l. Při centrální parenterální výživě je zajištěn vstup do centrálního

venózního řečiště – buď přes periferní žílu cestou „swimming catheteru“ nebo kanylací velkých žil Seldingerovou metodou – v. jugularis interna, v. subclavia aj. Zde můžeme podávat vysokoosmolární roztoky, 40% glukózu a koncentrované roztoky aminokyselin.

Dělení parenterální výživy

Podle cesty aplikace:

- parenterální výživa do centrální žíly;
- parenterální výživa do periferní žíly.

Podle podílu na výživě:

- úplná parenterální výživa;
- doplňková parenterální výživa.

Podle typu aplikovaných roztoků:

- All-in-one (systém „vše v jednom“);
- „Multibottle“ systém (systém „více lahví“).

Pacient dostává v jednom vaku o obsahu 2000–3000 ml potřebné množství aminokyselin, sacharidů a lipidů v elektrolytovém roztoku (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 59).

Podle délky podávání:

- krátkodobá – určená k překlenutí dočasné patologie v oblasti trávicího traktu;
- dlouhodobá – aplikuje se u pacientů s těžkým poškozením trávicího ústrojí, jehož stav neumožňuje dlouhodobě či trvale efektivní vstřebávání a využití živin.

Indikace parenterální výživy

Parenterální výživa bývá ordinována vždy, když není možnost využít fyziologického podávání cestou gastrointestinálního traktu (ileózní stav, peritonitida, akutní pankreatitida, malabsorpční syndrom) (Urbánek, Urbánková, Marková, 2010, s. 61).

Kontraindikace parenterální výživy

Parenterální výživu nepodáváme v terminálním stavu, v bezprostředním období po operacích, v těžkých šokových stavech s tkáňovou hypoxií.

Cesty aplikace

- periferní žilní katetr – nejčastěji žíly povrchového systému horních končetin;
- centrální žilní katetr – kanylace vena subclavia, vena jugularis, vena femoralis;
- port;
- Picc (Naňáková; 2018).

2.3.6 Péče o peristomální kůži

Kůže kolem tracheostomie je nadměrně drážděna a namáhána. Je vystavena vlhku a sekretu z dýchacích cest. Tracheostoma i jeho okolí se rychle osídluje bakteriemi, které mohou snadno způsobit rozvoj infekce. Nejčastějšími patogeny v oblasti tracheostomie bývají *Staphylococcus aureus* a *Pseudomonas aeruginosa*. Nadměrná vlhkost kůži maceruje. K porušení integrity kůže z důvodu infekce je nutné okolí tracheostomatu udržovat stále čisté a suché.

Sterilní mulový čtverec pod kanylou vyměňujeme podle potřeby:

- při výměně kanyly provádíme očištění a běžnou dezinfekci kůže, u zvláště citlivé kůže se doporučuje okolí tracheostomie jemně čistit fyziologickým roztokem, jinak můžeme použít dezinfekci Octenisept, případně přípravky dle zvyklosti oddělení;
- je-li kůže macerována, aplikujeme na peristomální kůži před zavedením kanyly ochrannou či hojivou mast nebo krém, například Sudocream, Menalind krém.

V případě infekce lze aplikovat antiseptický krém či mast s antibiotikem jako je Canesten mast, Bactroban mast, Imazol mast. Další možností, jak zajistit ochranu kůže a zároveň využít hojivý efekt, je použití ochranné roušky Coloplast (Marková a Fendrychová, 2006).

2.3.7 Komplikace

Ošetření komplikací v okolí tracheostomatu se řídí pravidly léčby podle jednotlivých projevů jako u jiných ran. Mezi komplikace můžeme zařadit například dehiscence u tracheostomie řešené chirurgickým přístupem, povlaky na spodině, macerace okolí, množství sputa, které prosakuje do okolo kanyly nebo foetor sputa.

2.3.8 Prevence

V prevenci jsou k ošetření tracheostomie využívány různé druhy antiseptických oplachových a obkladových roztoků (Prontosan, Octenilin, Octenisept, DebriEcaSan, Aqvitox, Betadine). Při „klidné tracheostomii“ následuje pouze podložení sterilním gázovým čtvercem upraveným pro tyto účely. Antiseptikum ve formě mřížky (např. Inadine) doporučujeme použít po zastavení krvácení po zákroku (dilatační, chirurgický) nebo při erytému v okolí stomie. Při povleklé spodině v okolí lze kombinovat hydrogel s pěnou s antiseptickými účinky. Při foetoru zmírňujeme projevy materiály s aktivním uhlím.

Základem v použití různých primárních krytí u tracheostomie je jejich aplikace na porušenou oblast. Tato lokalita bývá nejčastěji v blízkém okolí kanyly. Podložení celé kanyly

primárním materiálem je nejen neekonomické, ale přináší také riziko nadměrné fixace a ischemie okolí tracheostomatu. S podobnými problémy nedostačující aplikace se setkáváme v místech, kde je nutná tamponáda dané oblasti. Primární materiály působí pouze v kontaktu s tkání. Při výběru krytí je také vhodné si rozmyslet, v jakém intervalu bude třeba provádět převaz tracheostomie. Vzhledem ke kontaminaci sputem a s ohledem na standardy péče na jednotlivých pracovištích se nejdelší interval pohybuje v rozmezí 24 hodin (Hojení ran, online, 2013).

Odsávání z dýchacích cest

Frekvence odsávání se přizpůsobuje potřebám pacienta, kdy pacient nedokáže spontánně odstranit hlen z dýchacích cest (Kapounová, 2020, s. 261).

Mezi nejčastější komplikace patří poškození tracheální sliznice, zanesení infekce do dýchacích cest, hypertenze, hypoxemie, zvýšení nitrolebního tlaku či vyvolání arytmií.

Odsáváme vždy před jakoukoli větší manipulací s pacientem (např. hygienická péče, polohování) a před i po inhalaci. V první řadě je třeba odsát ze subglotického prostoru, poté z dutiny ústní, ev. dutiny nosní a znovu ze subglotického prostoru. Subglotický prostor je odsáván pomocí 20ml stříkačky prostřednictvím výstupu nad obturační manžetou endotracheální rourky nebo tracheostomické kanyly – odsávání pomocí odsávačky zvyšuje riziko tracheomalacie. Odsávání ze subglotického prostoru může být pro pacienta dráždivé. Pokud odsáváme z dutiny ústní a dutiny nosní, vždy měníme odsávací katetr pro riziko šíření nozokomiálních kmenů.

Je-li pacient při vědomí, je dobré ho vyzvat, aby při odsávání uvolnil hlen odkašláním. Při odsávání se musí endotracheální rourka nebo tracheostomická kanyla fixovat rukou, aby nedošlo k její dislokaci. Odsávání se musí provést krátkým přerušovaným pod tlakem.

Sterilní katetr je bez podtlaku zaveden až k místu pevného odporu, je povytažen cca o 1 cm, a teprve poté je za plynulého vytahování katetru aktivován podtlak. Odsávání pacient často vnímá jako velmi nepříjemný výkon, proto je třeba co nejméně traumaticky a co nejmenší dobu (max. 5 s). Pokud je nutné odsávat opakovaně, je nezbytné přerušit jednotlivá odsávání nejméně na 3–4 dechové cykly. Pro každého pacienta je sestaveno nové odsávací zařízení (Kapounová, 2020, s. 261).

Odsávání otevřeným způsobem

Při odsávání otevřeným způsobem je třeba použít jednorázový empír, ústenku, eventuálně ochranné brýle, provést hygienickou dezinfekci rukou a navléknout rukavice. Odsávání

probíhá prostřednictvím jednorázových sterilních odsávacích katetrů, u nichž je velikost rozlišena barevně. Jedná se o sterilní výkon – k manipulaci je nezbytné použít sterilní pinzetu či sterilní čtverce. Viz příloha č.7

Při odsávání z levého (hůře přístupného) bronchu se doporučuje stočit hlavu pacienta doprava nebo využít tvarovaného direct-troll katetru (Kapounová, 2020, s. 261).

Odsávání uzavřeným způsobem

Při odsávání prostřednictvím uzavřeného systému je třeba použít rukavice (riziko rozpojení), eventuálně jednorázový empír a ústenku. Odsávací katetr zůstává sterilní, což může vést ke snížení infekčních komplikací. Doba použití uzavřeného systému se liší v závislosti na doporučení výrobce (obvykle 24–96 h) – viz příloha P8 .

Na některých odděleních se tento systém používá u všech pacientů se zajištěním dýchacích cest ETR nebo TSK, jinde je využíván pouze pro pacienty s vysokou ventilační podporou (nedochází k poklesu hodnot MV, VT, FiO₂a PEEP) nebo s infekcí v dýchacích cestách (nedochází k úniku aerosolu do prostoru) (Kapounová, 2020).

2.4 Podávání kyslíku v intenzivní péči

Kyslíková terapie je léčebnou metodou, jež má zvýšit nabídku kyslíku tkáním a orgánům nemocného, který má zachované spontánní dýchání. Indikací kyslíkové terapie je hypoxie nebo hypoxemie při normální ventilaci (pooperační období, šokové stavy, anemie, otrava CO₂, bronchospasmus) nebo chronická nedostatečnost (Kapounová, 2020).

Za fyziologických podmínek zajišťují horní cesty dýchací zvlhčení a ohřátí vzduchu. Při nedostatečném zvlhčování dochází ke zvyšování viskozity sekretu v dýchacích cestách, k jeho retenci, ke zpomalení či zástavě mukociliárního transportu, což může vést k atelektázám nebo k rozvoji infekce dolních cest dýchacích. Proto je nezbytné podávat kyslík zvlhčený (Kapounová, 2020, s. 264) – příloha P9.

2.4.1 Umělý nos

Pasivní zvlhčovač, který se využívá u spontánně ventilujících pacientů s dýchacími cestami zajištěnými tracheostomickou kanylou na krátkou dobu. Některé typy umožňují napojení na kyslík. Výměna u pacienta probíhá dle potřeby – viz Příloha P10.

2.5 Inhalační léčba

2.5.1 Nebulizátory

- ultrazvukové – poháněné vysokofrekvenčním krystalem – vyznačují se bezhlučností, vysokou, rychlou účinností a tvorbou studeného aerosolu;
- tryskové – lze je napájet stlačeným kyslíkem i vzduchem, v případě napájení kyslíkem mají možnost regulace aplikace O₂ (35–100 %) tak průtoku (0–15 l/min) vyrábějí se s ohřevem nebo bez něj.

Vlhký aerosol může být ke spontánně ventilujícím pacientům na JIP přiveden vrapovou hadicí nebo okruhem

Ayerovo T Vrapovou hadicí jde aerosol volně do blízkosti dýchacích cest zakončenou tracheomaskou, umísťuje se přes ústí TSK, využívá se u neklidných a nespolupracujících pacientů. Nevýhodou je častá kontaminace masky hlenem z dýchacích cest.

Speciálně sestaveným dýchacím okruhem Ayerovo T napojeným na TSK se využívá u pacientů se zachovanou spontánní dechovou aktivitou, u nichž je ještě stále nutná péče o dýchací cesty, anebo u pacientů procházejících weaningem (Kapounová, 2020, s. 259) – viz Příloha P11.

Odpojování a odpojení z umělé plicní ventilace

Odpojení/odpojování v pojmu weaning znamená v následné a dlouhodobé intenzivní péči proces postupného, odpojování z umělé plicní ventilace, kdy pacient je schopen dostatečného spontánního dýchání. (Drábková a Hájková, 2018, s. 235) – viz příloha P12.

Proces odvykání nemocného představuje velkou část periody napojení nemocného na ventilátor, kdy období mezi zahájením odvykání a extubací může dosáhnout až 40 % času stráveného na ventilátoru.

Rychlost a způsob odpojování pacienta od ventilátoru ovlivňuje základní diagnóza a charakter přidružených onemocnění. Důležitý aspekt je i stav oběhu, vědomí, nutrice, absence anemie a febrilního stavu. Zvládnuta by měla být i terapie bolesti a úzkosti. (Klimešová, Klimeš, 2011, s. 55).

S odvykáním od ventilátoru se může započnout poté, když pomine příčina, která nutnost, aby byl pacient napojen na UPV pominula.

Postup při odvykání pacienta od ventilátoru:

- objasnění příčiny, kdy je nemocný závislý na ventilátoru a snaha o odstranění;
- stanovení kritérií, kdy můžeme zahájit proces odvykání.

Příčina zahájení UPV je vyřešena, PaO₂/FiO₂ = 150–200, PEEP = 0–8 cm H₂O, FiO₂ ? 0.5 a pH je 7,25 nebo vyšší, stabilizovaná hemodynamika.

Nemocný má kvalitní respirační úsilí:

- pokud nemocný toleruje 30–120 min trvající test spontánní ventilace, je připraven k odpojení;
- zvážení nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest;
- pokud dojde k selhání testu spontánní ventilace, snažíme se objasnit příčinu a vyřešit ji, test spontánní ventilace opakujeme každodenně;
- mezi jednotlivými testy spontánní ventilace pacienta napojíme na takový ventilační režim, aby zajistil dostatečný odpočinek a pohodlí;
- ordinování analgosedace v minimální dávce, aby nedocházelo k útlumu dýchání;
- volíme pečlivě formulované weaning protokoly, i protokoly k vedení analgosedace;
- pokud je pacient obtížně odpojitelý, zajistíme jeho dýchací cesty tracheostomií;
- pacient je označen za závislého na ventilátoru po třech měsících neúspěšného odvykání;
- jestliže byl pacient dlouhodobě řízeně ventilován, weaning musí probíhat šetrně a pozvolně, s postupným prodlužováním časových intervalů spontánní ventilace, aby se obnovila dýchací síla svalstva (Klimešová, Klimeš, 2011, s. 59).

2.6 Ošetřovatelská péče, požadavky a předpoklady

- Epizody spontánního dýchání se považují za vhodnější volbu než snižování přetlaku při tlakové podpoře dýchání. Mohou se zařadit dopoledne poté, kdy pacient klidně spal minimálně pět nepřerušovaných hodin a je odpočínutý (Drábková a Hájková, 2018, s. 234);
- Odpojování tracheostomovaného pacienta je méně náročné a pro pacienta méně zatěžující než odpojování intubovaného pacienta. Většina ventilodependentních pacientů je tracheostomována;

- Zařazení tréninkových epizod s využitím fonační chlopně s přívodem kyslíku;
- Zvolení systému Ayre-T s částečným zpětným vdechováním z volného ramene nebo jako „umělý nos“, oba lze doplnit přívodem malého proudu kyslíku;
- Odpojování se zahajuje dopoledne a pacient nevykonává současně jinou fyzickou činnost, nejvhodnější je úvod bez přítomnosti rodiny;
- Pokus o odpojení pacienta od ventilátoru je ordinován v dekurzu vizity s uvedením času, intervalu, limitů, laboratorních odběrů;
- Pacient je sledován, monitorován, pokud je při vědomí informován;
- Úvod odpojení od ventilátoru trvá po dobu 30 minut jako fáze adaptace. Při dušnosti, rizikovém překročení bezpečných limitů dýchání se obnoví předchozí program UPV, pacient se uklidní. Prodloužení a trvání spontánního dýchání ordinuje lékař podle stavu a reakce pacienta. V noci se zařazuje poměrně dlouhou dobu ventilační režim CPAP;
- V konečné fázi, kdy se daří pacienta příznivě odpojit se ponechá spontánní dýchání i v průběhu noci a spánku pacienta. Pokud je dostatečné, a to po dobu tří dnů a nocí, lze považovat odpojení za úspěšné;
- Monitorují se SpO₂, kapnometrie, počet dechů za minutu a jejich objem, sleduje se EKG a tlakové parametry. Po delším odpojení je vhodná kontrola laktátu i ionizovaného kalcia (Drábková a Hájková, 2018, s. 235);

Ošetřovatelská intenzivní péči zahrnuje:

- přiměřené odsávání nebo vyzývání k odkašlání, kontrola množství a viskozity sekretu;
- správné polohování vsedě s oporou.

Sestra sleduje, zda není pacient dušný a nejeví postupující známky námahy, únavy až dechové nedostatečnosti. K těmto známkám se řadí: cyaóza, strach z udušení, stres, neklid, zmatenost, hypertenze, tachykardie, zpocení, pokles SpO₂ atd.

Obtíže s odpojováním lze očekávat při třech neúspěšných pokusech v jednom týdnu za sebou. Rizikové faktory, kdy není odpojení úspěšné:

- selhání dvou až tří pokusů o odpojení, chronické srdeční selhávání, seniorský věk, obezita;
- pacient neodkašle, má stridor, sekret je příliš viskózní navzdory podávaným sekreltolitikům, stav se nelepší ani po inhalaci antibiotik, po bronchoskopické

intervenci, po přístrojové podtlakové asistenci vykašlávání (Drábková a Hájková, 2018, s. 235).

2.6.1 Komunikace s pacientem v intenzivní péči

Pro zlepšení komunikace v interakci sestra-pacient v intenzivní péči využíváme kompenzační komunikační strategie. Pro pacienty je prostředí intenzivní péče stresující, zdrojem úzkosti, frustrace a paniky je kromě bolesti a dušnosti také obava z neschopnosti domluvit se s ošetřovatelským personálem. Je nezbytné, aby sestra správně identifikovala signály, které pacient vysílá pro uspokojení základních potřeb, příp. se o porozumění snažila. Pokud společně s pacientem nalezne komunikační metodu, která bude vyhovovat oběma je to s výhodou (Tomová a Křivková, 2016, s. 70).

2.6.2 Podmínky komunikace v intenzivní ošetřovatelské péči

Faktory, které ovlivňují úroveň komunikace s pacientem:

- kognitivní schopnosti pacienta jsou ovlivněny závažností základního onemocnění pacienta, výrazným způsobem mohou ovlivnit způsob zvolených metod, a hlavně průběh osvojení učení komunikace;
- psychická stránka pacienta – neméně podstatný vliv má psychické rozpoložení nemocného, které může ovlivnit proces komunikace ve smyslu negativním (Tomová a Křivková, 2016, s. 80);
- fyzická stránka pacienta - je nezbytné ohlížet se na dechovou podporu a svalovou sílu nemocného, jeho únavu, soustředit se na vnímání bolesti či jiného diskomfortu pacientem;
- zásady efektivní komunikace s pacientem se zajištěnými dýchacími cestami;
- konkrétnost, aby pacient lépe porozuměl otázkám týkajících se uspokojení potřeb;
- čas, je důležité věnovat dostatek času a dát pacientovi „prostor“ k pochopení;
- zorné pole pacienta;
- zpětná vazba, záleží, jak pacient reaguje na způsob komunikace ošetřovatelského personálu;
- motivace a empatie.

2.6.3 Komunikační metody u pacienta v intenzivní ošetřovatelské péči

U pacienta, který je již vyveden z farmakologické sedace, kromě rozpoznání ošetřovatelských problémů, zajišťování potřeb monitorace pacienta, sledování výsledků,

plnění ordinací hraje důležitou roli v navázání kontaktu komunikace (Tomová a Křivková, 2016, s. 86).

2.6.4 Pomůcky pro komunikaci

Tužka a papír

Jednoduchá a dostupná metoda ke sdělení krátkých informací od pacienta, musíme však brát v potaz celkový stav pacienta, neboť z jeho pohledu se může mnohdy jednat o velice vyčerpávající a neuskutečnitelnou formu komunikace. Svalová síla, kterou nemocný během pobytu na lůžku ztratil mu nedovolí udržet tužku v ruce natolik pevně, aby napsal několik písmen. V praxi se osvědčily ke psaní fixy (Tomová a Křivková, 2016, s. 87).

Abecední tabulka

Abecední tabulka patří mezi obecně dostupné prostředky komunikační techniky, které si většinou oddělení intenzivní péče vyrobí svépomocí. Konečná podoba tištěné formy abecední tabulky je v provedení dostatečně velkých tiskacích písmen a zajištěna v rámci dodržení hygienicko-epidemiologických opatření převážně omyvatelnou fólií (Tomová a Křivková, 2016, s. 87).

Piktogramy

Piktogramy jsou součástí vizuálního komunikačního systému, který využívá obrázkových symbolů.

Tablet, počítač, chytrý mobilní telefon

Využití různých elektronických pomůcek ve spojení s počítačovými výukovými programy a aplikacemi vyžaduje určitou zručnost a počítačovou gramotnost. Pro vyšší stupeň pokročilosti nabízí variabilita programů a aplikací možnost různých výukových kartiček nebo psaní pomocí elektronické tužky (Tomová a Křivková, 2016, s. 87).

2.6.5 Specifika komunikace u tracheostomovaných pacientů spontánně dýchajících

Možnost osvojit si tvorbu hlasu a nadále komunikovat s okolím má i pacient spontánně dýchající s dýchacími cestami zajištěnými pomocí tracheostomické kanyly.

Pokud je již pacient dlouhodobě spontánně dýchající, má dostatek svalové síly, dokáže adekvátně odkašlat před TSK a v nejbližších dnech je plánována dekanylace, je možné uvažovat o uplatnění varianty perforované (fenestrované) kanyly.

Složení perforované tracheostomické kanyly:

- vnější kanyla, charakteristická otvorem na zadní stěně pláště;

- vnitřní kanyla;
- zavaděč (Tomová a Křivková, 2016, s. 94).

Perforovaná kanyla je variabilní, neboť může, ale nemusí pacientovi tvořit hlas, a to vždy v závislosti na vyjmutí vnitřní kanyly.

2.6.6 Alternativní komunikační metody u pacientů s tracheostomií

Kromě jednorázového uzavírání pomocí sterilního čtverce, lze využít další dvě možné alternativy, jež se dají kdykoliv odejmout na závislosti na stavu pacienta:

- tracheostomické ventily;
- sterilní zátka do TSK (Tomová a Křivková, 2016, s. 98).

2.7 Kompetence zdravotnického personálu v ošetřování pacienta s tracheostomií

2.7.1 Všeobecná sestra

Všeobecná sestra vykonává činnosti dle vyhlášky č. 391/2017 Sb. vyhláška ,kterou se mění vyhláška č.55/2011 Sb. ,o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č.2/2016 Sb., 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 např.:

- sledovat a orientačně hodnotit fyziologické funkce pacientů, to je dech, puls, elektrokardiogram, tělesnou teplotu, krevní tlak a další tělesné parametry;
- provádět odsávání sekretů z horních cest dýchacích a zajišťovat jejich průchodnost;
- hodnotit a ošetřovat poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřovat stomie, centrální a periferní žilní vstupy.

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 např.:

- zavádět a udržovat kyslíkovou terapii;

- 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 (Česko, 2001).

2.7.2 Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí, sestra pro intenzivní péči

Sestra pro intenzivní péči v rámci anesteziologicko-resuscitační, intenzivní péče a akutního příjmu vykonává činnosti podle § 54 (dle vyhlášky č. 391 /2017 Sb., ve znění pozdějších předpisů) při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí. Přitom zejména může např.:

- bez odborného dohledu a indikace lékaře pečovat o dýchací cesty pacienta i při umělé plicní ventilaci, včetně odsávání z dolních cest dýchacích, provádět trachebronchiální laváže u pacientů se zajištěnými dýchacími cestami;
- bez odborného dohledu na základě indikace lékaře může vykonávat činnosti v souvislosti s dlouhodobou umělou plicní ventilací i v domácí péči, včetně poučení o používání pomůcek a obsluze zdravotnických prostředků pacienta a jím určených osob;
- pod odborným dohledem lékaře může provádět extubaci tracheální kanyly (Česko, 2011).

2.7.3 Zdravotnický záchranář

Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může např. zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci (Česko, 2011).

2.8 Dlouhodobá intenzivní péče

Pojem následná intenzivní péče přinesl do našeho povědomí zákon 372/2011 Sb. Uvádí, že na akutní intenzivní lůžkovou péči může u pacientů, kteří jsou nadále částečně nebo úplně závislí na podpoře základních životních funkcí, navázat následná intenzivní péče (NIP). Poprvé tak legislativa jasně stanovila, že v určitých situacích je nutné nadále poskytovat

specifickou formu intenzivní péče lišící se obsahově, časově i organizačně od tradičně vnímané péče akutní. Tato péče posléze může přejít do jiné svébytné zdravotní služby, do dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP).

Její náplň je názvem jasně charakterizována. NIP i DIOP mají za cíl stav nemocného zlepšit, případně přinejmenším stabilizovat. Využívají se metody všech forem rehabilitace, fyzioterapie a stimulace. Při tom všem je možnost navázání kontaktu s nemocným, získání jeho spolupráce, spolupráce jeho rodiny i blízkých velice důležitá (Drábková a Hájková, 2018).

Počty pacientů indikovaných k příjmu do následné intenzivní péče (NIP) a do dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP) ve 21. století stále narůstají. Péče je komplexní, vyžaduje patofyziologické znalosti, sjednocování hodnocení i postupů, zkušený multidisciplinární a integrovaný tým, spolupráci s rodinou (Drábková a Hájková, 2018).

2.8.1 Definice a právní dokumenty

Pracoviště DIOP poskytuje péči podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona č.372/2011Sb. Pacientům s poruchou základních životních funkcí, jejichž zdravotní stav nelze léčebnou péčí podstatně zlepšit a bez soustavného poskytování ošetrovatelské péče se zhoršuje, je poskytována dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče.

Předpokladem je dostupnost komplementárních a konziliárních služeb:

- okamžitá dostupnost v rámci zdravotnického zařízení, laboratoř klinické biochemie, radiodiagnostika, anesteziolog;
- dostupnost formou konziliární služby: chirurgie, interna, neurologie, mikrobiologie.

2.8.2 Tým pracovišť následné intenzivní péče a dlouhodobé intenzivní péče

Tým na odděleních dlouhodobé intenzivní péče sestává z více složek s přesně určenými kompetencemi a je koordinován vždy svým vedoucím zaměstnancem. Lékaři mají vedoucího lékaře-primáře oddělení, sesterská profesní kategorie má vrchní-staniční sestru.

Role sestry se v uplynulých letech velmi změnila, sestra se stala rovnocenným partnerem lékaře. Zároveň se zvýšily nároky na poskytovanou ošetrovatelskou péči, a tím tedy nároky na sestry samé. Ošetrovatelství se stalo samostatnou vědní disciplínou, což posílilo vědomí sester. Ošetrovatelská péče se stala nezastupitelnou v roli o péči pacienta.

Sesterská profese nyní patří mezi uznávané nelehké profese. Na sestry jsou kladeny vysoké nároky, jsou totiž nejblíže pacientovi a tvoří most v komunikaci mezi ním a jeho rodinnými příslušníky a lékařem.

Na oddělení dlouhodobé intenzivní péče jsou tyto nároky o poznání vyšší z důvodu protrahované délky hospitalizace pacientů, spojené často s nepříznivou prognózou (Drábková a Hájková, 2018).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pro zpracování praktické části této práce byla zvolena kvantitativní výzkumná metoda prostřednictvím dotazníkového šetření. V rámci následujících podkapitol budou charakterizovány jednotlivé body uskutečněného dotazníkového šetření. Nejprve dojde ke zdůvodnění volby metody. Dále bude popsána konstrukce dotazníku. Poté dojde k představení cílů práce, k jejichž naplnění poslouží výzkumné otázky. Ve čtvrté podkapitole bude charakterizován zkoumaný soubor. Dále bude popsáno provedení vlastního šetření a provedena analýza a vyhodnocení získaných údajů. Následně budou shrnuty zjištěné výsledky. Předposlední podkapitola je věnována diskuzi výsledků s jinými odbornými pracemi. Poslední podkapitola uzavře celou praktickou část práce shrnutím nejdůležitějších poznatků a uvedením doporučení pro praxi.

3.1 Volba metody

Pro zpracování praktické části práce byla zvolena kvantitativní výzkumná metoda prostřednictvím dotazníkového šetření. „Dotazník je v podstatě standardizovaným souborem otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formuláři.“ (Kutnohorská, 2009, s. 41) Mezi výhody sběru dat touto metodou patří jednoznačná formulace otázek bez emočního zbarvení respondentů a možnost hromadného zpracování na počítači. Nevýhody spočívají v nemožnosti opravy, doplnění či zpřesnění v případě nepochopení otázky, případná nízká návratnost, nutnost průvodního dopisu vysvětlujícího účel výzkumu a náležitá grafická úprava dotazníku navozující příznivý dojem u respondentů (Kutnohorská, 2009).

3.2 Konstrukce dotazníku

Nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce obsahoval 24 otevřených, polouzavřených a zavřených položek. Otevřená byla jediná položka, ve které měli respondenti uvést alespoň dvě komplikace, které mohou nastat při odsávání z dýchacích cest. Jedenáct bylo uzavřených položek a zbývajících 12 položek bylo polouzavřených, ve kterých měli respondenti jednak možnost volby z uvedené nabídky variant, jedna využít možnosti jiné a uvést vlastní odpověď či názor.

Položky byly za sebou řazeny logicky od obecných otázek zjišťujících charakteristiku respondentů, které postupně směřovaly hlouběji do problematiky ošetrovatelské péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé péči.

3.3 Cíl práce, výzkumné otázky

Pro účely praktické části této práce byly stanoveny tyto cíle:

Cíl č. 1: Zjistit od sester, které frekventované lékařské diagnózy v jejich péči vyžadovaly dlouhodobé zajištění dýchacích cest.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké lékařské diagnózy si vyžádaly dlouhodobé zajištění dýchacích cest?

Cíl č. 2: Zjistit postupy a zásady ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií.

Výzkumná otázka č. 2: Jaké jsou postupy a zásady respondentů při ošetrovatelské péči o pacienta s tracheostomií?

Cíl č. 3: Zjistit průběh komunikace s tracheostomovanými pacienty.

Výzkumná otázka č. 3: Jak probíhá komunikace s tracheostomovanými pacienty?

Cíl č. 4: Zjistit typ edukačního materiálu uvítaného nelékařským zdravotnickým personálem v rámci zaškolování nového personálu při výměně tracheostomické kanyly a péči o tracheostomii.

Výzkumná otázka č. 4: Jaký edukační materiál by nelékařský zdravotnický personál uvítal při zaškolování nového personálu při výměně tracheostomické kanyly a péči o tracheostomii?

Prostřednictvím uskutečněného dotazníkové šetření si práce klade za úkol zjistit odpovědi na vytyčené cíle.

3.4 Zkoumaný soubor

Zkoumaný soubor tvořilo celkem 105 respondentů, jejichž oddělení působnosti je více či méně rozprostřeno mezi nemocnice, krajské nemocnice, fakultní nemocnice či zdravotnická zařízení poskytující následnou intenzivní péči pro stabilizované pacienty potřebující podporu základních životních funkcí, především dýchání. Respondenti patří převážně do věkové kategorie nad 41 let, ale zastoupeny byly také skupiny třicátníků i dvacátníků. Jednalo se především o respondenty působící na pozici všeobecné sestry, sestry se specializací na JIP/ARO a několik (2) zdravotnických záchranářů s různě dlouhou dobou praxe.

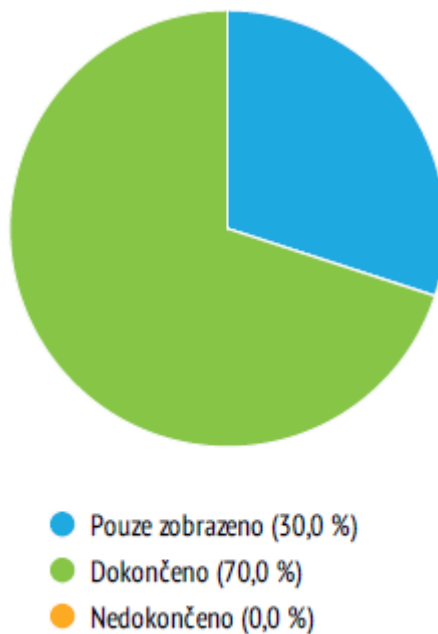
3.5 Provedení šetření

Provedené dotazníkové šetření probíhalo podle následujících etap. Nejprve došlo ke zmapování terénu před zahájením vlastního šetření. Jako první byl zvolen námět a cíle práce, kterých bude dosaženo prostřednictvím dílčích výzkumných otázek. V teoretické části práce byl interpretován dosavadní stav poznání. Dále došlo k určení předmětu výzkumu. Následně byl vytipován zkoumaný soubor. K naplnění vytyčených cílů byla vybrána metoda a technika sběru dat. Vlastní organizace výzkumu probíhala následovně.

Byl proveden předvýzkum prostřednictvím pilotního dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 10 respondentů. Předvýzkum sloužil k ověření srozumitelnosti jednotlivých položek. Na jeho základě došlo k upravení některých položek. Následně bylo spuštěno ostré dotazníkové šetření prostřednictvím elektronického dotazníku – viz níže, kterého se zúčastnilo 105 respondentů. Prostřednictvím vrchních sester byly osloveny kolegyně z těchto pracovišť: Fakultní nemocnice v Motole, Fakultní nemocnice Olomouc, Chronicare Ostrava-Zábřeh, Nemocnice Sv. Kříže Praha Žižkov, Nemocnice Tanvald, Chronicare Mund Brno-Řečkovice, Nemocnice Neratovice a Krajská nemocnice T. Bati ve Zlíně. Ve všech uvedených nemocnicích šlo o oddělení dlouhodobé intenzivní péče. K dispozici byl dotazník pro vyplnění formou on-line, ale i tištěná verze dotazníku. Dále byla shromažďována a vyhodnocována získaná data. Poté došlo k interpretaci a prezentaci výsledků. Výstupem je výzkumná zpráva a video. K předvýzkumu i k vlastnímu dotazníkovému šetření bylo využito české společnosti provozující službu pro tvorbu a distribuci online dotazníků s názvem Survio.

Předvýzkum byl zahájen dne 22. února 2022 a uzavřen 25. února 2022. V procesu byl celkem 4 dny a vyplnilo jej 10 respondentů.

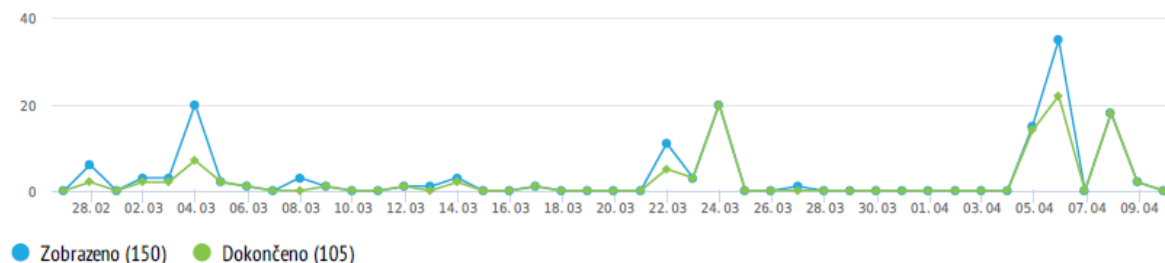
Ostré dotazníkové šetření bylo spuštěno dne 28. února 2022 a ukončeno dne 9. dubna 2022. Celkem trvalo 41 dní. Odkaz na dotazníkové šetření je: <https://www.survio.com/survey/d/G4W9A2W2L4D2C1Q8I>. Odkaz byl navštíven celkem 150krát, z toho bylo řádně dokončeno 105 pokusů a ve 45 případech došlo pouze k zobrazení dotazníku tak, jak znázorňuje graf níže.



Graf 1: Celkový počet návštěv

Zdroj: Survey report (2022)

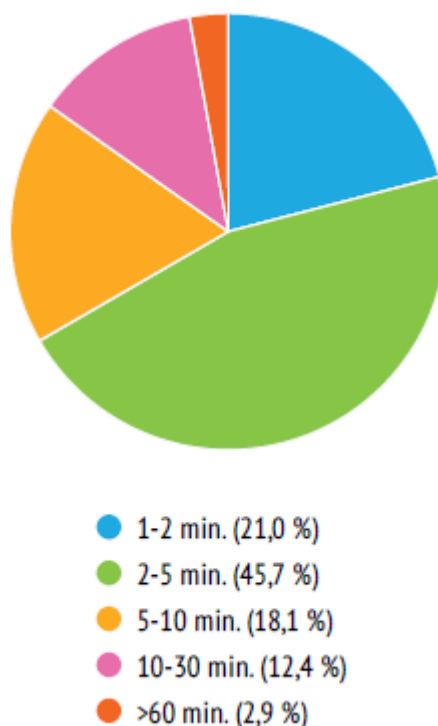
Ve 100 % případů byl zdrojem návštěv přímý odkaz. Celková úspěšnost vyplnění dotazníku a jeho návratnost tak činily 70 %. Historie návštěv v probíhajícím ostrém dotazníkovém šetření byla kolísavá a znázorňuje ji graf níže.



Graf 2: Historie návštěv (28. 2. 2022 – 9. 4. 2022)

Zdroj: Survey report (2022)

Čas strávený vyplňováním dotazníku znázorňuje následující graf. Z toho je patrné, že nejvíce respondentů strávilo vyplňováním dotazníku 2–5 minut.



Graf 3: Čas strávený vyplňováním dotazníku

Zdroj: Survey report (2022)

3.6 Analýza a vyhodnocení získaných dat

Položka č. 1: Na jakém oddělení pracujete?

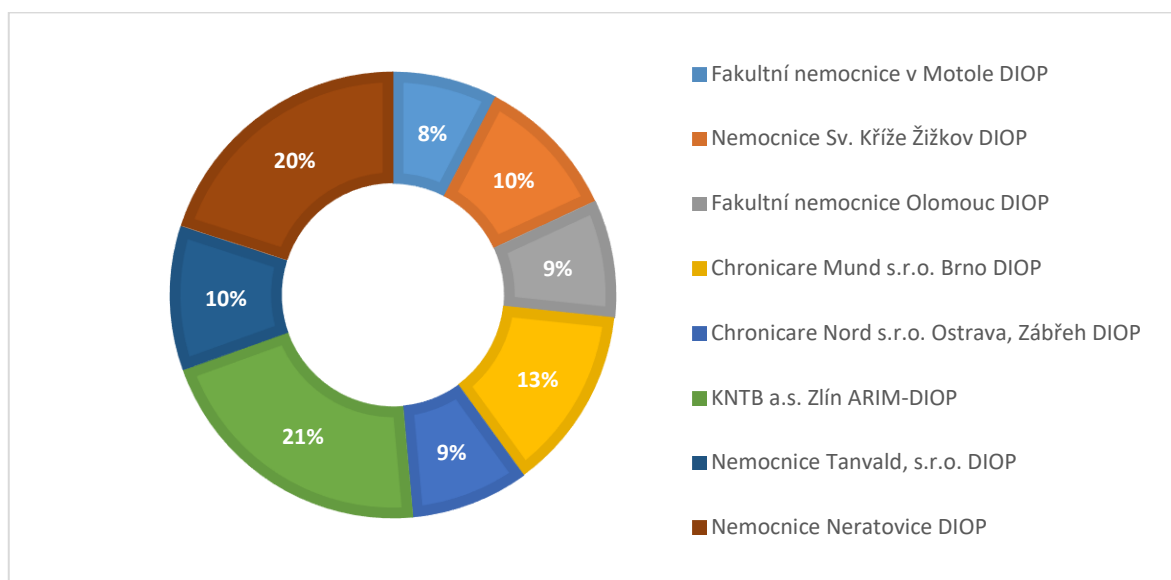
Tabulka 1: Oddělení působnosti respondentů

1. oddělení působnosti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Fakultní nemocnice v Motole DIOP	8	7,62 %
Nemocnice Sv. Kříže Žižkov DIOP	11	10,48 %
Fakultní nemocnice Olomouc DIOP	9	8,57 %
Chronicare Mund s.r.o. Brno DIOP	14	13,33 %
Chronicare Nord s.r.o. Ostrava, Zábřeh DIOP	9	8,57 %
KNTB, a. s. Zlín ARIM-DIOP	22	20,95 %
Nemocnice Tanvald, s.r.o. DIOP	11	10,48 %
Nemocnice Neratovice DIOP	21	20,00 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem první dotazníkové položky bylo zjistit oddělení působnosti respondentů. Položku zodpovědělo všech 105 zúčastněných. Z odpovědí vyplynulo, že nejvíce respondentů pracuje na oddělení KNTB, a. s. Zlín ARIM-DIOP v počtu 22 neboli 21 %. Druhým nejčastějším místem působení respondentů je oddělení v Nemocnici Neratovice DIOP, ve

kterém pracuje 21 oslovených čili 20 %. Další v pořadí je Chronicare Mund s.r.o. Brno DIOP, kterou zvolilo 14 dotázaných (13 %). Shodně po 11 výskytech (10 %) bylo zaznamenáno u možností oddělení Nemocnice Sv. Kříže Žižkov DIOP a Nemocnice Tanvald, s.r.o. DIOP. Stejně zastoupené v počtu devíti responzí byly zastoupeny také možnosti Fakultní nemocnice Olomouc DIOP a Chronicare Nord s.r.o. Ostrava, Zábřeh DIOP. Nejméně oslovených v počtu osmi neboli 8 % pracuje ve Fakultní nemocnici v Motole DIOP.



Graf 4: Oddělení působnosti respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

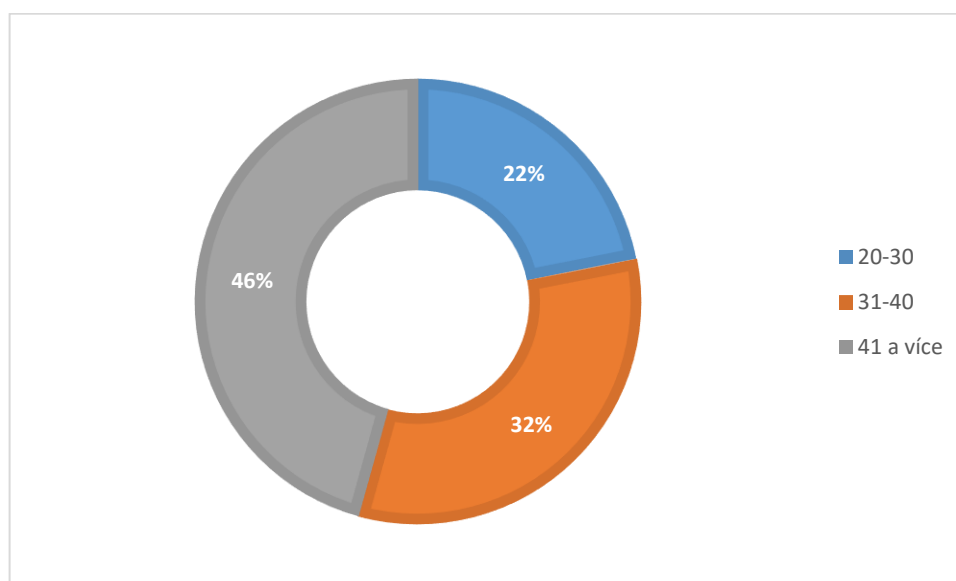
Položka č. 2: Kolik je vám let?

Tabulka 2: Věk respondentů

2. věk respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
20-30	23	21,90 %
31-40	34	32,38 %
41 a více	48	45,71 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Druhá dotazníková položka mapovala věkové složení respondentů. Nejvíce oslovených zvolilo věkovou kategorii nad 41 let v počtu 48 odpovídajících, tedy 46 %. Druhou nejpočetnější věkovou skupinou byli třicátníci neboli respondenti ve věku 31–40 let. Tu uvedlo 34 oslovených čili 32 %. Nejméně dotázaných pochází z věkové kategorie dvacátníků, tedy respondentů ve věku mezi 20 a 30 lety, ke které se přihlásilo 23 oslovených odpovídajících 22 %.



Graf 5: Věk respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

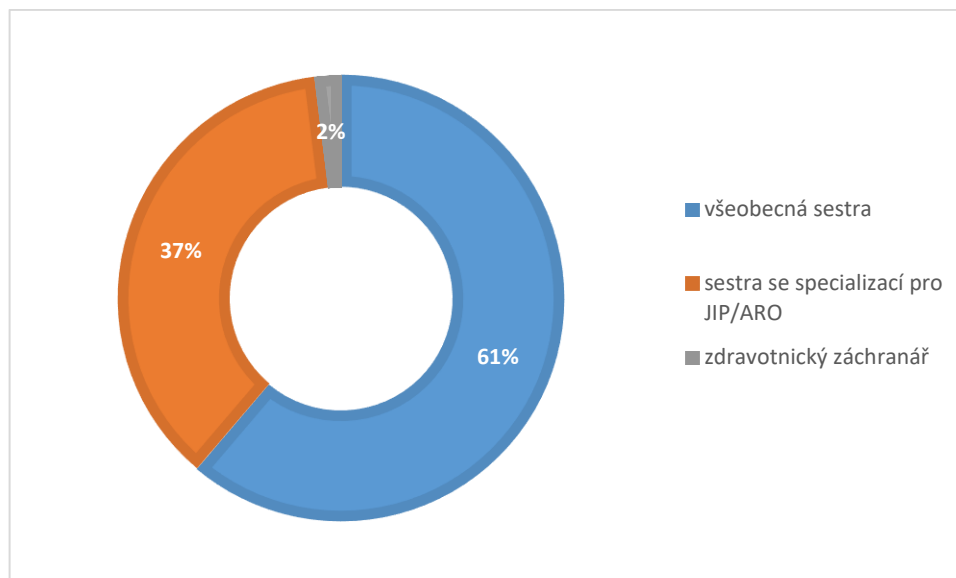
Položka č. 3: Na jaké pozici pracujete?

Tabulka 3: Pracovní pozice respondentů

3. pozice respondentů v práci	Absolutní četnost	Relativní četnost
všeobecná sestra	63	61,17 %
sestra se specializací pro JIP/ARO	38	36,89 %
zdravotnický záchranář	2	1,94 %
Celkem	103	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

V pořadí třetí dotazníková položka se zaměřila na pozici respondentů. Většina oslovených v počtu 63 neboli 61 % uvedla jako odpověď možnost všeobecná sestra. Druhou nejpočetnější skupinu tvořili respondenti působící na pozici sestry se specializací pro JIP/ARO. Tuto možnost zvolilo 38 oslovených čili 37 %. Nejméně respondentů pracuje jako zdravotnický záchranář, kterých jsou pouhá 2 % odpovídající dvěma osloveným. Tato jediná položka byla nezodpovězena dvěma respondenty z neznámého důvodu. Lze se domnívat, že pracují na jiných než uvedených pozicích v nabídce.



Graf 6: Pracovní pozice respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

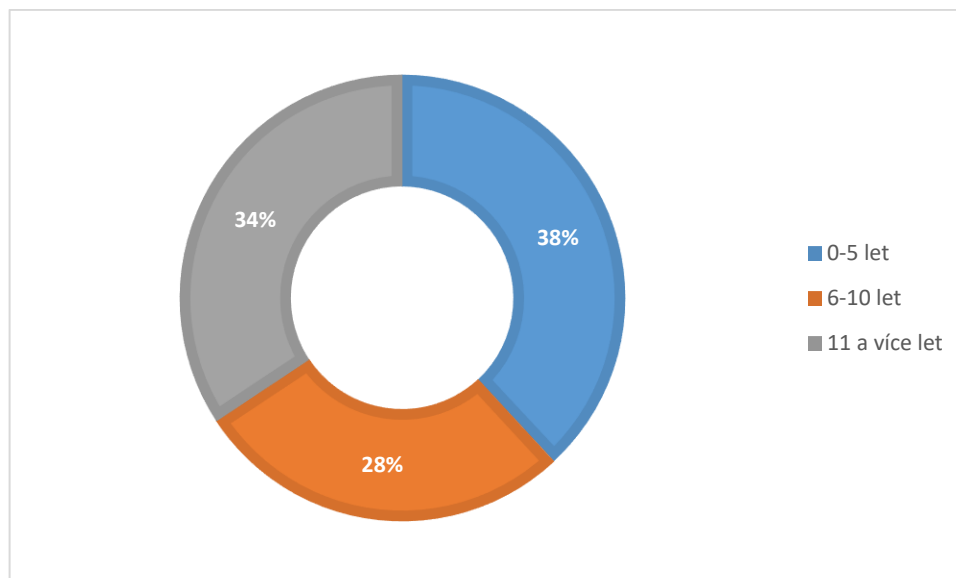
Položka č. 4: Jak dlouho pracujete s pacienty se zavedenou tracheostomií?

Tabulka 4: Délka praxe respondentů s pacienty se zavedenou tracheostomií

4. délka praxe s pacienty se zavedenou tracheostomií	Absolutní četnost	Relativní četnost
0–5 let	40	38,10 %
6–10 let	29	27,62 %
11 a více let	36	34,29 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tato další dotazníková položka měla za cíl zjistit, jak dlouho respondenti pracují s pacienty se zavedenou tracheostomií. Nejvíce respondentů v počtu 40 odpovídajících 38 % má zkušenosti s pacienty se zavedenou tracheostomií do maximálně 5 let. Druhou nejčastější skupinu tvořili oslovení pracující s těmito pacienty přes 11 let. Těch bylo 36 neboli 34 %. Nejméně bylo respondentů, jejichž délka praxe s těmito pacienty je v rozmezí 6 až 10 let. Tuto možnost uvedlo 29 dotázaných čili 28 %.



Graf 7: Délka praxe respondentů s pacienty se zavedenou tracheostomií

Zdroj: vlastní zpracování

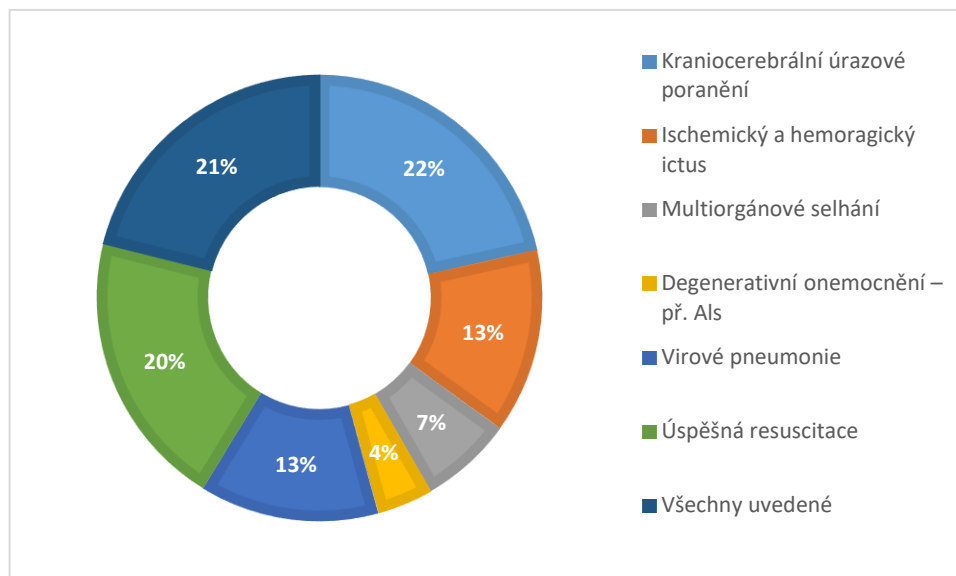
Položka č. 5: Vyberte prosím nejčastější lékařské diagnózy, při kterých byla zavedena tracheostomie.

Tabulka 5: Nejčastější lékařské diagnózy, při nichž došlo k zavedení tracheostomie

5. nejčastější lékařské diagnózy při zavedení tracheostomie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kraniocerebrální úrazové poranění	48	21,52 %
Ischemický a hemoragický ictus	30	13,45 %
Multiorgánové selhání	15	6,73 %
Degenerativní onemocnění – př. Als	9	4,04 %
Virové pneumonie	29	13,00 %
Úspěšná resuscitace	45	20,18 %
Všechny uvedené	47	21,08 %
Celkem	223	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem páté dotazníkové položky bylo zjistit nejčastější lékařské diagnózy, při kterých byla zavedena tracheostomie. Nejvíce respondentů v počtu 48 představujících 22 % uvedlo kraniocerebrální úrazové poranění. Druhou nejčastější odpovědí byla možnost všech uvedených variant. Tuto odpověď uvedlo 47 dotázaných (21 %). Na třetí příčce se umístila možnost úspěšné resuscitace, kterou označilo 45 oslovených (20 %). Ischemický a hemoragický ictus zvolilo 30 respondentů představujících 13 %, dále 29 oslovených (13 %) uvedlo virovou pneumonii. U 15 dotázaných (7 %) je nejčastější lékařskou diagnózou, při které se zavádí tracheostomie, multiorgánové selhání. Nejméně častou diagnózou je degenerativní onemocnění (např. Als).



Graf 8: Nejčastější lékařské diagnózy, při nichž došlo k zavedení tracheostomie

Zdroj: vlastní zpracování

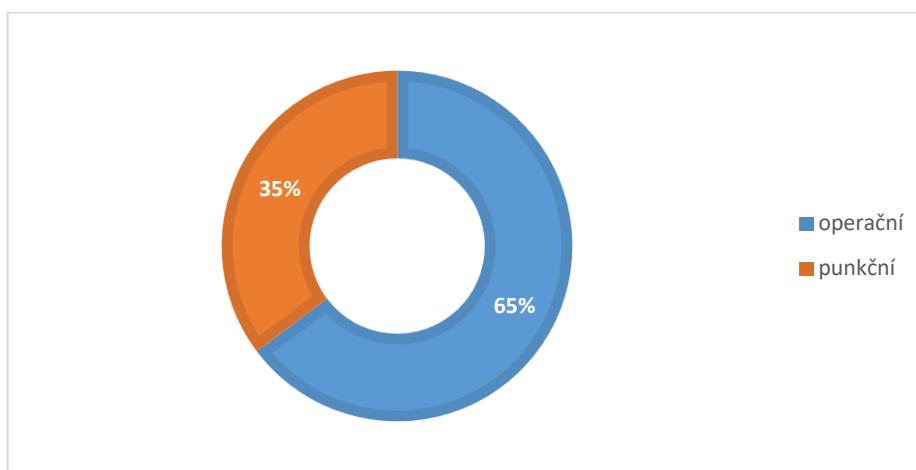
Položka č. 6: Na vašem oddělení mají pacienti nejčastěji tracheostomii:

Tabulka 6: Nejčastější typ tracheostomie na oddělení respondentů

6. Nejčastější typ tracheostomie na oddělení	Absolutní četnost	Relativní četnost
operační	68	64,76 %
punkční	37	35,24 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tato další dotazníková položka zjišťovala nejčastější pacientův typ tracheostomie na oddělení respondentů. Nadpoloviční většina oslovených v počtu 68 (65 %) uvedla, že operační. Zbývajících 37 dotázaných (35 %) zvolilo možnost nejčastějšího typu tracheostomie punkční.



Graf 9: Nejčastější typ tracheostomie na oddělení respondent

Zdroj: vlastní zpracování

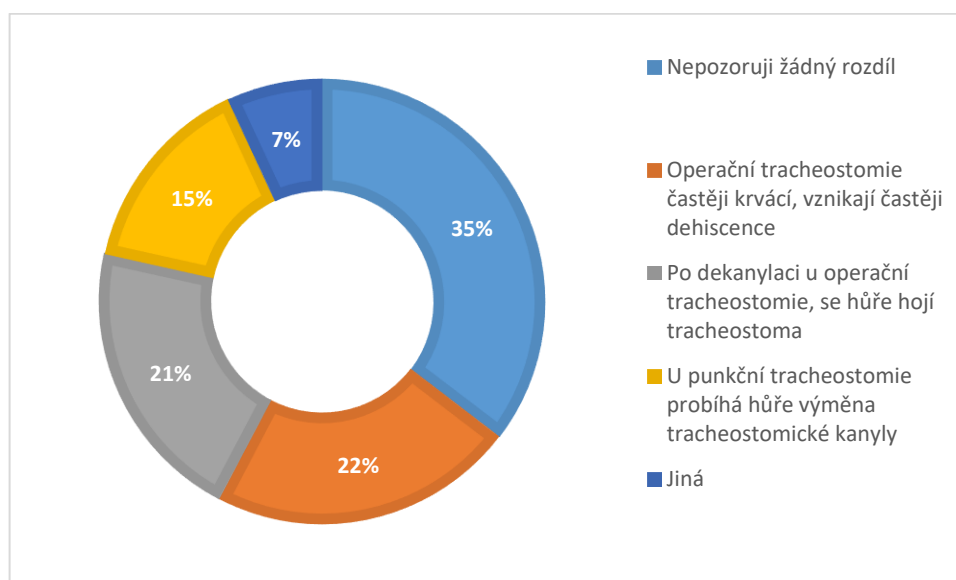
Položka č. 7: Jaký rozdíl vnímáte mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií?

Tabulka 7: Vnímání rozdílu mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií

7A Vnímání rozdílu mezi operační a punkční tracheostomií	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nepozorují žádný rozdíl	46	35,38 %
Operační tracheostomie častěji krvácí, vznikají častěji dehiscence	29	22,31 %
Po dekanylaci u operační tracheostomie se hůře hojí tracheostoma	27	20,77 %
U punkční tracheostomie probíhá hůře výměna tracheostomické kanyly	19	14,62 %
Jiná	9	6,92 %
Celkem	130	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem sedmé dotazníkové položky bylo zmapovat, jaký rozdíl vnímají respondenti mezi operační a punkční tracheostomií. V nejvíce případech (46; 35 %) respondenti nepozorují žádný rozdíl, 29 dotázaných (22 %) uvedlo, že operační tracheostomie častěji krvácí a vznikají při ní častěji dehiscence. Třetí nejčastější odpověď v počtu 27 (21 %) byla možnost, že po dekanylaci u operační tracheostomie se hůře hojí tracheostoma a 19 oslovených (15 %) se přiklonilo k možnosti horší výměny tracheostomické kanyly u punkční tracheostomie.



Graf 10: Vnímání rozdílu mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií

Zdroj: vlastní zpracování

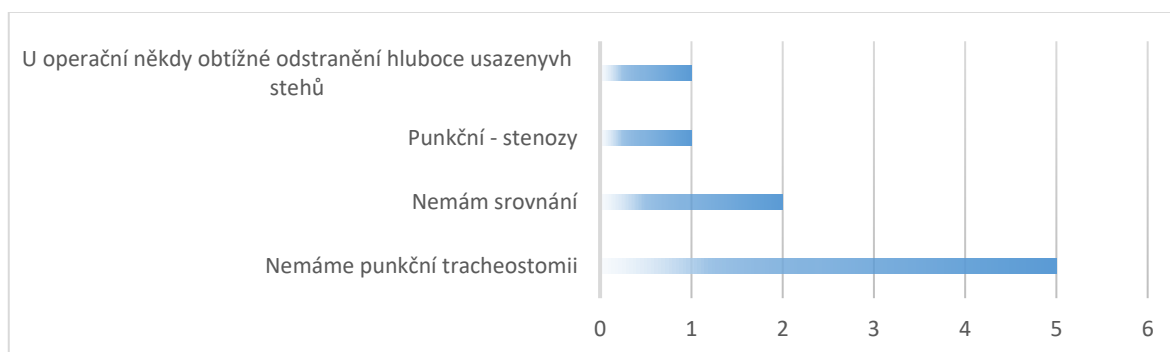
Devět oslovených (7 %) využilo možnosti jiné. Tyto odpovědi jsou blíže specifikovány níže v textu.

Tabulka 8: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 7A

7B Doplnění možnosti jiné z položky 7A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemáme punkční tracheostomii	5	55,56 %
Nemám srovnání	2	22,22 %
Punkční – stenozy	1	11,11 %
U operační někdy obtížné odstranění hluboce usazených stehů	1	11,11 %
Celkem	9	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z devíti respondentů, kteří uvedli možnost jiné, jich pět uvedlo, že punkční tracheostomii nemají (56 %). Dva oslovení (22 %) odpověděli, že nemají srovnání. Shodně po jediné odpovědi (11 %) byly zaznamenány možnosti *punkční – stenozy* a *u operační někdy obtížné odstranění hluboce usazených stehů*.



Graf 11: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 7A

Zdroj: vlastní zpracování

Položka č. 8: Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let?

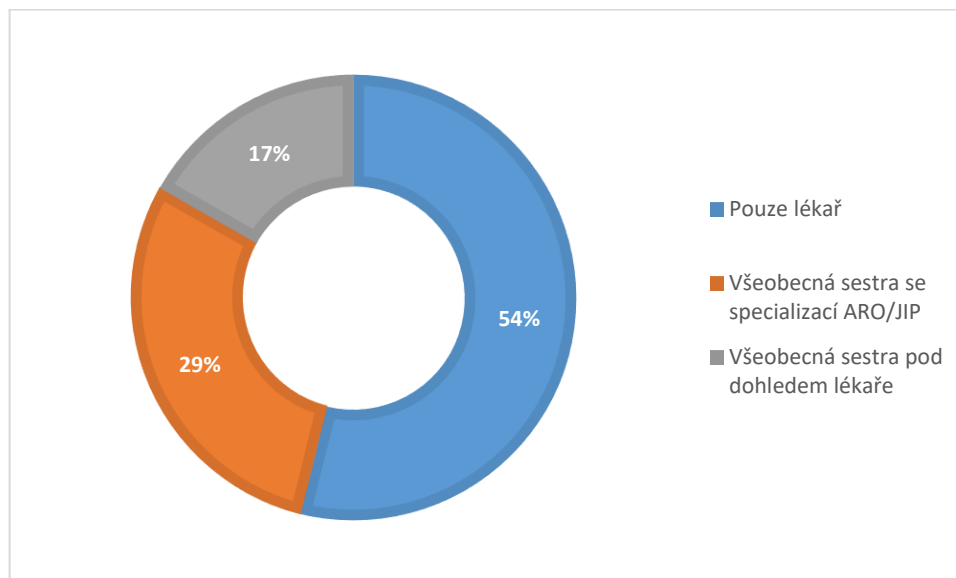
Tabulka 9: Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let

8. Kým je prováděna výměna tracheostomické kanyly pacientům nad 10 let	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pouze lékař	77	53,85 %
Všeobecná sestra se specializací ARO/JIP	42	29,37 %
Všeobecná sestra pod dohledem lékaře	24	16,78 %
Celkem	143	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Osmá dotazníková položka zjišťovala, kdo podle respondentů může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů, kteří jsou při vědomí a jsou starší 10 let. Nadpoloviční většina respondentů v počtu 77 odpovídajících (54 %) uvedla, že tuto výměnu může

provádět pouze lékař. Necelá třetina (42; 29 %) zvolila možnost všeobecná sestra se specializací ARO/JIP. Nejméně odpovědí se setkalo u možnosti všeobecná sestra pod dohledem lékaře. Tuto možnost uvedlo 24 oslovených (17 %).



Graf 12: Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let

Zdroj: vlastní zpracování

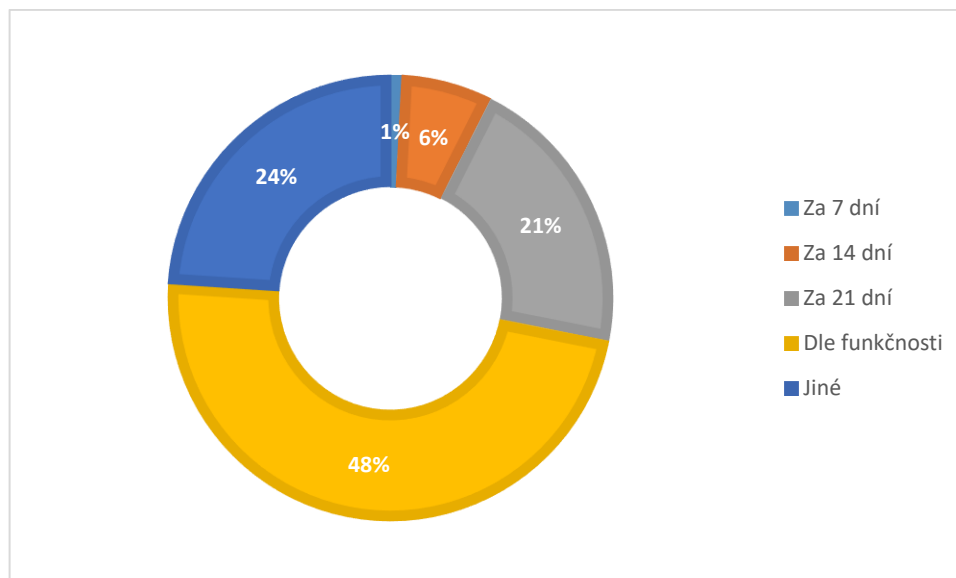
Položka č. 9: Výměna tracheostomické kanyly se na vašem oddělení provádí

Tabulka 10: Četnost provádění výměny kanyly na oddělení respondentů

9A Četnost provádění výměny tracheostomické kanyly	Absolutní četnost	Relativní četnost
Za 7 dní	1	0,83 %
Za 14 dní	8	6,61 %
Za 21 dní	25	20,66 %
Dle funkčnosti	58	47,93 %
Jiné	29	23,97 %
Celkem	121	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tato další dotazníková položka byla připojena za účelem zjištění četnosti provádění výměny tracheostomické kanyly na oddělení respondentů. Z odpovědí vyplynulo, že nejčastěji je tracheostomická kanyla vyměňována podle funkčnosti. Tuto možnost zvolilo 58 oslovených neboli 48 %. Druhou nejčastěji zaznamenanou odpovědí byla možnost jiné, které využilo 29 dotázaných. Tyto odpovědi budou blíže rozebrány. Na třetí příčce se umístila možnost 21 dní, kterou uvedlo 25 respondentů (21 %). V pouhých osmi případech (7 %) se tracheostomická kanyla vyměňuje po dvou týdnech. Jediný respondent (1 %) se vyslovil pro četnost výměny 1krát do týdne.



Graf 13: Četnost provádění výměny kanyly na oddělení respondentů

Zdroj: vlastní zpracování

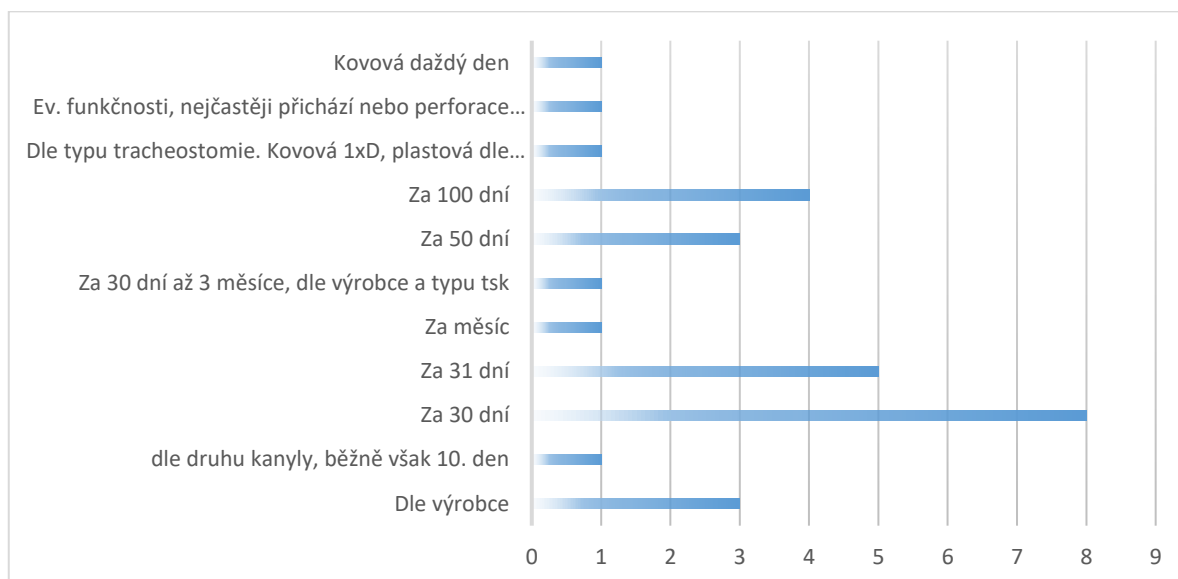
Tabulka 11: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce č. 9A

9B Doplnění možnosti jiné k položce 9A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dle výrobce	3	10,34 %
dle druhu kanyly, běžně však 10. den	1	3,45 %
Za 30 dní	8	27,59 %
Za 31 dní	5	17,24 %
Za měsíc	1	3,45 %
Za 30 dní až 3 měsíce, dle výrobce a typu tsK	1	3,45 %
Za 50 dní	3	10,34 %
Za 100 dní	4	13,79 %
Dle typu tracheostomie. Kovová 1xD, plastová dle výrobce (21 dní)	1	3,45 %
Ev. funkčnosti, nejčastěji přichází nebo perforace obturační manžety	1	3,45 %
Kovová každý den	1	3,45 %
Celkem	29	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z 29 respondentů, kteří využili možnosti jiné, jich nejvíce v počtu osmi (28 %) uvedlo četnost výměny tracheostomické kanyly 1krát za 30 dní. Pět dotázaných (17 %) vyměňuje kanylu 1krát za 31 dní. Ve čtyřech případech (14 %) dochází k výměně tracheostomické kanyly 1krát za 100 dní. Shodně po třech odpovědích se setkalo u možností *dle výrobce* a *1krát za 50 dní*. Zbývajících šest různých odpovědí bylo uvedeno po jediném výskytu –

dle druhu kanyly; 1krát za měsíc; 1krát za 30 dní až 3 měsíce; dle typu tracheostomie; dle funkčnosti; kovová každý den.



Graf 14: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce č. 9A

Zdroj: vlastní zpracování

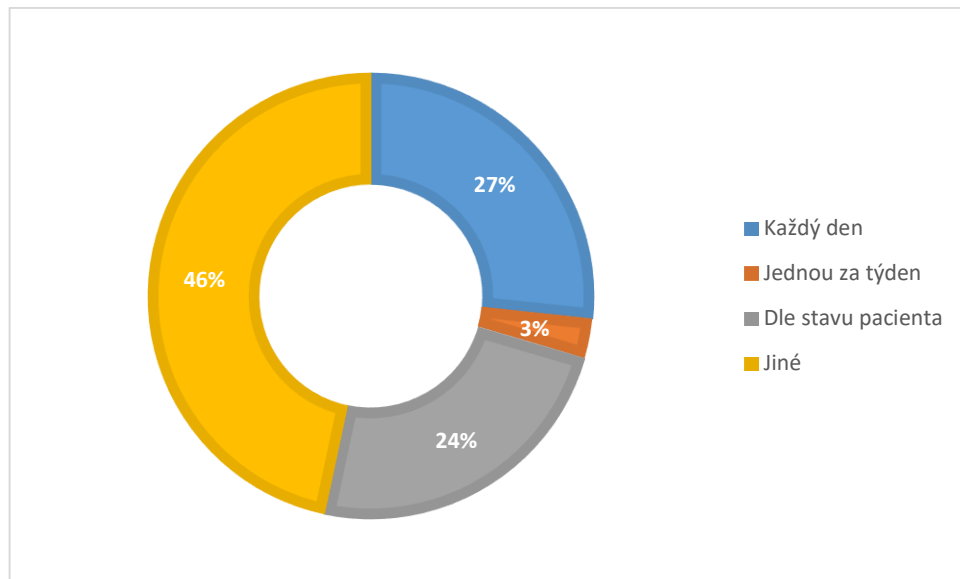
Položka č. 10: Pokud mají na vašem oddělení pacienti kovovou tracheostomickou kanylu, výměna se provádí

Tabulka 12: Četnost provádění výměny kovové tracheostomické kanyly na oddělení respondentů

10A Četnost výměny kovové tracheostomické kanyly	Absolutní četnost	Relativní četnost
Každý den	28	26,67 %
Jednou za týden	3	2,86 %
Dle stavu pacienta	25	23,81 %
Jiné	49	46,67 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem desáté dotazníkové položky bylo zjistit četnost provádění výměny kovové tracheostomické kanyly, pokud se na oddělení respondentů provádí. Nejvíce respondentů v počtu 49 (47 %) využilo možnosti jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány níže v textu. Ze zbývajících 56 oslovených se jich nejvíce v počtu 28 (27 %) vyslovilo pro možnost každý den a 25 dotázaných (24 %) uvedlo možnost dle stavu pacienta. Poslední tři respondenti (3 %) zvolili možnost jednou za týden.



Graf 15: Četnost provádění výměny kovové tracheostomické kanyly na oddělení respondentů

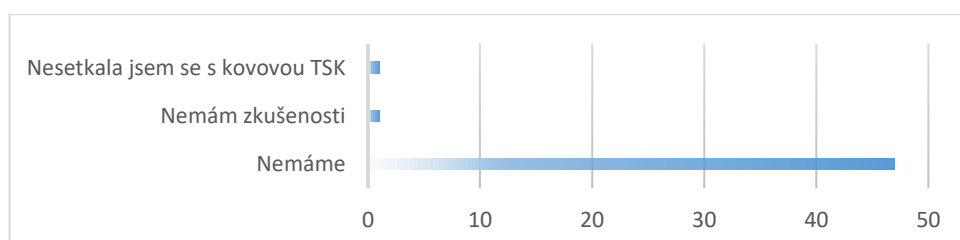
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 13: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 10A

10B Jiné z předchozí položky 10A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemáme	47	95,92 %
Nemám zkušenosti	1	2,04 %
Nesetkala jsem se s kovovou TSK	1	2,04 %
Celkem	49	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Ze 49 respondentů, kteří využili možnost jiné, se jich drtivá většina v počtu 47 (96 %) přiznala k odpovědi, že kovovou tracheostomii na svém oddělení neprovádí. Shodně po jediném respondentovi (2 %) uvedli, že buď nemají zkušenosti, nebo se s kovovou TSK nesetkali.



Graf 16: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 10A

Zdroj: vlastní zpracování

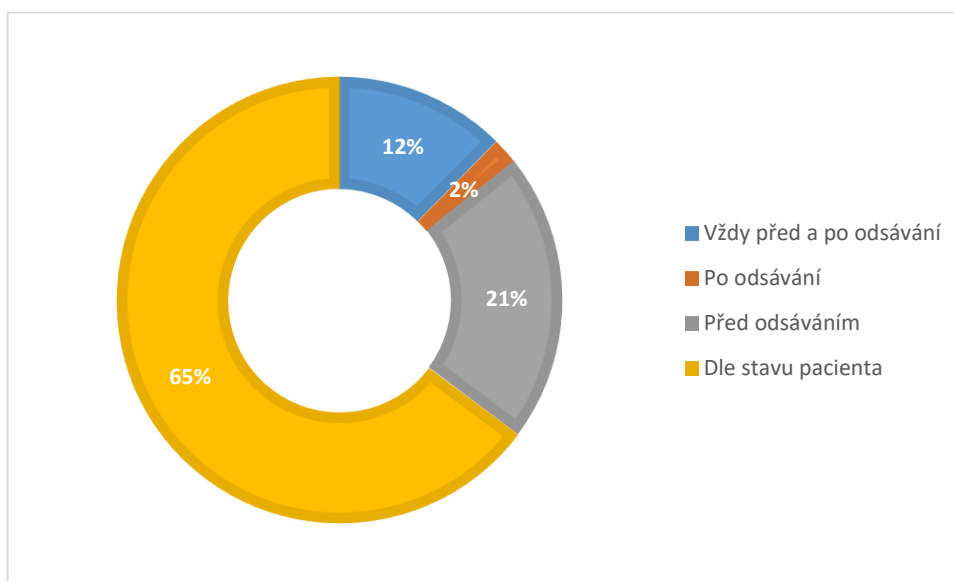
Položka č. 11: Preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou se provádí při odsávání z dolních cest dýchacích?

Tabulka 14: Kdy se provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou

11. Kdy se provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vždy před a po odsávání	13	12,38 %
Po odsávání	2	1,90 %
Před odsáváním	22	20,95 %
Dle stavu pacienta	68	64,76 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Jedenáctá dotazníková položka si dala za cíl zjistit, kdy se při odsávání z dolních cest dýchacích provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou. Nadpoloviční většina respondentů v počtu 68 (65 %) uvedla, že k uvedenému dochází dle stavu pacienta. Pětina oslovených v počtu 22 (21 %) zvolila možnost před odsáváním a 13 dotázaných (12 %) se přiklonilo k možnosti vždy před a po odsávání. Pouhá 2 % odpovědí byla zaznamenána u možnosti po odsávání.



Graf 17: Kdy se provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou

Zdroj: vlastní zpracování

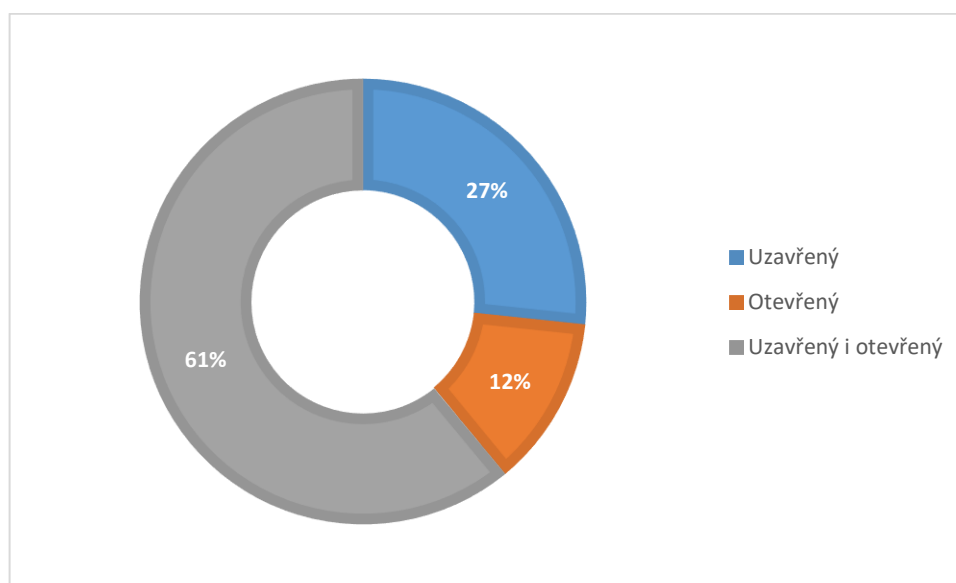
Položka č. 12: Jaký systém používáte na vašem oddělení při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou?

Tabulka 15: Používaný systém na oddělení respondentů při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou

12. Používaný systém při odsávání z dolních cest dýchacích	Absolutní četnost	Relativní četnost
Uzavřený	28	26,67 %
Otevřený	13	12,38 %
Uzavřený i otevřený	64	60,95 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tato další dotazníková položka mapovala, jaký systém používají respondenti na jejich oddělení při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou. Nejvíce respondentů v počtu 64 (61 %) uvedlo, že používají uzavřený i otevřený systém. Druhou nejčastější odpovědí byla možnost používání uzavřeného systému. Tuto odpověď označilo 28 oslovených odpovídajících 27 %. Nejméně odpovědí bylo zaznamenáno u možnosti otevřeného systému, pro kterou se vyslovilo 13 dotázaných (12 %).



Graf 18: Používaný systém na oddělení respondentů při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou

Zdroj: vlastní zpracování

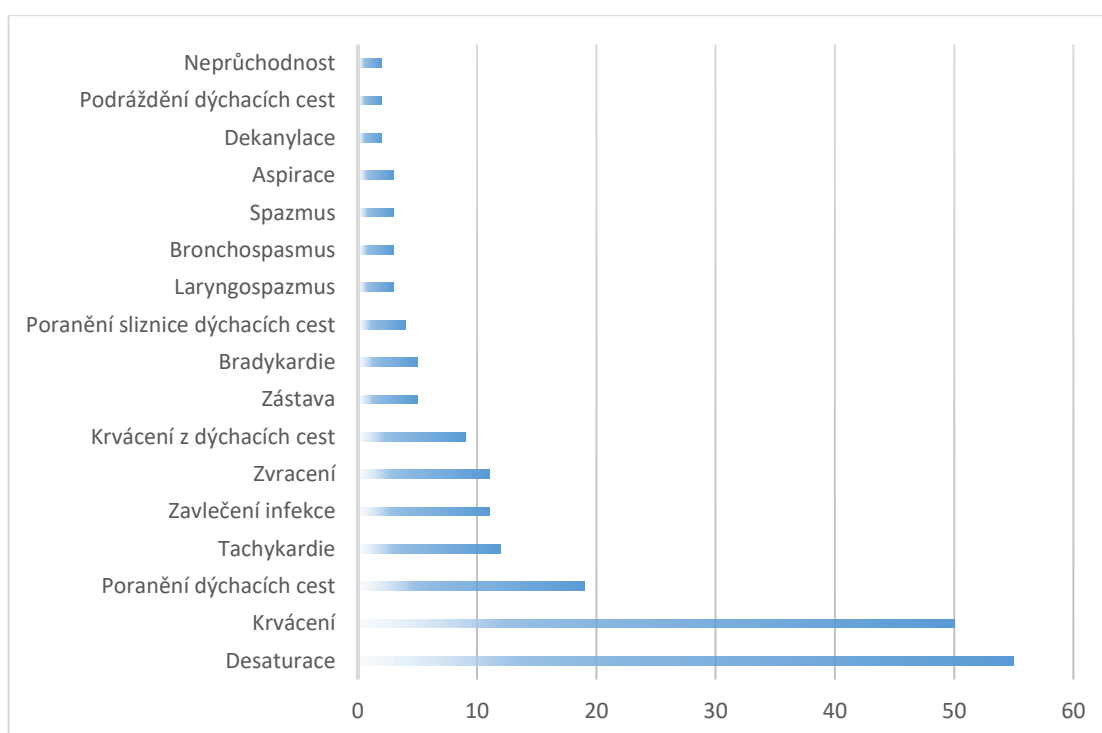
Položka č. 13: Uveďte alespoň dvě komplikace, které mohou nastat při odsávání z dýchacích cest:

Tabulka 16: Alespoň dvě možné komplikace při odsávání z dýchacích cest

13. Alespoň 2 možné komplikace při odsávání z dýchacích cest	Absolutní četnost	Relativní četnost
Desaturace	55	24,89 %
Krvácení	50	22,62 %
Poranění dýchacích cest	19	8,60 %
Tachykardie	12	5,43 %
Zavlečení infekce	11	4,98 %
Zvracení	11	4,98 %
Krvácení z dýchacích cest	9	4,07 %
Zástava	5	2,26 %
Bradycardie	5	2,26 %
Poranění sliznice dýchacích cest	4	1,81 %
Laryngospasmus	3	1,36 %
Bronchospasmus	3	1,36 %
Spasmus	3	1,36 %
Aspirace	3	1,36 %
Dekanylace	2	0,90 %
Podráždění dýchacích cest	2	0,90 %
Neprůchodnost	2	0,90 %
Dušnost	1	0,45 %
Sepse	1	0,45 %
Kašel	1	0,45 %
Nefunkčnost tracheostomické kanyly	1	0,45 %
podráždění sliznic	1	0,45 %
Ucpaná kanyla	1	0,45 %
Nefunkční odsávačka	1	0,45 %
Mikrobiální kontaminace	1	0,45 %
Poškození sliznice dýchacích cest	1	0,45 %
Povytažení kanyly	1	0,45 %
Poranění epitelu	1	0,45 %
Poranění cévkou	1	0,45 %
Nauzea	1	0,45 %
Pneumonie	1	0,45 %
Dislokace kanyly	1	0,45 %
Poranění trachey	1	0,45 %
Pokles Sato2	1	0,45 %
Manipulace s Tsk	1	0,45 %
Poranění bronchu a následné krvácení, podráždění nervus vagus při nešetrném odsávání -	1	0,45 %
Vomitus	1	0,45 %
Cyanoza	1	0,45 %
Bronchospasmus	1	0,45 %
Celkem	221	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Třináctá dotazníková položka zjišťovala povědomí respondentů o potenciálních komplikacích, které mohou nastat při odsávání z dýchacích cest. Od respondentů bylo vyžadováno uvedení alespoň dvou těchto komplikací. Z poměrně velkého výčtu všech možných komplikací, ke kterým může dojít, byly odpovědi shrnuty do následujících skupin. Naprosto nejčastější odpovědí byla možnost desaturace, kterou uvedlo 55 oslovených (25% podíl). Druhou nejčastější odpovědí bylo krvácení (bez bližší specifikace), které uvedlo 50 respondentů (23% podíl). Poranění dýchacích cest se s 19 výskyty (9% podíl) umístilo na třetí nejčastěji uváděné komplikaci. Pro tachykardii se vyslovilo 12 dotázaných (5% podíl). Konkrétnější krvácení (z dýchacích cest) uvedlo devět respondentů (4% podíl). Shodně po pěti výskytech byla zaznamenána možnost zástava a bradykardie (2% podíl). Čtyři oslovení uvedli možnost poranění sliznice dýchacích cest (2% podíl). Shodně po třech výskytech byly zaznamenány možnosti laryngospasmus, bronchospasmus, spasmus a aspirace (1% podíl). Po dvou odpovědích byly uvedeny možnosti dekanylace, podráždění dýchacích cest a neprůchodnost (1% podíl). Zbývajících 22 možností se v odpovědích respondentů vyskytlo po jediné.



Graf 19: Alespoň 2 možné komplikace při odsávání z dýchacích cest

Zdroj: vlastní zpracování

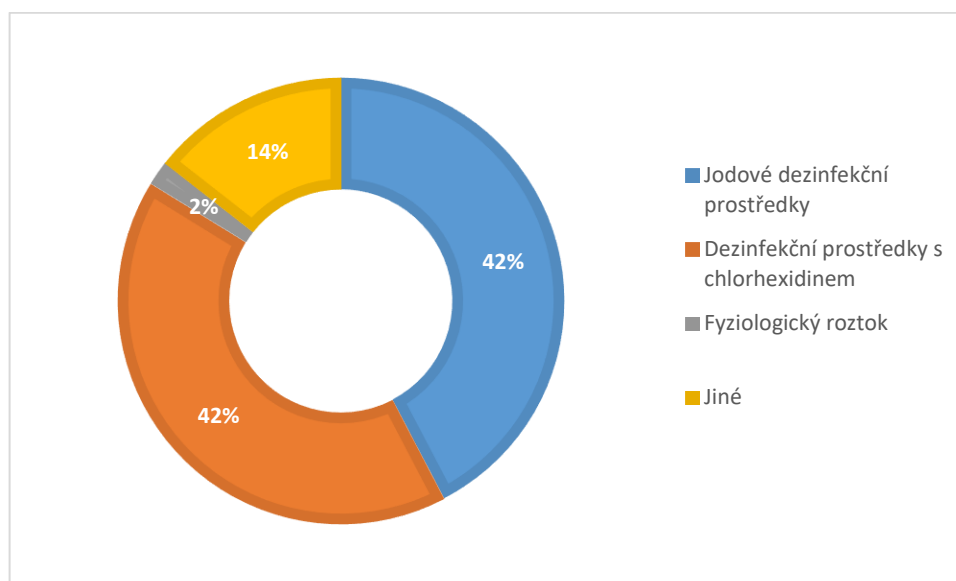
Položka č. 14: Jaké používáte dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu?

Tabulka 17: Používané dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu

14A Jaké dezinfekční prostředky se používají při ošetřování tracheostomatu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jodové dezinfekční prostředky	47	42,34 %
Dezinfekční prostředky s chlorhexidinem	46	41,44 %
Fyziologický roztok	2	1,80 %
Jiné	16	14,41 %
Celkem	111	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem této dotazníkové položky bylo zmapovat druhy používaných dezinfekčních prostředků respondenty při ošetřování tracheostomatu. Nejvíce odpovědí v počtu 47 (42 %) se sešlo u možnosti jodových dezinfekčních prostředků. O jedinou odpověď méně, tedy 46 (41 %) bylo zaznamenáno u možnosti dezinfekčních prostředků s chlorhexidinem. Pouhá 2 % oslovených používá při ošetřování tracheostomatu jako dezinfekční prostředek fyziologický roztok a 16 dotázaných (14 %) využilo k odpovědi možnosti jiné, které jsou blíže specifikovány v textu níže.



Graf 20: Používané dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu

Zdroj: vlastní zpracování

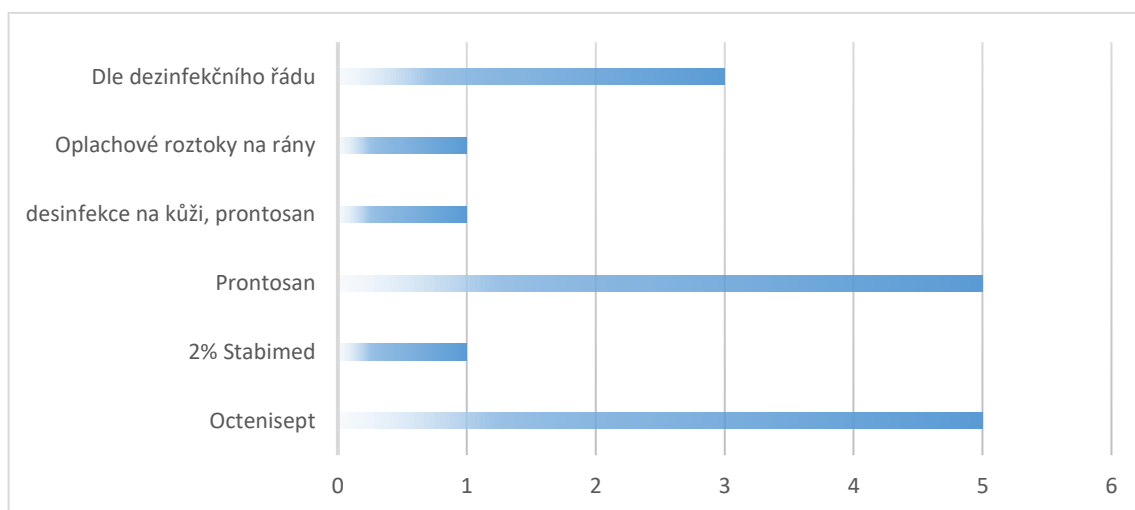
Následující tabulka a graf konkretizují možnosti jiné z předchozí dotazníkové položky.

Tabulka 18: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 14A

14B Doplnění možnosti jiné z předchozí položky 14A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Octenisept	5	31,25 %
2% Stabimed	1	6,25 %
Prontosan	5	31,25 %
dezinfekce na kůži, prontosan	1	6,25 %
Oplachové roztoky na rány	1	6,25 %
Dle dezinfekčního řádu	3	18,75 %
Celkem	16	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Ze 16 respondentů, kteří v předchozí dotazníkové položce zvolili možnost jiné, se nejvíce v počtu pět (31% podíl) vyslovilo pro Octenisept a ve stejném poměru pro Prontosan. Tři oslovení (19% podíl) přiznali používání dezinfekčních prostředků na základě dezinfekčního řádu. Po jediném výskytu (6 %) byly zaznamenány možnosti 2% Stabimed, dezinfekce na kůži, Prontosan a oplachové roztoky na rány.



Graf 21: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 14A

Zdroj: vlastní zpracování

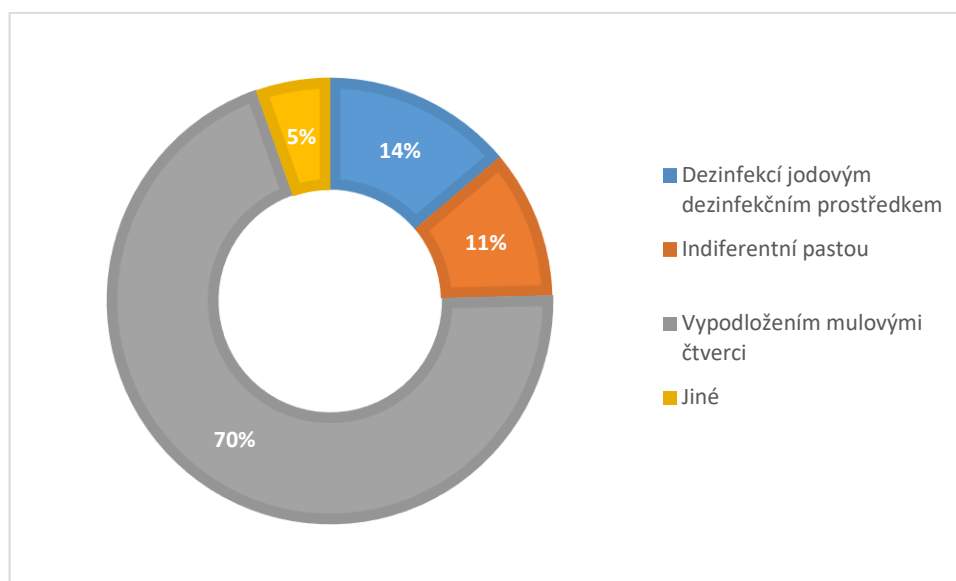
Položka č. 15: Peristomální kůži před macerací chráníme

Tabulka 19: Způsob ochrany peristomální kůže před macerací

15A. Peristomální kůže před macerací se chrání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dezinfekcí jodovým dezinfekčním prostředkem	18	13,85 %
Indiferentní pastou	14	10,77 %
Vypodložením mulovými čtverci	91	70,00 %
Jiné	7	5,38 %
Celkem	130	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Patnáctá dotazníková položka byla položena za účelem zjištění, jakým způsobem provádí respondenti ochranu peristomální kůže před macerací. Nejvíce respondentů v počtu 91 (70 %) uvedlo odpověď vypodložením mulovými čtverci, 18 dotázaných (14 %) zvolilo možnost dezinfekce jodovým dezinfekčním prostředkem. Indiferentní pastou ochraňuje peristomální kůži před macerací 14 respondentů (11 %). Sedm oslovených z nabízených variant nevedlo žádnou a využili možnosti jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány dále v textu.



Graf 22: Způsob ochrany peristomální kůže před macerací

Zdroj: vlastní zpracování

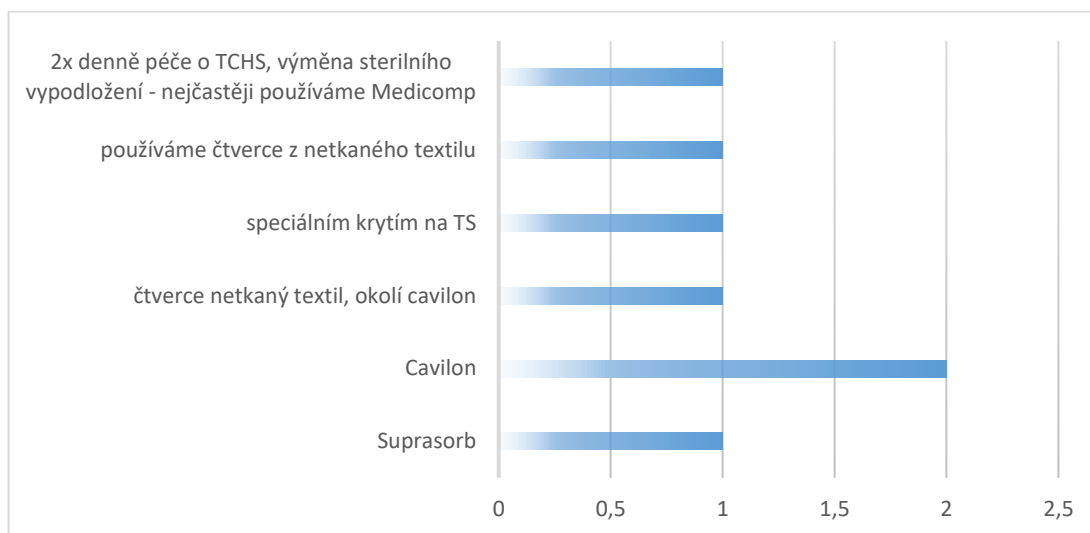
Následující tabulka a graf konkretizují možnosti jiné k předchozí dotazníkové položce.

Tabulka 20: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 15A

15B Jiné z předchozí položky 15A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Suprasorb	1	14,29 %
Cavilon	2	28,57 %
čtverce netkaný textil, okolí cavilon	1	14,29 %
speciálním krytím na TS	1	14,29 %
používáme čtverce z netkaného textilu	1	14,29 %
2x denně péče o TCHS, výměna sterilního vypodložení – nejčastěji používáme Medicomp	1	14,29 %
Celkem	7	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Ze sedmi respondentů, kteří v předchozí dotazníkové položce zvolili možnost jiné, se jich nejvíce v počtu dvou (29 % podíl) vyslovilo pro způsob ochrany peristomální kůže před macerací prostřednictvím Cavilonu. Zbývajících pět dotázaných uvedlo rozličné odpovědi – Suprasorb, čtverce netkaného textilu, okolí Cavilon, speciální krytí na TS, 2krát denně péče o TCHS, výměna sterilního vypodložení – nejčastěji Medicomp.



Graf 23: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 15A

Zdroj: vlastní zpracování

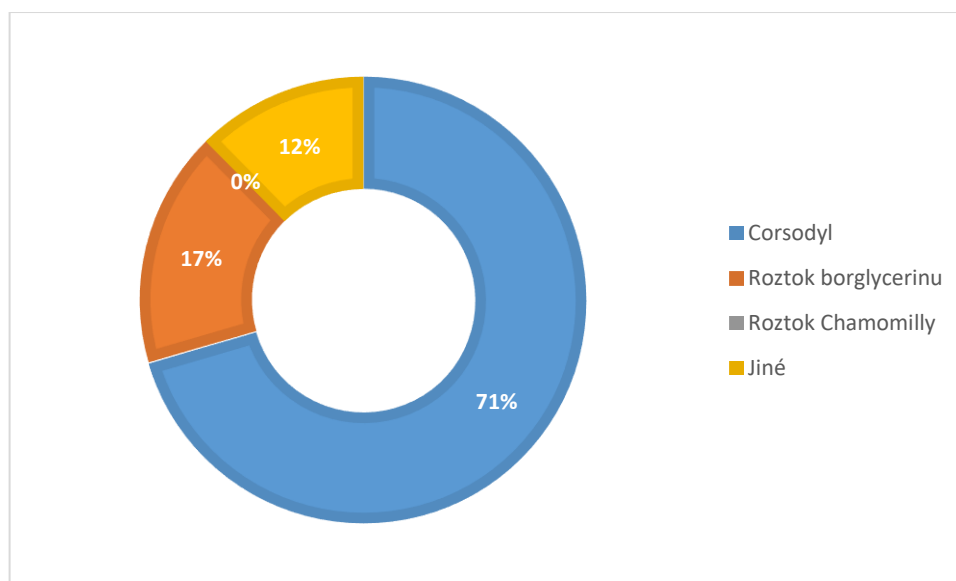
Položka č. 16: V péči o dutinu ústní se nejvíce osvědčil:

Tabulka 21: Nejosvědčenější přípravek v péči o dutinu ústní

16A V péči o dutinu ústní se nejvíce osvědčil	Absolutní četnost	Relativní četnost
Corsodyl	74	70,48 %
Roztok borglycerinu	18	17,14 %
Roztok Chamomilly	0	0,00 %
Jiné	13	12,38 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Účelem další dotazníkové položky bylo zjistit, jaký přípravek se respondentům nejvíce osvědčil v péči o dutinu ústní. Více než dvě třetiny respondentů v počtu 74 (70 %) se vyslovilo pro Corsodyl, 18 dotázaných (17 %) uvedlo roztok borglycerinu. Roztok Chamomilly nevedl nikdo z oslovených a 13 respondentů nezvolilo ani jednu z nabízených možností a rozhodli se pro variantu jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány dále v textu.



Graf 24: Nejosvědčenější přípravek v péči o dutinu ústní

Zdroj: vlastní zpracování

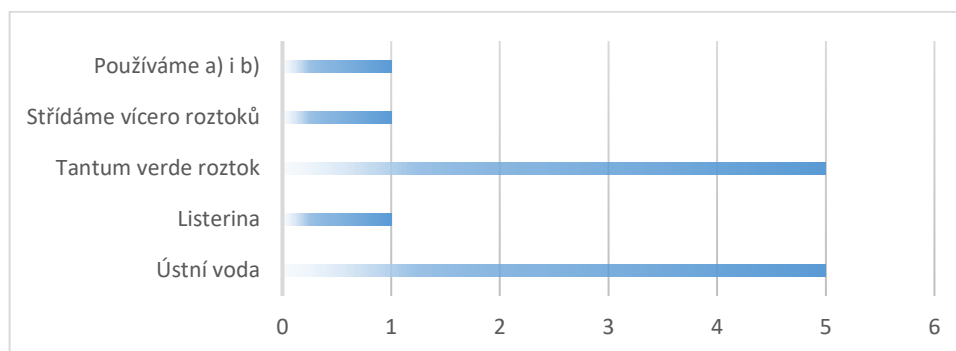
Následující tabulka a graf konkretizují možnosti jiné uvedené v předchozí dotazníkové položce.

Tabulka 22: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 16A

16B Jiné z předchozí položky 16A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ústní voda	5	38,46 %
Listerin	1	7,69 %
Tantum verde roztok	5	38,46 %
Střídáme vícero roztoků	1	7,69 %
Používáme a) i b)	1	7,69 %
Celkem	13	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Ze 13 dotázaných, kteří v předchozí dotazníkové položce zvolili variantu jiné, se jich nejvíce v počtu pět (38% podíl) vyslovilo pro ústní vodu a roztok Tantum verde jakožto nejosvědčenější přípravky v péči o dutinu ústní. Shodně po jediném výskytu byly zaznamenány odpovědi Listerin, střídání vícero roztoků a používání jak Corsodylu, tak i roztoku borglycerinu.



Graf 25: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 16A

Zdroj: vlastní zpracování

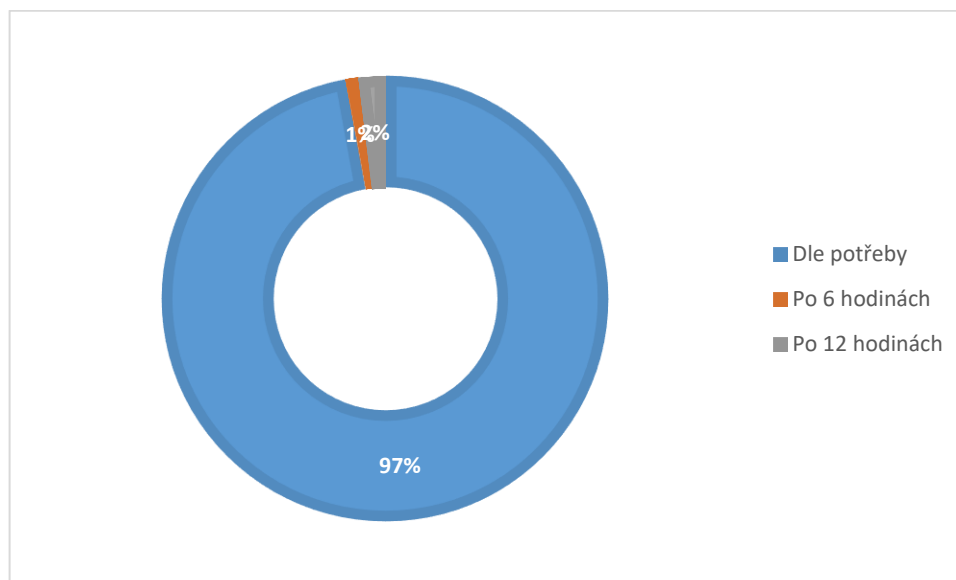
Položka č. 17: Jak často se vyměňuje filtr (umělý nos, trachphon...) na tracheostomické kanyle?

Tabulka 23: Četnost výměny filtru na tracheostomické kanyle

17. Četnost výměny filtru na tracheostomické kanyle	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dle potřeby	102	97,14 %
Po 6 hodinách	1	0,95 %
Po 12 hodinách	2	1,90 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Další dotazníková položka zkoumala četnost výměny filtrů na tracheostomické kanyle. Téměř stoprocentní shoda se setkala u možnosti dle potřeby, kterou uvedlo 102 respondentů (97 %). Dva oslovení (2 %) uvedli možnost po 12 hodinách. Jediná odpověď (1 %) byla zaznamenána u možnosti po šesti hodinách.



Graf 26: Četnost výměny filtru na tracheostomické kanyle

Zdroj: vlastní zpracování

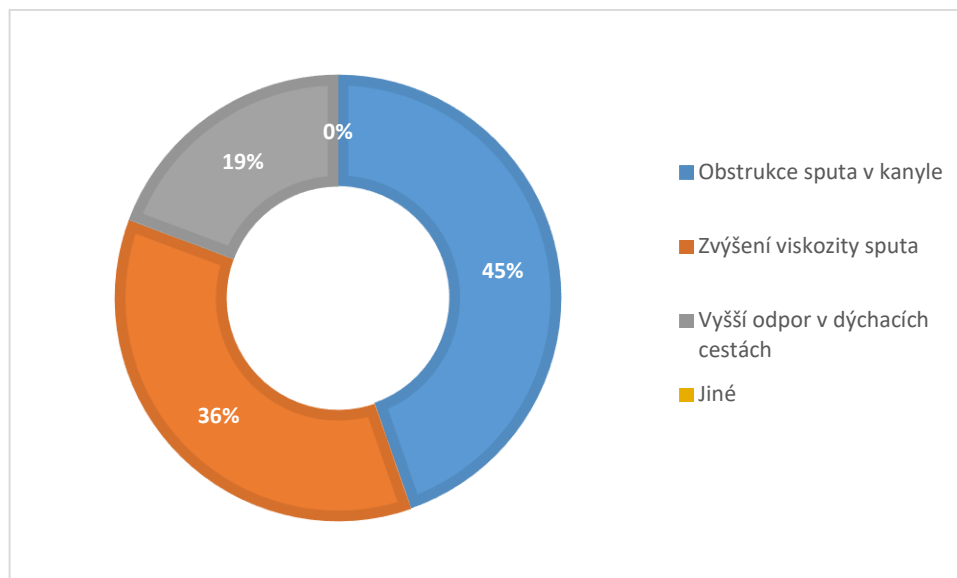
Položka č. 18: Označte komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi?

Tabulka 24: Komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi

18. Komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Obstrukce sputa v kanyle	88	44,67 %
Zvýšení viskozity sputa	71	36,04 %
Vyšší odpor v dýchacích cestách	38	19,29 %
Jiné	0	0,00 %
Celkem	197	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem osmnácté dotazníkové položky bylo zmapovat znalosti respondentů o komplikacích nedostatečného zvlhčování vdechované směsi. U této položky bylo umožněno zvolení více možností. Celkem se sešlo 197 odpovědí. Nejčetnější odpovědí byla možnost obstrukce sputa v kanyle, kterou uvedlo 88 dotázaných (45 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost zvýšení viskozity sputa, pro kterou se vyslovilo 71 oslovených (36 %). Necelá pětina respondentů v počtu 38 (19 %) za komplikaci nedostatečného zvlhčování vdechované směsi považuje vyšší odpor v dýchacích cestách.



Graf 27: Komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi

Zdroj: vlastní zpracování

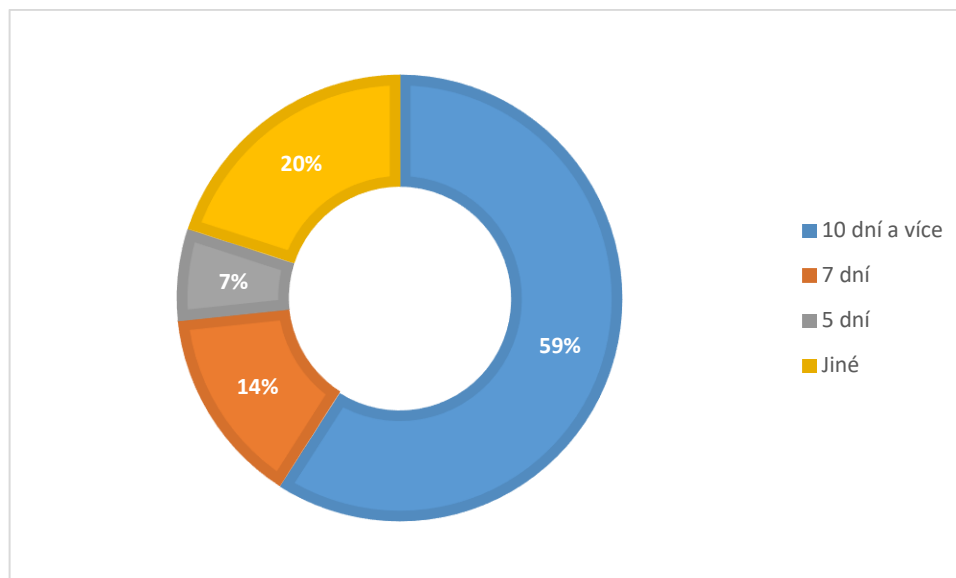
Položka č. 19: Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly je ve vašem zdravotnickém zařízení?

Tabulka 25: Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly

19A Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly	Absolutní četnost	Relativní četnost
10 dní a více	62	59,05 %
7 dní	15	14,29 %
5 dní	7	6,67 %
Jiné	21	20,00 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tato dotazníková položka byla připojena za účelem zjištění průměrné doby indikace k provedení tracheostomické kanyly v zdravotnickém zařízení respondentů. Nadpoloviční většina oslovených v počtu 62 (59 %) uvedla 10 dní a více. Sedm dní činí tato průměrná doba u 15 dotázaných (14 %). Nejméně odpovědí se setkalo u možnosti pět dní, kterou zvolilo sedm respondentů (7 %) a 21 oslovených si v uvedených možnostech nevybralo správnou odpověď a využilo možnosti jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány níže v textu.



Graf 28: Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly

Zdroj: vlastní zpracování

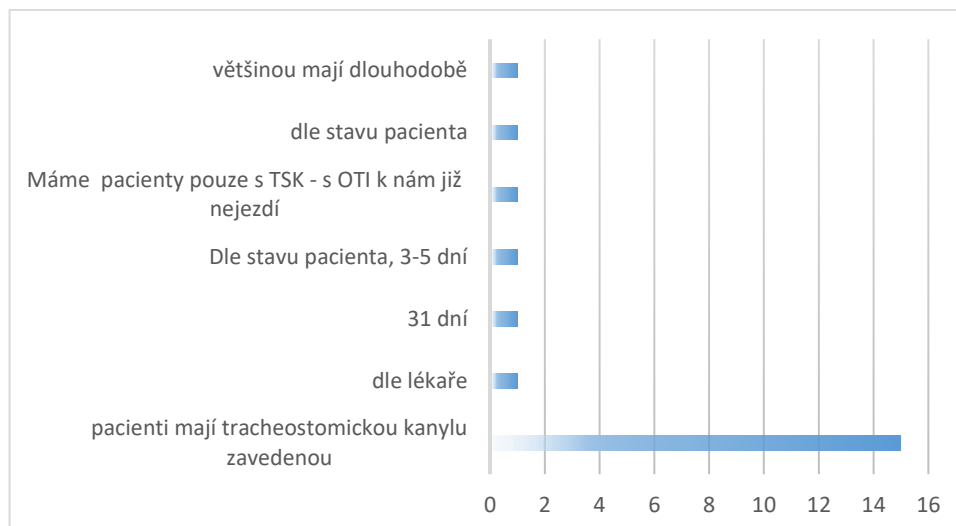
Následující tabulka a graf konkretizují možnosti jiné z předchozí dotazníkové položky.

Tabulka 26: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce 19A

19B Jiné z předchozí položky 19A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pacienti mají tracheostomickou kanylu zavedenou	15	71,43 %
Dle lékaře	1	4,76 %
31 dní	1	4,76 %
Dle stavu pacienta, --5 dní	1	4,76 %
Máme pacienty pouze s TSK – s OTI k nám již nejezdí	1	4,76 %
Dle stavu pacienta	1	4,76 %
Většinou mají dlouhodobě	1	4,76 %
Celkem	21	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z 21 respondentů, kteří v předchozí dotazníkové položce uvedli možnost jiné, se jich nejvíce v počtu 15 (71% podíl) vyslovalo k možnosti, že pacienti mají tracheostomickou kanylu již zavedenou. Zbývajících šest dotázaných uvedlo rozličné odpovědi po jediném výskytu. Jednalo se o odpovědi dle lékaře, 31 dní, dle stavu pacienta (3–5 dní), pacienty pouze s TSK (s OTI nejezdí), dle stavu pacienta bez další specifikace a většinou mají dlouhodobě.



Graf 29: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce 19A

Zdroj: vlastní zpracování

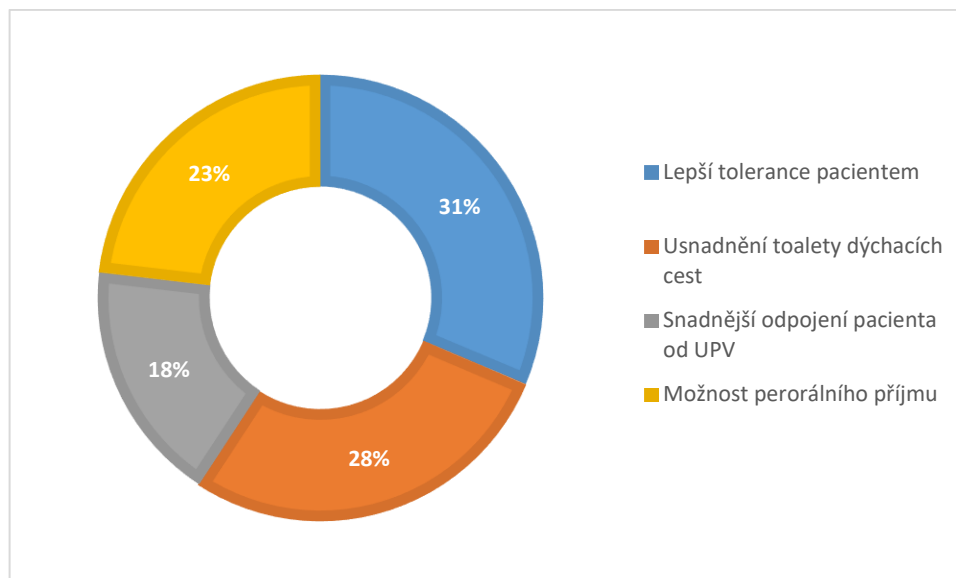
Položka č. 20: Co považujete za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly?

Tabulka 27: Co respondenti považují za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly

20. Co je prioritní výhoda zavedení tracheostomické kanyly	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lepší tolerance pacientem	80	31,37 %
Uspodnění toalety dýchacích cest	71	27,84 %
Snadnější odpojení pacienta od UPV	45	17,65 %
Možnost perorálního příjmu	59	23,14 %
Celkem	255	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem jedenadvacáté dotazníkové položky bylo zmapovat prioritní výhody zavedení tracheostomické kanyly napříč míněním respondentů. U této položky bylo respondentům umožněno uvést vícero možností. Nejvíce odpovědí se setkala s možností lepší tolerance pacientem, kterou zvolilo 80 oslovených (31 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo usnadnění toalety dýchacích cest, pro kterou se vyslovilo 71 respondentů (28 %) a 59 dotázaných (23 %) považuje za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly možnost perorálního příjmu. Nejméně odpovědí bylo zaznamenáno u možnosti snadnějšího odpojení pacienta od UPV, kterou označilo 45 respondentů (18 %).



Graf 30: Co respondenti považují za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly

Zdroj: vlastní zpracování

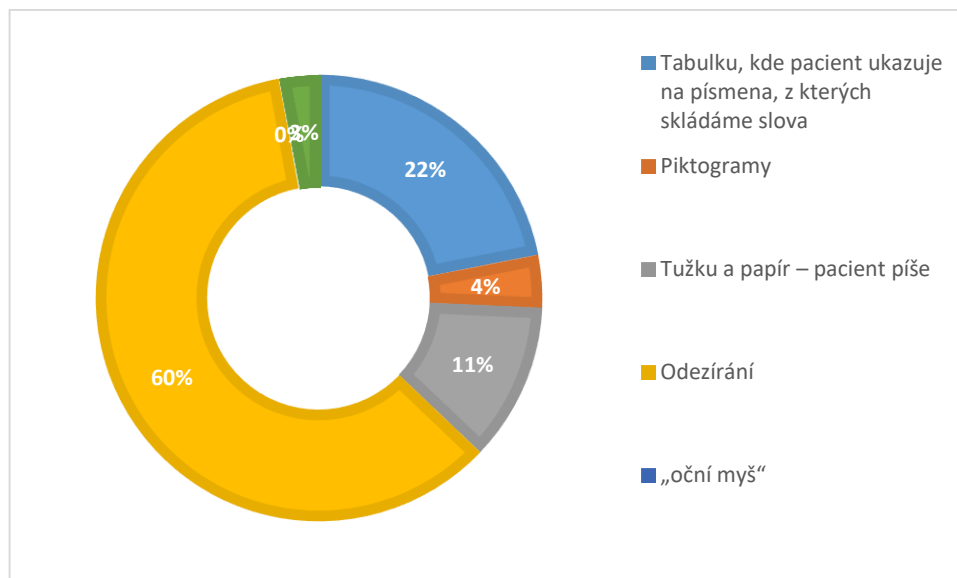
Položka č. 21: Jaké způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií nejčastěji používáte?

Tabulka 28: Nejčastěji používané způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií

21A Používané způsoby komunikace s pacienty s tracheostomií	Absolutní četnost	Relativní četnost
Tabulku, kde pacient ukazuje na písmena, ze kterých skládáme slova	23	21,90 %
Piktogramy	4	3,81 %
Tužku a papír – pacient píše	12	11,43 %
Odezírání	63	60,00 %
„Oční myš“	0	0,00 %
Jiné	3	2,86 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Další dotazníková položka pátrala po nejčastěji používaných způsobech komunikace respondentů s pacientem s tracheostomií. Nejvíce respondentů v počtu 63 (60 %) uvedlo jako možnost komunikace odezírání. Za druhý nejvíce využívaný způsob komunikace s pacientem s tracheostomií označili respondenti tabulku, kde pacient ukazuje na písmena, ze kterých se skládají slova. Tuto možnost zvolilo 23 oslovených (22 %), 12 respondentům (11 %) se osvědčily tužka a papír – pacient píše. U čtyřech dotázaných (4 %) jsou nejčastěji využívány piktogramy. Nikdo z oslovených nevyužívá ke komunikaci s pacientem s tracheostomií oční myš. Tři respondenti (3 %) zvolili možnost jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány níže v textu.



Graf 31: Nejčastěji používané způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií

Zdroj: vlastní zpracování

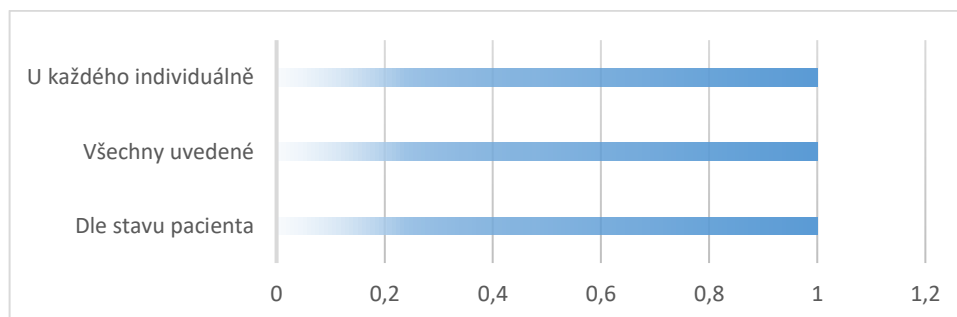
Následující tabulka a graf konkretizují odpovědi jiné z předchozí dotazníkové položky.

Tabulka 29: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky 21A

21B Doplnění jiné z předchozí položky 21A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dle stavu pacienta	1	33,33 %
Všechny uvedené	1	33,33 %
U každého individuálně	1	33,33 %
Celkem	3	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Všichni tři oslovení, kteří v předchozí dotazníkové položce zvolili možnost jiné, uvedli rozličné odpovědi. Po jediném výskytu tak byly zaznamenány možnosti dle stavu pacienta, využívání všech možností uvedených v původní položce a individuální přístup u každého pacienta.



Graf 32: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky 21A

Zdroj: vlastní zpracování

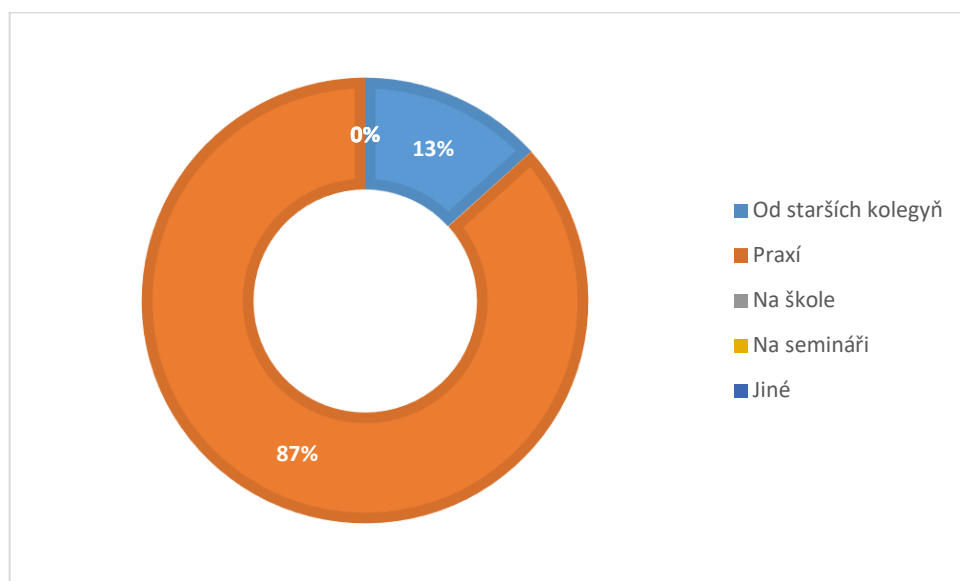
Položka č. 22: Jak jste se naučili komunikovat s pacientem s tracheostomií?

Tabulka 30: Způsob naučení komunikace s pacienty s tracheostomií

22. Způsob naučení komunikace s pacienty s tracheostomií	Absolutní četnost	Relativní četnost
Od starších kolegyň	14	13,33 %
Praxí	91	86,67 %
Na škole	0	0,00 %
Na semináři	0	0,00 %
Jiné	0	0,00 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Dvaadvacátá dotazníková položka zjišťovala, jak se respondenti naučili komunikovat s pacientem s tracheostomií. Drtivá většina oslovených v počtu 91 (87 %) se shodla na naučení komunikace prostřednictvím praxe. Zbývajících 14 (13 %) uvedlo, že se komunikaci naučili od starších a zkušenějších kolegyň.



Graf 33: Způsob naučení komunikace s pacienty s tracheostomií

Zdroj: vlastní zpracování

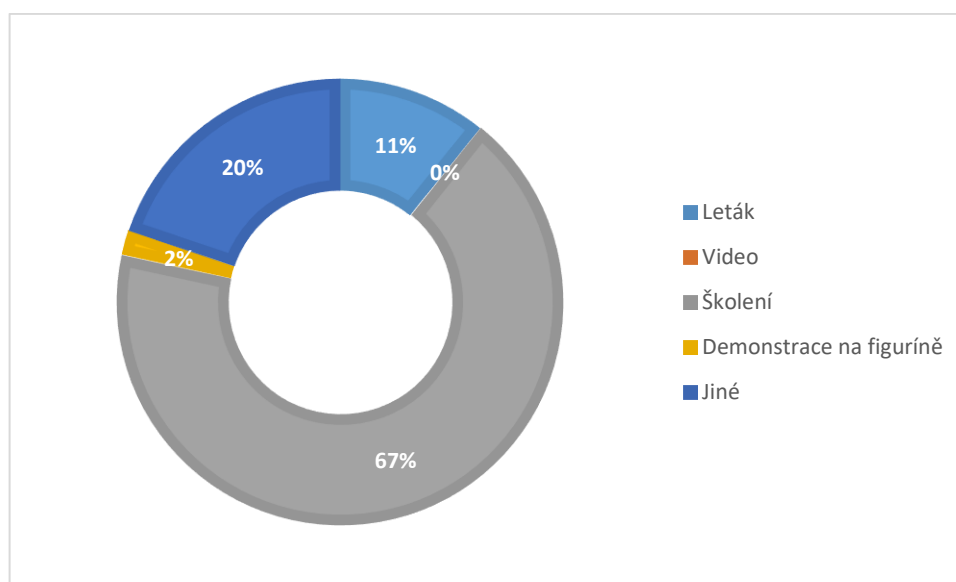
Položka personálu při výměně tracheostomické kanyly?

Tabulka 31: Existence edukačního materiálu na oddělení respondentů, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly

23A Existence edukačního materiálu pomáhající se zaškolením nového personálu při tracheostomii	Absolutní četnost	Relativní četnost
Leták	12	10,81 %
Video	0	0,00 %
Školení	75	67,57 %
Demonstrace na figuríně	2	1,80 %
Jiné	22	19,82 %
Celkem	111	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem další dotazníkové položky bylo zmapovat přítomnost edukačního materiálu na oddělení respondentů, který by pomáhal při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly. Nejvíce respondentů v počtu 75 (68 %) uvedlo, že mají na svém oddělení možnost školení. Desetina oslovených má k dispozici leták (12; 11 %). Nejméně odpovědi se setkalo s možností demonstrace na figuríně, kterou uvedli dva respondenti (2 %). Pro 22 dotázaných (20 %) nebyl výčet možností dostačující a uvedli variantu jiné. Tyto odpovědi budou blíže specifikovány níže v textu.



Graf 34: Existence edukačního materiálu na oddělení respondentů, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly

Zdroj: vlastní zpracování

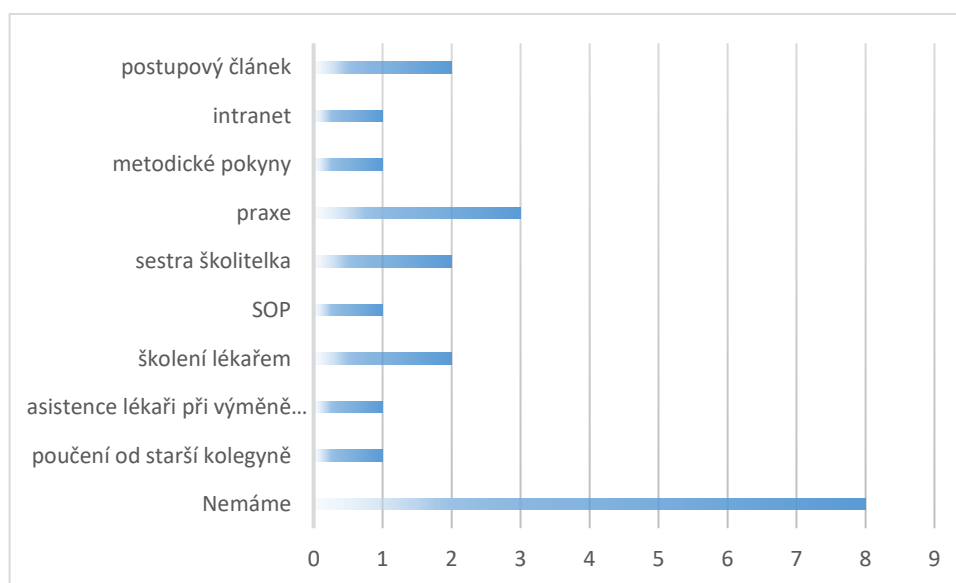
Následující tabulka a graf znázorňují možnosti jiné z předchozí dotazníkové položky.

Tabulka 32: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 23A

23B Doplnění jiné k předchozí položce 23A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemáme	8	36,36 %
Poučení od starší kolegyně	1	4,55 %
Asistence lékaři při výměně tracheostomické kanyly	1	4,55 %
Školení lékařem	2	9,09 %
SOP	1	4,55 %
Sestra-školitelka	2	9,09 %
Praxe	3	13,64 %
Metodické pokyny	1	4,55 %
Intranet	1	4,55 %
Postupový článek	2	9,09 %
Celkem	22	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z 22 oslovených, kteří v předchozí dotazníkové položce zvolili možnost jiné, jich nejvíce přiznalo, že žádný edukační materiál na svém oddělení nemají. Těchto odpovědí bylo osm (36% podíl). Druhou nejčetnější odpovědí byla možnost pomoci při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly prostřednictvím praxe. Tuto možnost označili tři oslovení (14% podíl). Shodně po dvou výskytech (9% podíl) byly zaznamenány možnosti školení lékařem, sestra-školitelka a postupový článek. Zbývající odpovědi se vyskytly v ojedinělém počtu – poučení od starších kolegyně, asistence lékaři při výměně tracheostomické kanyly, SOP, metodické pokyny a intranet.



Graf 35: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 23A

Zdroj: vlastní zpracování

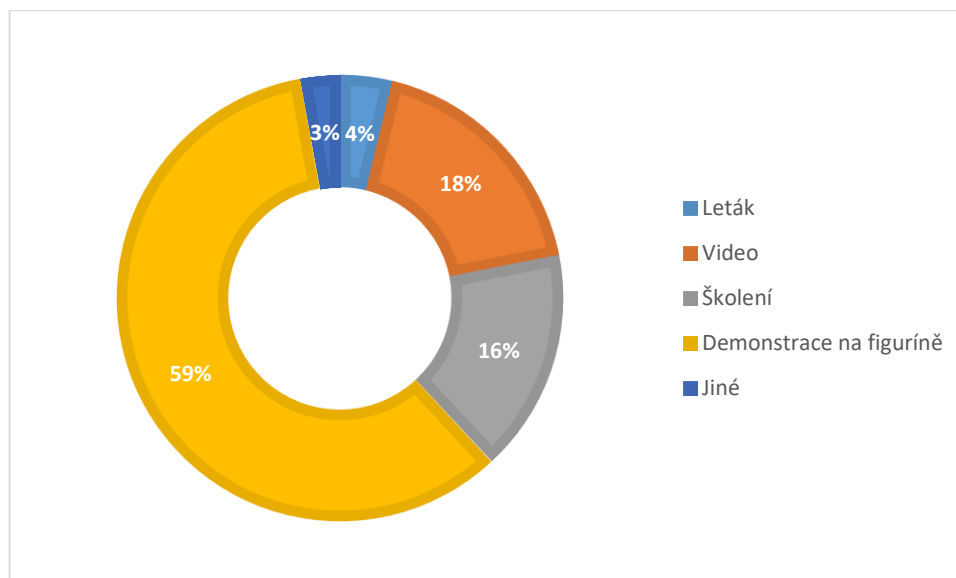
Položka č. 24: Jaký edukační materiál byste nejvíce ocenili?

Tabulka 33: Jaký edukační materiál by respondenti nejvíce ocenili

24A Jaký edukační materiál by respondenti ocenili	Absolutní četnost	Relativní četnost
Leták	4	3,81 %
Video	19	18,10 %
Školení	17	16,19 %
Demonstrace na figuríně	62	59,05 %
Jiné	3	2,86 %
Celkem	105	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední dotazníková položka byla připojena za účelem zjištění, jaký edukační materiál by respondenti nejvíce ocenili. Nejvíce odpovědí v počtu 62 (59 %) se setkala u možnosti demonstrace na figuríně. Necelá pětina dotázaných (19; 18 %) by uvítala edukační materiál – video, 17 oslovených (16 %) se přiklání ke školení. Nejméně odpovědí bylo zaznamenáno u možnosti letáku. Tuto možnost uvedli čtyři oslovení (4 %). Tři respondenti se nespokojili s nabídnutými možnostmi a uvedli variantu jiné. Jejich odpovědi budou blíže specifikovány níže v textu.



Graf 36: Jaký edukační materiál by respondenti nejvíce ocenili

Zdroj: vlastní zpracování

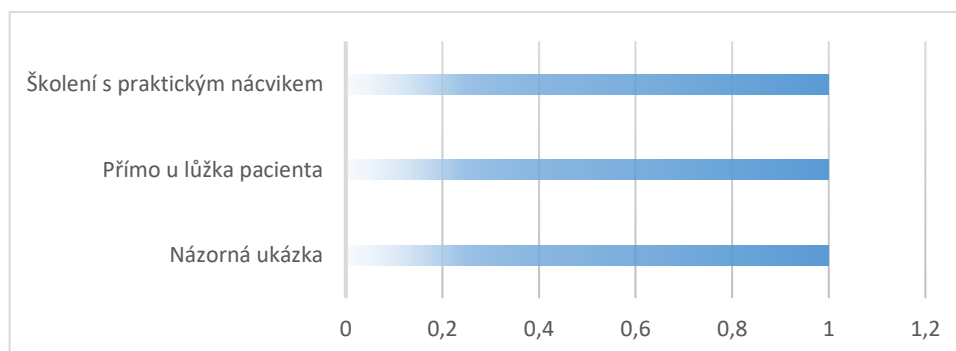
Následující tabulka a graf znázorňují možnosti jiné z předchozí dotazníkové položky.

Tabulka 34: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 24A

24B Doplnění jiné k předchozí položce 24A	Absolutní četnost	Relativní četnost
Názorná ukázka	1	33,33 %
Přímo u lůžka pacienta	1	33,33 %
Školení s praktickým nácvikem	1	33,33 %
Celkem	3	100,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Od tří respondentů, kteří v předchozí dotazníkové položce uvedli možnosti jiné, se sešly tři různé odpovědi. Jeden respondent by uvítal názornou ukázkou, druhý by ocenil edukaci přímo u lůžka pacienta, třetí se přiklání ke školení s praktickým nácvikem. Lze konstatovat, že se jedná o víceméně totožný význam.



Graf 37: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 24A

Zdroj: vlastní zpracování

3.7 Shrnutí výsledků

Výsledky uskutečněného dotazníkového šetření lze shrnout následovně. Všichni respondenti v počtu 105 pracují v dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péči. Drtivá většina respondentů působí v nemocnicích, někteří ve zdravotnickém zařízení poskytujícím pouze následnou intenzivní péči. Respondenty tvořily převážně osoby starší 41 let. Z převážné většiny se jednalo o všeobecné sestry, popř. sestry se specializací pro JIP/ARO. Nejvíce respondentů disponuje délkou praxe s pacienty se zavedenou tracheostomií do 5 let a také nad 11 let. Lze tedy konstatovat, že respondenty tvoří zkušení odborníci. V nejvíce případech respondenti jako nejčastější lékařské diagnózy, při kterých byla zavedena tracheostomie, uvádějí kraniocerebrální úrazové poranění. Na oddělení nadpoloviční většiny respondentů evidují pacienty nejčastěji s operační tracheostomií. Nejvíce respondentů příliš nevnímá rozdíl mezi operační a punkční tracheostomií. Více než polovina respondentů je přesvědčena, že

oprávnění k výměně tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let má pouze lékař. V téměř polovině oddělení respondentů se výměna tracheostomické kanyly provádí dle funkčnosti. U respondentů majících na oddělení kovovou tracheostomickou kanylu se její výměna provádí nejčastěji buď denně, nebo dle stavu pacienta. Téměř dvě třetiny respondentů jsou toho názoru, že preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou se provádí při odsávání z dolních cest dýchacích na základě pacientova stavu. Nejvíce respondentů používá na svém oddělení při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou uzavřený i otevřený systém. Na otázku, aby respondenti uvedli alespoň dvě komplikace, které mohou nastat při odsávání z dýchacích cest, se nejvíce odpovědí sešlo u desaturace a krvácení. Nejčastěji používanými dezinfekčními prostředky při ošetřování tracheostomatu jsou jodové dezinfekční prostředky a dezinfekční prostředky s chlorhexidinem. Většina respondentů chrání peristomální kůži před macerací vypodložením mulovými čtverci. Nejvíce respondentům se v péči o dutinu ústní nejlépe osvědčil Corsodyl. S téměř stoprocentní shodou se respondenti usnesli na četnosti výměny filtru na tracheostomické kanyle dle potřeby. Za obstrukci sputa v kanyle označilo nejvíce respondentů komplikaci nedostatečného zvlhčování vdechované směsi. Nadpoloviční většina respondentů uvádí jako průměrnou dobu indikace k provedení tracheostomické kanyly v jejich zdravotnickém zařízení 10 dní a více. Nejvíce respondentů považuje za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly lepší toleranci pacientem a usnadnění toalety dýchacích cest. K nejčtenějšímu způsobu komunikace s pacientem s tracheostomií používají respondenti odezírání. V drtivé většině případů se respondenti naučili komunikovat s pacientem s tracheostomií díky praxi. U téměř všech respondentů existuje na oddělení nějaký typ edukačního materiálu, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly. V nejvíce případech se jedná o školení či leták. Nadpoloviční většina respondentů by nejvíce ocenila jako edukační materiál demonstraci na figuríně.

V úvodu praktické části práce byly stanoveny čtyři hlavní cíle práce.

Cíl č. 1: Zjistit jaké lékařské diagnózy si vyžádaly dlouhodobé zajištění dýchacích cest.

Ke zjištění tohoto cíle posloužily dotazníkové položky č. 5 a 6. Z výsledků vyplynulo, že se jednalo o následující nejčastější lékařské diagnózy seřazené chronologicky od největšího počtu responzí:

- kraniocerebrální úrazové poranění;
- všechny uvedené;
- úspěšná resuscitace;

- ischemický a hemoragický ictus;
- virové pneumonie;
- multiorgánové selhání;
- degenerativní onemocnění – př. Als.

Ze dvou třetin se jednalo o dlouhodobé zajištění dýchacích cest operační, v jedné třetině punkční.

Cíl č. 2: Zjistit postupy a zásady ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií.

Pro účely tohoto cíle se osvědčily dotazníkové položky č. 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 a 19. Z těch vyplynuly tyto postupy a zásady. Nejvíce respondentů uvedlo, že výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí nad 10 let může provádět pouze lékař. Výměna tracheostomické kanyly se nejčastěji provádí dle její funkčnosti. Mají-li pacienti kovovou tracheostomickou kanylu, výměna se provádí dle stavu pacienta. Preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou se provádí při odsávání z dolních cest dýchacích dle stavu pacienta. Při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou respondenti používají uzavřený i otevřený systém. Nejčastěji používanými dezinfekčními prostředky při ošetřování tracheostomatu jsou jodové dezinfekční prostředky a dezinfekční prostředky s chlorhexidinem. Peristomální kůži před macerací respondenti chrání vypodložením mulovými čtverci. V péči o dutinu ústní se nejvíce osvědčil Corsodyl. Filtr na tracheostomické kanyle se nejčastěji vyměňuje dle potřeby.

Cíl č. 3: Jak probíhá komunikace s tracheostomovanými pacienty.

K zodpovězení tohoto cíle byly připojeny dotazníkové položky č. 21 a 22. Ze zjištěných výsledků lze konstatovat, že komunikace s tracheostomovanými pacienty probíhá prostřednictvím následujících způsobů seřazených sestupně od nejčtetnějších odpovědí:

- odezírání;
- tabulka s písmeny, ze kterých se skládají slova;
- tužka a papír;
- piktogramy;
- jiné – individuálně, dle stavu pacienta, všechny možnosti.

Drtivá většina respondentů se komunikaci s tracheostomovanými pacienty naučila díky praxi, popř. od starších kolegyň.

Cíl č. 4: Zjistit, jaký edukační materiál by nelékařský zdravotnický personál uvítal při zaškolování nového personálu při výměně tracheostomické kanyly a péči o tracheostomií.

K naplnění tohoto cíle dopomohly dotazníkové položky č. 23 a 24. Z těch vyplynulo, že až na osm respondentů, kteří na svém oddělení nemají žádný edukační materiál, který by pomáhal při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly, jsou u zbývajících respondentů přítomná školení, letáky či demonstrace na figuríně. I tak všichni oslovení vyjádřili svůj zájem o edukační materiál. Nejvíce by ocenili následující edukační materiály seřazené sestupně podle četnosti výskytu:

- demonstrace na figuríně;
- video;
- školení;
- leták;
- jiné – názorná ukázka, přímo u lůžka pacienta a školení s praktickým nácvikem.

4 DISKUZE

Výsledky, ke kterým bylo dospěno v bakalářské práci, budou nyní diskutovány s výsledky jiných prací věnujících se stejné nebo podobné problematice ošetrovatelské péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči. Pro srovnání byly vybrány tyto následující odborné práce:

- bakalářská práce s názvem *Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomickou kanylou* od autorky Terezy Protivínské z roku 2021;
- bakalářská práce s názvem *Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií* od autorky Silvie Kostelníkové z roku 2021;
- bakalářská práce s názvem *Problematika ošetrování tracheostomie na Oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče* od autorky Veroniky Ďurčové z roku 2012;
- bakalářská práce s názvem *Ošetrovatelská péče u pacientů s tracheostomií* od autorky Aleny Horákové z roku 2011.

Bakalářská práce se zabývala ošetrovatelskou péčí o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči. Jejím cílem bylo zjistit lékařské diagnózy, které si vyžádaly dlouhodobé zajištění dýchacích cest, jaké jsou postupy a zásady při ošetrovatelské péči o pacienty s tracheostomií; jak probíhá komunikace s tracheostomovanými pacienty a jaký edukační materiál by nelékařský zdravotnický personál uvítal při zaškolování nového personálu při výměně tracheostomické kanyly a péči o tracheostomii.

Kvantitativního výzkumu prostřednictvím dotazníkové šetření se zúčastnilo 105 respondentů. Na základě zjištěných výsledků šetření nejvíce respondentů tvořily všeobecné sestry a sestry se specializací na JIP/ARO nejčastěji ve věku nad 41 let, všichni pracují na oddělení DIOP s délkou praxe nejčastěji do 5 let (40 ze 105) nebo nad 11 a více let (36 ze 105), popř. mezi 5–10 lety 29 ze 105 oslovených. Podobně zkušené respondenty měla ve své práci Kostelníková (2021), kde 38 ze 100 respondentů pracovalo ve svém oboru více než 10 let, 31 ze 100 oslovených pod 5 let a v mezidobí 5–10 let taktéž 31 dotázaných ze 100.

Jako nejčastější lékařské diagnózy, při kterých byla zavedena tracheostomie, respondenti uváděli kranio cerebrální úrazové poranění (22 %), úspěšnou resuscitaci (20 %) či ischemický a hemoragický ictus (13 %). Výsledky Protivínské (2021) ukázaly na nejčastější hlavní diagnózy pacientů s tracheostomií spinální muskulární atrofii (3 ze 7), amyotrofická

laterální skleróza (2 ze 7), spinocelulární karcinom horní čelisti (1 ze 7) a oběhové selhání (1 ze 7).

Na oddělení respondentů participujících v této práci jsou nejvíce pacienti s operační tracheostomií (65 %), méně s punkční (35 %). Více než třetina respondentů (35 %) mezi operační a punkční tracheostomií žádný rozdíl nevnímá.

Zjištěné výsledky z této práce ukázaly na přesvědčení respondentů, že k provedení výměny tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let je oprávněn pouze lékař (77 ze 105), popř. všeobecná sestra se specializací na ARO/JIP (42 ze 105). Tento názor potvrzují výsledky, ke kterým dospěla Kostelníková (2021) ve své práci, kde 80 ze 146 respondentů uvedlo lékaře a 50 ze 146 všeobecnou sestru jakožto oprávněné osoby k provedení výměny tracheostomické kanyly.

Respondenti, kteří se zúčastnili této práce, po dotazu na četnost provádění výměny tracheostomické kanyly na jejich oddělení nejčastěji uváděli dle funkčnosti. Tuto možnost uvedlo 58 ze 105 oslovených. K podobným výsledkům dospěla ve své práci také Kostelníková (2021), v rámci jejíž průzkumu respondenti nejčastěji uváděli dle potřeb pacienta (61 ze 173), popř. dle zvyklostí oddělení (57 ze 163). Respondenti této práce doplňovali, že v případě kovové tracheostomické kanyly se její výměna provádí nejčastěji každý den.

Výsledky bakalářské práce ukázaly na preoxygenaci pacienta s tracheostomickou kanylou při odsávání z dolních cest dýchacích nejčastěji dle stavu pacienta (68 ze 105), před odsáváním (22 ze 105), popř. vždy před a po odsávání (13 ze 105). Podobné výsledky lze vidět také v práci Ďurčové (2012), kde tři ze šesti sester provádějí preoxygenaci před odsáváním z dýchacích cest a totožný počet po odsávání.

Z výsledků této práce vyplynulo, že na oddělení respondentů je nejčastěji využíván uzavřený i otevřený systém při odsávání z dolních cest dýchacích, který označilo 64 ze 105 respondentů. V práci Horákové (2011) bylo zjištěno, že nejvíce respondentů má uzavřený systém odsávání, který označilo 23 ze 41 oslovených, otevřený systém odsávání, který se používá na oddělení 14 ze 41 dotázaných, přičemž oba dva systémy měli pouze čtyři ze 41 respondentů.

Nejvíce a nejčastěji uváděnými alespoň dvěma komplikacemi, které mohou nastat při odstávání z dýchacích cest, respondenti označovali desaturaci (25% podíl) a krvácení (23% podíl). Nejpoužívanějšími dezinfekčními prostředky při ošetřování tracheostomatu jsou

jodové dezinfekční prostředky (42 %) a dezinfekční prostředky s chlorhexidinem (41 %). Peristomální kůži před macerací respondenti nejčastěji chrání vypodložením mulovými čtverci (70 %). V péči o dutinu ústní se nejvíce osvědčil corsodyl (70 %). Filtr na tracheostomické kanyle se nejčastěji vyměňuje dle potřeby (97 %). Za komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi nejvíce respondentů označilo obstrukci sputa v kanyle (45 %) a zvýšení viskozity sputa (36 %). Průměrnou dobu indikace k provedení tracheostomické kanyly ve zdravotnickém zařízení, uvádí respondenti v délce 10 dní a více od intubace, tuto možnost označilo nejvíce respondentů (59 %). Za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly považují respondenti nejvíce lepší toleranci pacientem (80 ze 105) a usnadnění toalety dýchacích cest (71 ze 105). Jako nejčastější způsob komunikace s pacientem s tracheostomií respondenti využívají odezírání (60 %). Protivínská (2021) ve své práci uvádí mezi způsoby komunikace řeč (5 ze 7), odezírání (2 ze 7), miminku (2 ze 7), dorozumívací zařízení (1 ze 7), psaní (1 ze 7). Drtivá většina respondentů (87 %) této práce se naučilo komunikovat s pacienty s tracheostomií díky praxi. Až na osm respondentů mají všichni na oddělení nějaký druh edukačního materiálu, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly. Přesto by nejvíce respondentů ocenilo edukační materiál v podobě demonstrace na figuríně (59 %).

4.1 Výstup pro praxi

Dle výsledků, které vyplynuly z dotazníkového šetření, by kolegyně nejvíce uvítaly uspořádání semináře s praktickým nácvikem na figuríně. Jedná se o nácvik výměny tracheostomické kanyly, výměnu fixačního pásku .viz P 13

Seminář by byl určen pro kolegyně, které přicházejí pracovat na dlouhodobou intenzivní péči, případně pro studenty.

Doba trvání: 60 minut

Obsah výuky: zopakování znalostí anatomie dýchacích cest, seznámení s pomůckami pro výměnu tracheostomické kanyly, pomůckami pro odsávání, pro ošetření tracheostomie

Cíl výuky: účastníci školení zvládnou asistenci při výměně tracheostomické kanyly, výměnu tracheostomické kanyly

ZÁVĚR

Celá praktická část práce byla postavena na kvantitativní výzkumné metodě za využití dotazníkového šetření, jehož cílem bylo zjistit lékařské diagnózy, které si vyžádaly dlouhodobé zajištění dýchacích cest, postupy a zásady ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií a způsob komunikace mezi sestrou a pacientem s tracheostomií.

Dotazník jako metoda byl zvolen z důvodu jeho relativní snadnosti a možnosti sběru velkého množství dat od většího počtu respondentů za nízké administrativní náročnosti. Dotazník, kterého se zúčastnilo 105 respondentů, tvořilo celkem 24 otevřených, uzavřených a polouzavřených položek. Návratnost dotazníků činila 70 %. Zkoumaný soubor tvořili respondenti z různých zdravotnických zařízení (v počtu osmi) v rámci celé České republiky se zkušenostmi s péčí o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péči. Respondenty tvořily především všeobecné sestry, převážně ve věku nad 41 let a respondenti s letitou praxí. Dotazníku předcházelo pilotní šetření studie umožňující korekci položek před spuštěním ostrého dotazování. K získání údajů bylo využito společnosti Survio poskytující online dotazování. Zjištěné údaje byly analyzovány a vyhodnoceny prostřednictvím aplikace MS Excel. Jednotlivé odpovědi respondentů byly seskupeny do přehledných tabulek a grafů. Na závěr práce bylo připojeno shrnutí zjištěných výsledků a objasnění nadefinovaných cílů a diskuze, ve které byly konfrontovány výsledky zjištěné touto prací s výsledky prací věnujících se stejné či podobné problematice. Úplným závěrem lze konstatovat, že vytyčené cíle práce se podařilo naplnit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

DRÁBKOVÁ, Jarmila a Soňa HÁJKOVÁ. *Následná intenzivní péče*. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4470-7.

CHROBOK, Viktor, Jaromír ASTL a Pavel KOMÍNEK. *Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*. Praha: Maxdorf, c2004. Intenzivní medicína. ISBN 80-7345-031-3.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0130-6.

KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. *Umělá plicní ventilace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.

KOUTNÁ Markéta a Andrea POKORNÁ. Hojení ran v intenzivní péči IV. In *Hojení ran*, 2013 7(1): 3–10. ISSN 1802-6400. [cit. 2022-04-13]. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/hojeni-ran/2013-1/hojeni-ran-v-intenzivni-peci-iv-40732>

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2713-4.

LUKÁŠ, Jindřich. *Tracheostomie v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2005. Malá monografie (Grada). ISBN 80-247-0673-3.

MARKOVÁ, Marie a Jaroslava FENDRYCHOVÁ. *Ošetrování pacientů s tracheostomií*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2006. ISBN 80-7013-445-3.

STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5215-0.

TOMOVÁ, Šárka a Jana KŘIVKOVÁ. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0064-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

Bakalářské práce

ĐURČOVÁ, Veronika. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně: Fakulta humanitních studií, Ústav ošetrovatelství. *Problematika ošetrování tracheostomie na Oddělení chronické resuscitační*

a intenzivní péče [online]. 2012 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/20254/%c4%8fur%c4%8dov%c3%a1_2012_bp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

HORÁKOVÁ, Alena. Univerzita Palackého v Olomouci: Fakulta zdravotnických věd, Ústav ošetrovatelství. *Ošetrovatelská péče u pacientů s tracheostomií* [online]. 2011 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/i6v5t8/00151750-483984420.pdf>

KOSTELNÍKOVÁ, Silvie. Slezská univerzita v Opavě: Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií. *Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií* [online]. 2021 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: https://is.slu.cz/th/q90q1/FV_P_BP_21_Osetrovatelska_pece_o_pacienty_s_tracheostomii_Kostelnikova_Silvie1.pdf

PROTIVÍNSKÁ, Tereza. Masarykova univerzita: Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence, obor Všeobecná sestra. *Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomickou kanylou* [online]. 2021 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/y6sv3/Protivinska_Osetrovatelska_pece_o_pacienta_s_TSK.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- ABR Acidobazická rovnováha
ARIP Specializační vzdělání v oboru anestezie, resuscitace a intenzivní péče
APTT Aktivovaný parciální tromboplastinový test
BMI Body mass index-výpočet stavu výživy z tělesné výšky a váhy
CNS Centrální nervová soustava
CT Počítačová tomografie
DC Dýchací cesty
DIOP Dlouhodobá intenzivní péče
EKG Elektrokardiogram
ETR Endotracheální kanyla
ET CO₂ parciální tlak nebo maximální koncentrace oxidu uhličitého na konci výdechu
FiO₂ Inspirační frakce kyslíku
GIT Gastro intestinal tract
INR Vyšetření krevní srážlivosti
JIP Jednotka intenzivní péče
MV Minutový objem

SEZNAM OBRÁZKŮ

Graf 1: Celkový počet návštěv.....	51
Graf 2: Historie návštěv (28. 2. 2022 – 9. 4. 2022)	51
Graf 3: Čas strávený vyplňováním dotazníku.....	52
Graf 4: Oddělení působnosti respondentů	53
Graf 5: Věk respondentů.....	54
Graf 6: Pracovní pozice respondentů.....	55
Graf 7: Délka praxe respondentů s pacienty se zavedenou tracheostomií.....	56
Graf 8: Nejčastější lékařské diagnózy, při nichž došlo k zavedení tracheostomie	57
Graf 9: Nejčastější typ tracheostomie na oddělení respondent	57
Graf 10: Vnímání rozdílu mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií.....	58
Graf 11: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 7A	59
Graf 12: Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let	60
Graf 13: Četnost provádění výměny kanyly na oddělení respondentů.....	61
Graf 14: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce č. 9A.....	62
Graf 15: Četnost provádění výměny kovové tracheostomické kanyly na oddělení respondentů.....	63
Graf 16: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 10A	63
Graf 17: Kdy se provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou	64
Graf 18: Používaný systém na oddělení respondentů při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou	65
Graf 19: Alespoň 2 možné komplikace při odsávání z dýchacích cest	67
Graf 20: Používané dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu	68
Graf 21: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 14A	69
Graf 22: Způsob ochrany peristomální kůže před macerací	70
Graf 23: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 15A	71
Graf 24: Nejosvědčenější přípravek v péči o dutinu ústní.....	72
Graf 25: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 16A	73
Graf 26: Četnost výměny filtru na tracheostomické kanyle	74
Graf 27: Komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi	75
Graf 28: Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly	76
Graf 29: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce 19A	77
Graf 30: Co respondenti považují za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly ..	78
Graf 31: Nejčastěji používané způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií	79
Graf 32: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky 21A	79

Graf 33: Způsob naučení komunikace s pacienty s tracheostomií.....	80
Graf 34: Existence edukačního materiálu na oddělení respondentů, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly.....	81
Graf 35: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 23A	82
Graf 36: Jaký edukační materiál by respondenti nejvíce ocenili	83
Graf 37: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 24A	84

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Oddělení působnosti respondentů.....	52
Tabulka 2: Věk respondentů	53
Tabulka 3: Pracovní pozice respondentů	54
Tabulka 4: Délka praxe respondentů s pacienty se zavedenou tracheostomií.....	55
Tabulka 5: Nejčastější lékařské diagnózy, při nichž došlo k zavedení tracheostomie	56
Tabulka 6: Nejčastější typ tracheostomie na oddělení respondentů	57
Tabulka 7: Vnímání rozdílů mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií	58
Tabulka 8: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 7A.....	59
Tabulka 9: Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let	59
Tabulka 10: Četnost provádění výměny kanyly na oddělení respondentů	60
Tabulka 11: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce č. 9A.....	61
Tabulka 12: Četnost provádění výměny kovové tracheostomické kanyly na oddělení respondentů.....	62
Tabulka 13: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 10A.....	63
Tabulka 14: Kdy se provádí preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou	64
Tabulka 15: Používaný systém na oddělení respondentů při odsávání z dolních cest dýchacích před tracheostomickou kanylou.....	65
Tabulka 16: Alespoň dvě možné komplikace při odsávání z dýchacích cest.....	66
Tabulka 17: Používané dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu	68
Tabulka 18: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 14A.....	69
Tabulka 19: Způsob ochrany peristomální kůže před macerací	70
Tabulka 20: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 15A.....	71
Tabulka 21: Nejosvědčenější přípravek v péči o dutinu ústní.....	72
Tabulka 22: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 16A.....	73
Tabulka 23: Četnost výměny filtru na tracheostomické kanyle	73
Tabulka 24: Komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi	74
Tabulka 25: Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly	75
Tabulka 26: Doplnění možnosti jiné k předchozí položce 19A.....	76
Tabulka 27: Co respondenti považují za prioritní výhodu zavedení tracheostom. kanyly..	77
Tabulka 28: Nejčastěji používané způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií.....	78
Tabulka 29: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky 21A	79
Tabulka 30: Způsob naučení komunikace s pacienty s tracheostomií.....	80
Tabulka 31: Existence edukačního materiálu na oddělení respondentů, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly.....	81

Tabulka 32: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 23A.....	82
Tabulka 33: Jaký edukační materiál by respondenti nejvíce ocenili	83
Tabulka 34: Doplnění možnosti jiné z předchozí položky č. 24A.....	84

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Anatomické poznámky

Příloha P 2: Operační tracheostomie

Příloha P 3: Dotazník

Příloha P 4: Souhlasy s výzkumem

Příloha P 5: Umělá tracheostomická kanyla

Příloha P 6: Umělá tracheostomická kanyla s balonkem

Příloha P 7: Kovová tracheostomická kanyla

Příloha P 8: Pomůcky umožňující péči o tracheostomickou kanylu a tracheostomii

Příloha P 9: Odsávací systém otevřený

Příloha P 10: Odsávací systém uzavřený

Příloha P 11: Pomůcky k aplikaci kyslíku

Příloha P 12: Umělý nos

Příloha P 13: Pomůcky k aplikaci inhalací

Příloha P 14: Ventilátor

PŘÍLOHA P I: ANATOMICKÉ POZNÁMKY

Stavba dýchacích cest

Dýchací cesty se skládají z těchto částí

Nosní dutina (cavitas nasi), nosohltan(nasopharynx), hrtan(larynx), průdušnice(trachea), průduška(bronchi), plíce(pulmones)

Vlastními dýchacími odstavci plic jsou respirační bronchy a alveoly.

Stěna trubic i dutin dýchacího systému se skládá ze sliznice podslizničního vaziva a z chrupavčitého skeletu, vaziva a z hladké svaloviny.

Sliznice je pokryta cylindrickým řasinkovým epitelem. Podslizniční vazivo se hojně vyskytuje zvláště v hrtanu. ve vazivu dýchací trubice jsou drobné uzlíky složené z lymfatických buněk tvořících bariéru proti infekci. Chrupavčitý nebo kostěný skelet trubic a dutin zabraňuje zúžení dýchacích cest(Dylevský,2000 s. 219)

Hrtan

Hrtan(larynx)má trubicovitý , mírně nálevkovitý tvar s horním ústím otevřeným do dolní části hltanu a s dolním úsekem přecházejícím plynule do průdušnice. Kostru hrtanu tvoří hrtanové chrupavky, největší je chrupavka štítná. Pod štítnou chrupavkou je prstencitá chrupavka, ke které jsou připojeny trojboké hlasivkové chrupavky Dutina hrtanu je od hltanu oddělena hrtanovou příklopkou (epiglottis). Chrupavky hrtanu jsou spojeny drobnými klouby. Pohyb chrupavek je prováděn pomocí hrtanových svalů. Podslizniční vazivo hrtanu je tvořeno řídkým vazivem, zásobeno množstvím cév. Dylevský,2000 s. 222)

Průdušnice

Průdušnice (trachea)navazuje na prstencovou chrupavku hrtanu a svým průběhem před jícnem přibližně sleduje zakřivení páteře. V krčním úseku jsou na bocích průdušnice laloky štítné žlázy.

Trachea vstupuje do hrudníku, tam se větví na pravou a levou průdušku, které vstupují do plic. Délka průdušnice je přibližně 13 cm, šířka 1,5-1,8 cm Dylevský,2000 s. 223

Pravá průduška (bronchus dexter)probíhá v přímém pokračování průdušnice.

Levá průduška (bronchus sinister)odstupuje pod ostřejším úhlem a je delší.

Bronchy s průměrem průsvitu menším než jeden milimetr se nazývají bronchioly.

Základem stěny průdušnice a průdušek jsou podkovovité chrupavky,

Hladká svalovina průdušek smrštěním mění průsvit bronchů. Sliznice vystylající průdušnici a bronchy má podobnou stavbu jako sliznice hrtanu Dylevský,2000 s. 225)

PŘÍLOHA P 2: OPERAČNÍ TRACHEOSTOMIE

Operační postup

Kožní řez

Lze použít vertikální nebo horizontální. V případě použití řezu vertikálního, je veden ve střední čáře od prstencové chrupavky k jugulu délky 6 až 8 cm. Předností vertikálního řezu je dobrá přehlednost operačního pole. Tento řez preferujeme u urgentních výkonů v místní anestezii. Horizontální řez vedeme v délce 6 až 8 cm ve středu mezi prstencovou chrupavkou a horním okrajem sternu. Po protěti kůže a povrchové protěti krční fascie pronikneme k „páskovým“ svalům, které jsou kryty střední krční fascií, ta je ve střední čáře zesílená. Vény, které vedou přes operační pole podvazujeme případně využijeme elektrokauteru. Kůži a tukovou tkáň odtlačujeme pomocí nástrojů do stran. Výhodou horizontálního řezu je lepší kosmetický efekt. Tento postup je vhodný u plánovaného výkonu se zajištěním dýchacích cest. (Chrobok 2004, s48)

Protětí istmu štítné žlázy

Nejvíce je doporučována tzv. střední tracheostomie. Tracheostomie s přerušením istmu a ve výši istmu. Pokud je istmus nad nebo pod místem plánované incize, může být ponechán. Horní tracheostomie, kdy je průdušnice otevřena nad istmem. Dolní tracheostomie, průdušnice je otevřena pod istmem. (Chrobok 2004, s49)

Incize průdušnice

Místo k protěti přední strany průdušnice volíme podle indikace tracheostomie, předpokládanou dobou tracheostomie, věku nemocného a individuálními anatomickými poměry.

Nejčastěji vytváříme okénko vystřížením přední strany druhého nebo třetího prstence, nebo používáme tzv. „U“ (Björkuv lalok). Horizontální řez vedeme v mezichrupavčitém prostoru mezi prvním a druhým prstencem pronikneme do průdušnice. Mezi prstencovou chrupavkou a okénkem v průdušnici by měl zůstat jeden neporušený prstenec průdušnice, který chrání prstencovou chrupavku před poškozením a jako prevence vzniku jizevnaté stenózy. Otvor v průdušnici provádíme v úrovni 2-3. prstence. (Chrobok 2004 s49).

Rozsah otevření přední strany průdušnice určuje velikost otvoru v průdušnici, která by měla odpovídat velikosti vnějšího průměru tracheostomické kanyly.

Po vytvoření okénka se může zavést tracheostomická kanyla s těsnicí manžetou.

Po zavedení tracheostomické kanyly a po kontrole její polohy lze odstranit tracheální rourku z dýchacích cest nemocného. (Chrobok 2004 s 50).

PŘÍLOHA P 3: DOTAZNÍK

Péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči

Vážení kolegové, kolegyně, dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je součástí výzkumného šetření na téma: „Péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči“. Dotazník je určen pro všeobecné sestry a sestry specialistky, pracující v dlouhodobé intenzivní péči.

Prosím zakroužkujte jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. U vytečkovaných odpovědí, prosím, dopište Vaši odpověď.

Děkuji za Váš čas.

Naňáková Hana, studentka oboru Všeobecná sestra, FHS UTB Zlín.

1) Na jakém oddělení pracujete? Doplňte:

.....

2) Kolik je Vám let?

- 1) 20-30
- 2) 31-40
- 3) 41- a více

3) Na jaké pozici pracujete?

- 1) Všeobecná sestra
- 2) Sestra se specializací pro JIP/ARO
- 3) Zdravotnický záchranář

4) Jak dlouho pracujete s pacienty se zavedenou tracheostomií

- 1) 0-5 let
- 2) 6-10 let
- 3) 11 let a více

5) Vyberte prosím nejčastější lékařské diagnózy, při kterých byla zavedená tracheostomie

- 1) Kraniocerebrální úrazové poranění
- 2) Ischemický a hemoragický ictus
- 3) Multiorgánové selhání
- 4) Degenerativní onemocnění – př. Als
- 5) Virové pneumonie
- 6) Úspěšná resuscitace
- 7) Všechny uvedené

6) Na Vašem oddělení mají pacienti nejčastěji tracheostomie:

- 1) Operační
- 2) Punkční

7) Jaký rozdíl vnímáte mezi operační tracheostomií a punkční tracheostomií?

- 1) Nepozorují žádný rozdíl
- 2) Operační tracheostomie častěji krváčí, vznikají častěji dehiscence
- 3) Po dekanylaci u operační tracheostomie, se hůře hojí tracheostoma
- 4) U punkční tracheostomie probíhá hůře výměna tracheostomické kanyly
- 5) Jiné:

8) Kdo může provádět výměnu tracheostomické kanyly u pacientů při vědomí starších 10 let?

- 1) Pouze lékař
- 2) Všeobecná sestra se specializací ARO/JIP
- 3) Všeobecná sestra pod dohledem lékaře

9) Výměna tracheostomické kanyly se na vašem oddělení provádí: (možnost více odpovědí)

- 1) Za 7 dní
- 2) Za 14 dní
- 3) Za 21 dní
- 4) Dle funkčnosti
- 5) Jiné:

10) Pokud mají na vašem oddělení pacienti i kovovou tracheostomickou kanylu, výměna se provádí:

- 1) Každý den
- 2) Jednou za týden
- 3) Dle stavu pacienta
- 4) Jiné:

11) Preoxygenace pacienta s tracheostomickou kanylou se provádí při odsávání z dolních cest dýchacích?

- 1) Vždy před a po odsávání
- 2) Po odsávání
- 3) Před odsátím
- 4) Dle stavu pacienta

12) Jaký systém používáte na Vašem oddělení při odsávání z dolních cest dýchacích přes tracheostomickou kanylu?

- 1) Uzavřený
- 2) Otevřený
- 3) Uzavřený i otevřený

13) Uveďte alespoň dvě komplikace, které mohou nastat při odsávání z dýchacích cest:

- 1)
- 2)

14) Jaké používáte dezinfekční prostředky při ošetřování tracheostomatu?

- 1) Jodové dezinfekční prostředky
- 2) Dezinfekční prostředky s chlorhexidinem
- 3) Fyziologický roztok
- 4) Jiné:

15) Peristomální kůži před macerací chráníme:

- 1) Dezinfekcí jodovým dezinfekčním prostředkem
- 2) Indiferentní pastou
- 3) Vypodložením mulovými čtverci
- 4) Jiné:

16) V péči o dutinu ústní se nejvíce osvědčil:

- 1) Corsodyl
- 2) Rostok borglycerinu
- 3) Rostok Chamomilly
- 4) Jiné:

a)

17) Jak často se vyměňuje filtr (umělý nos, trachphon...) na tracheostomické kanyle?

- 1) Dle potřeby
- 2) Po 6 hodinách
- 3) Po 12 hodinách

18) Označte komplikace nedostatečného zvlhčování vdechované směsi?

- 1) Obstrukce sputa v kanyle
- 2) Zvýšení viskozity sputa
- 3) Vyšší odpor v dýchacích cestách
- 4) Jiné:

19) Průměrná doba indikace k provedení tracheostomické kanyly je ve vašem zdravotnickém zařízení?

- 1) 10 dní a více
- 2) 7 dní
- 3) 5 dní
- 4) Jiné:

20) Co považujete za prioritní výhodu zavedení tracheostomické kanyly?

- 1) Lepší tolerance pacientem
- 2) Usnadnění toalety dýchacích cest
- 3) Snadnější odpojení pacienta od UPV
- 4) Možnost perorálního příjmu

21) Jaké způsoby komunikace s pacientem s tracheostomií nejčastěji používáte? Uveďte:

- 1) Tabulku, kde pacient ukazuje na písmena, z kterých skládáme slova
- 2) Piktogramy
- 3) Tužku a papír – pacient píše
- 4) Odezírání
- 5) „oční myš“
- 6) Jiné:

22) Jak jste se naučili komunikovat s pacientem s tracheostomií?

- 1) Od starších kolegyně
- 2) Praxí
- 3) Na škole
- 4) Na semináři
- 5) Jiné:

23) Je na Vašem oddělení edukační materiál, který pomáhá při zaškolení nového personálu při výměně tracheostomické kanyly?

- 1) Leták
- 2) Video
- 3) Školení
- 4) Demonstrace na figuríně
- 5) Jiné:

24) Jaký edukační materiál byste nejvíce ocenili?

- 1) Leták
- 2) Video
- 3) Školení
- 4) Demontrace na figuríně
- 5) Jiné:.....

PŘÍLOHA P 4: SOUHLASY S VÝZKUMEM



ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	HANA HANÁKOVÁ		
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií a dlouhodobou intenzivní péčí		
Vedoucí bakalářské práce Mgr. Jitka podpis Ph.D.		
Skupina respondentů			
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis	
FN Motol - DIOF Praha	Souhlasím Nesouhlasím		
	Souhlasím Nesouhlasím		

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 18.2.2022

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd

.....
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

27-04-2022

Mgr. Jar
městkně,
Fakult

.....
razítko a podpis zástupce zařízení

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	HANA HANÁKOVÁ	
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelské péče o pacienty s tracheostomií	
Vedoucí bakalářské práce	v dlouhodobé 'intenzivní' péči	
Skupina respondentů	Mgr. Jiřina podpis Hrubová JhD.	
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
CHRONICARE Ostrava-Zábřeh DIO	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím	
	<input type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím	

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 14. 2. 2022

Univerzita
Fakulta
Ústava

ve Zlíně
studii
1 věd - 2

ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Chronicare Nord, s.r.o.
Pavlovova 2626/33
700 30 Ostrava

razítko a podpis zástupce zařízení

PROHLÁŠENÍ O MLČENLIVOSTI

(2)

V souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „Naříze“ a také ve smyslu zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách ve znění pozdějších předpisů

Já níže podepsaný/á:

jméno, příjmení, titul

HANA NAŘÁKOVÁ

datum narození

0.9.1940

adresa bydliště

PÍTIŇ 94, pošta Starý Hrozenkov

se tímto zavazuji zachovávat úplnou mlčenlivost

o všech informacích, které jsem získal/a v souvislosti se sběrem dat v Krajské nemocnici T. Bati, a. s., IČO: 27661989, sídlem Havlíčkovo nábřeží 600, 762 75 Zlín (dále jen „Správce OÚ“) za účelem uvedeným v tomto dokumentu

Jedná se zejména o tyto informace:

1. Informace týkající se pacientů, které jsou součástí zdravotnické dokumentace, tj. **všechny osobní údaje a informace zdravotním stavu pacienta** (zvláštní kategorie osobních údajů).
2. Informace o zdravotnickém zařízení, centru, odděleních, na kterých sběr dat probíhal, pokud uveřejnění těchto informací ne Krajskou nemocnici T. Bati, a. s. **výslovně dovoleno** (viz strana č. 1 dokumentu).

Dále se zavazuji **neposkytovat žádné informace** o Krajské nemocnici T. Bati, a. s. sdělovacím prostředkům, prostřednictvím sociálních sítí apod.

- ✓ Jsem si vědom/a, že patientská data mohou ve své práci čerpat **pouze z dat pacientů, kteří k tomu udělili souhlas**. Pouze v případě, že se jedná o patientská data čerpaná v **přímé souvislosti** s poskytováním zdravotní péče, **není souhlas vyžadován**.
- ✓ Jsem si vědom/a, že získaná data mohou ve své práci použít pouze v **anonymní podobě**, tzn. konkrétní pacient nesmí být žádným způsobem identifikovatelný.
- ✓ Jsem si vědom/a, že povinnost mlčenlivosti nezaniká ukončením mé činnosti v Krajské nemocnici T. Bati, a. s.

Porušení výše uvedených zásad může být důvodem odebráním souhlasu ke sběru dat, rovněž může mít za následek důsledky plynoucí z porušení platné legislativy jak v rovině trestněprávní, tak v rovině občanskoprávní.

ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ – ARCHIVACE

Beru na vědomí, že v souladu s Nařízením GDPR dochází ke zpracování Vašich osobních údajů, a to na základě **oprávněného zájmu** Nemocnice T. Bati (správce osobních údajů).

Účel zpracování osobních údajů: **doložení existence udělující svolení se zpracováním dat pro studijní účely.**

Kategorie osobních údajů: **jméno, příjmení, bydliště, datum narození.**

Doba zpracování osobních údajů: **12 měsíců, popř. do doby uplatnění Vašich práv.***

*Informace o zpracování osobních údajů v Nemocnici T. Bati a o souvisejících právech subjektů údajů jsou k dispozici na www.knibh.cz

- ✓ Beru na vědomí, že v případě uplatnění práv dle Nařízení GDPR, je **působnost pouze do budoucna a není tedy dotčena zákonnost předchozího zpracování** osobních údajů založeného na základě výše uvedeného právního titulu.

Potvrzuji, že jsem byla poučen/a o zpracování osobních údajů a



Souhlasím s tím, aby Správce OÚ zpracovával mé osobní údaje v rozsahu, pro uvedený účel a po dobu, jak je výše uvedeno

Prohlašuji, že výše uvedenému textu plně rozumím a stvrzuji ho svým podpisem dobrovolně.

datum

17.2.2022

podpis

ŽÁDOST O SBĚR DAT PRO STUDIJNÍ ÚČELY

(1/2)

KONTAKTNÍ ÚDAJE ŽADATELE:

jméno, příjmení, titul

Hana Naňábová

datum narození

6.9.1940

adresa bydliště

Poliz 94, 7. Starý Hrochov 684 44

Zaměstnanec KNTB

ANO

uvedte pracoviště:

ARIM-DIO7

NE

uvedte název organizace:

Název ŠKOLY:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Jiná vysoká/vyšší odborná škola

uvedte název:

Název FAKULTY:

Fakulta humanitních studií

studovaný obor:

Všeobecná ošetrovateľská

Sběr dat za ÚČELEM:

bakalářská práce

diplomová práce

jiný druh práce, upřesněte:

rigorózní práce

disertační práce

Název PRÁCE:

Ošetrovateľská péče o pacienty s tracheostomiou v obdobím intenzívnej péče

Název PRACOVIŠTĚ, kde má být sběr dat proveden:

ARIM-DIO7

Termín ZAHÁJENÍ a UKONČENÍ sběru dat:

od:

do:

datum

11.2.2022

podpis žadatele

VYJÁDRĚNÍ VEDOUcíHO dotčeného pracoviště:

SOUHLASÍM

NESOUHLASÍM

podpis

VYJÁDRĚNÍ Krajské nemocnice T. Bati:

se sběrem dat

SOUHLASÍM

NESOUHLASÍM

Uveřejnění zdroje informací, KDE probíhal sběr dat:

ANO

NE

datum

11.2.2022

podpis a razítko



POVINNÉ přílohy žádosti:

1. Stručná anotace odborné práce.
2. V případě dotazníkového šetření vzor dotazníku, v případě rozhovoru návrh otázek.
Krajská nemocnice T. Bati, a. s. se tímto zavazuje, že Vami předložené podklady (dotazníky, výzkumné otázky) nebudou použity k žádnému výzkumnému účelu, ani dále distribuovány. Budou tvořit pouze součást (přílohu) této žádosti, která bude po splnění účelu evidence skartována.
3. Potvrzení o studiu:

datum

11.2.2022

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
studijní oddělení

razítko a podpis školy (fakulty, ústavu, studijního oddělení)

Potvrzenou žádost zašlete ve dvou stejnopisech (tzn. i po schválení vedoucím pracoviště), pro **nelékařské obory** náměstkyni pro ošetrovateľskú péču, nebo pro **lékařské obory** náměstkovi pro léčebnou péču Krajské nemocnice T. Bati, a. s., Havlíčkovc nábřeží 600, 762 75 Zlín.



Žádost o poskytnutí informace pro studijní účely/sběr dat

Jméno a příjmení žadatele: Hana Hanáková
Datum narození: 6.9.1970 Telefon: 603 906 238 E-mail: hanahankova@seznam.cz
Kontaktní adresa: Zlínská 459, Fryšták 763 16
Přesný název školy/fakulty: Univerzita T. Bati, Fakulta humanitních studií
Obor studia: Všeobecná sestra
Forma studia: prezenční kombinovaná distanční

Téma závěrečné práce:

Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií v dlouhodobé intenzivní péči

Žadatel ve FNOL koná odbornou praxi:

ANO na pracovišti: _____ v termínu od: _____ do: _____
 NE

Žadatel je zaměstnancem FNOL:

ANO na pracovišti: _____
 NE

Pracoviště FNOL dotčená průzkumem: D107

Účel žádosti:

sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uvedte): _____

Požadavek na (zaškrtněte):

V případě, že žadatel potřebuje získat informaci o počtech vyšetření/ošetření a předem má souhlas konkrétního pracoviště, že tato data mu budou poskytnuta vedením tohoto pracoviště bez nutnosti jeho nahlížení do zdravotnické dokumentace pacientů, vyplní oddíl „Ostatní – statistická data“. Jinak vyplní oddíl „Nahlížení do zdr. dokumentace“.

Dotazníková akce pro pacienty FNOL pro zaměstnance FNOL

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: _____

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 7.5.2022 do: 7.4.2022

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor vašeho dotazníku.

Nahlížení do zdravotnické dokumentace

Předpokládaný počet kusů zdravotnické dokumentace, do které bude žadatel nahlížet: _____

Termín, ve kterém bude žadatel nahlížet do zdravotnické dokumentace: od: _____ do: _____

Přesná specifikace co bude žadatel vyhledávat ve zdravotnické dokumentaci: _____

Ostatní

kazuistika – počet:

vedení rozhovoru s pacientem FNOL – počet pacientů: _____

vedení rozhovoru se zaměstnancem FNOL – počet zaměstnanců: _____ povolání: _____

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek).

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte): *způsob ošetrovatelské péče o pacienty s tracheostomií*

Za které období budou data zjišťována: _____

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od: _____ do: _____

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

Způsob zveřejnění závěrečné/seminární práce: *statně' zahrěčně' sbouba*

Budete FNOL uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci? ANO NE

Poučení:

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů dle zásad GDPR pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací.

Žadatel (datum podpis): *4.3.2022*

Schválil (datum podpis): _____

Poznámky:

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	HANA HANÁKOVÁ	
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií	
Vedoucí bakalářské práce	a dlouhodobě intenzivní péči	
 Mgr. Jiřina	podpis Husbová Ph.D.
Skupina respondentů		
Pracoviště CHRONICARE	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
Brno	Souhlasím	Nesouhlasím
DIO	Souhlasím	Nesouhlasím

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 14. 2. 2022

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-


.....
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Chronicare Mund s.r.o.
Prusíkova 2577/16
155 00 Praha 5
IČO: 053 27 296

.....
razítko a podpis zástupce zařízení

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	HANA HANÁKOVÁ	
Téma bakalářské práce	Ošetrovatel'ská péče o pacienty s trochaotonií	
Vedoucí bakalářské práce	a dlouhodobé imizační péče	
	 Mgr. Jiřina podpis Kubová Ph.D.	
Skupina respondentů		
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
	Souhlasím Nesouhlasím	
	Souhlasím Nesouhlasím	

Nemocnice Tarvald
s.r.o. DIOP
Nemocniční 284
Tarvald 46841

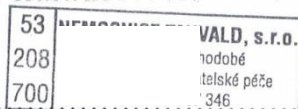
Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-

Ve Zlíně dne

18.2.2022

ředitelka Ústavu zdravotnických věd



razítko a podpis zástupce zařízení

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	HANA NANA KOVA	
Téma bakalářské práce	Ošetrovatel'ska péče o pacienty s trochaotonií	
Vedoucí bakalářské práce	M. Olovuchová, Imkeřim, péče	
 podpis	
Skupina respondentů		
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
Nemocnice Sv. Kříže Žižkov s.r.o. DIOP Kubešova 130/6 PRAHA 3 130 00	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím
	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 18. 2. 2022

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
 Fakulta humanitních studií
 Ústav zdravotnických věd

ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Nemocnice Sv. Kříže Žižkov s.r.o.

Kube
 130 6
 Tel.: 2:
 IČ: 47124733, 3

razítka a podpis zástupce zařízení

PŘÍLOHA P 5: UMĚLÁ TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA



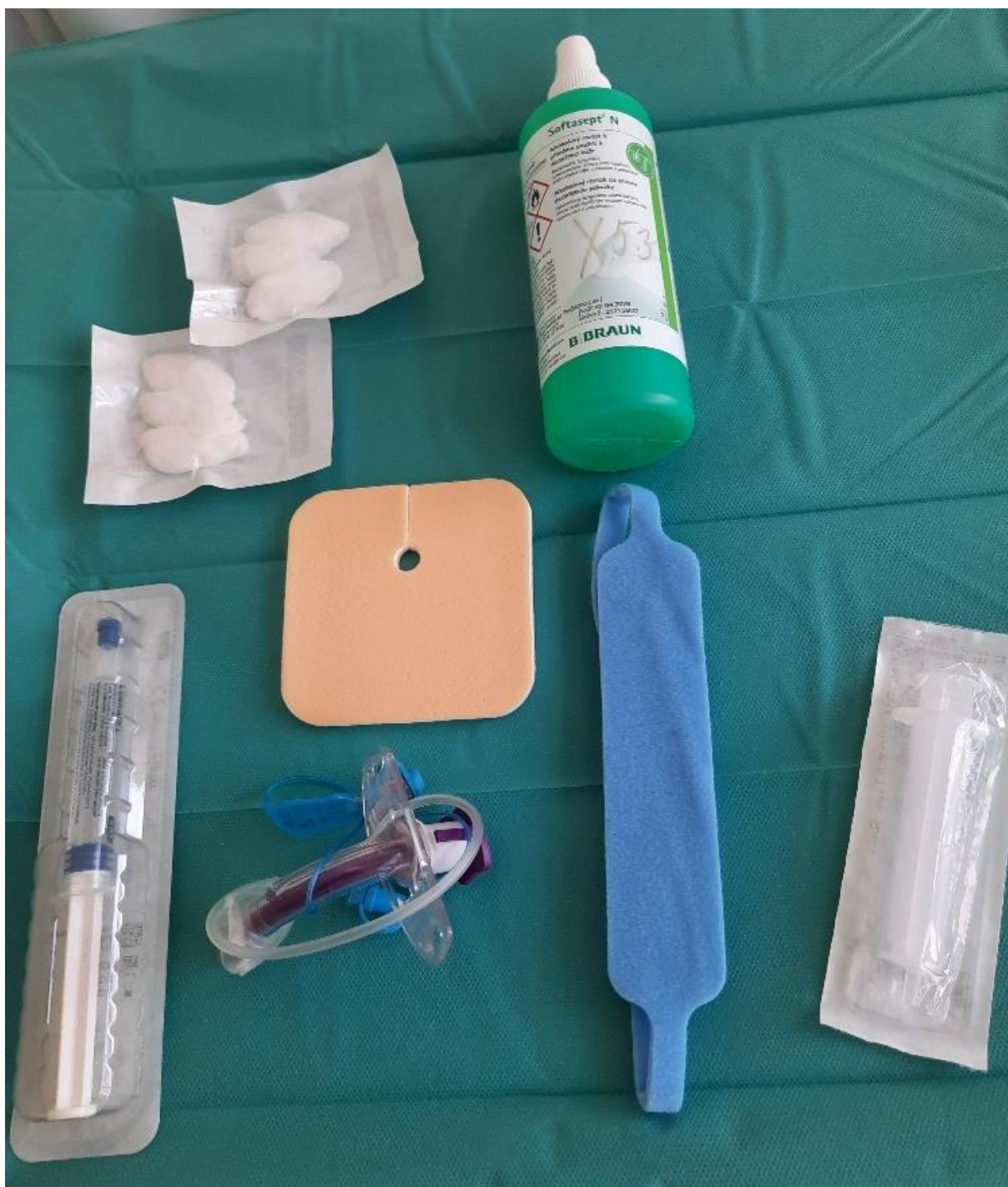
PŘÍLOHA P 6: UMĚLÁ TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA S BALONKEM



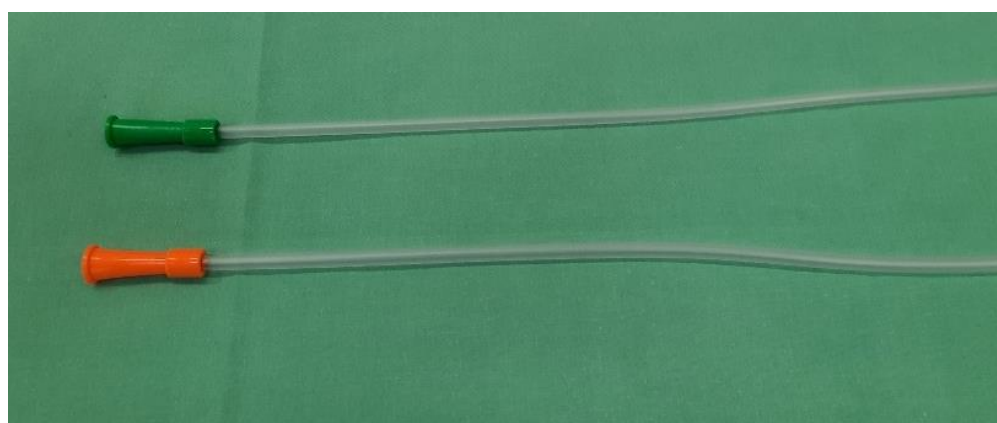
PŘÍLOHA P 7: TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA KOVOVÁ



PŘÍLOHA P 8: POMŮCKY UMOŽŇUJÍCÍ PÉČI O TRACHEOSTOMICKOU KANYLU A TRACHEOSTOMA



PŘÍLOHA P 9: ODSÁVAČKA, ODSÁVACÍ SYSTÉM OTEVŘENÝ



PŘÍLOHA P 10: ODSÁVACÍ SYSTÉM UZAVŘENÝ



PŘÍLOHA P 11: POMŮCKY PRO APLIKACI KYSLÍKU



PŘÍLOHA P 12: UMĚLÝ NOS



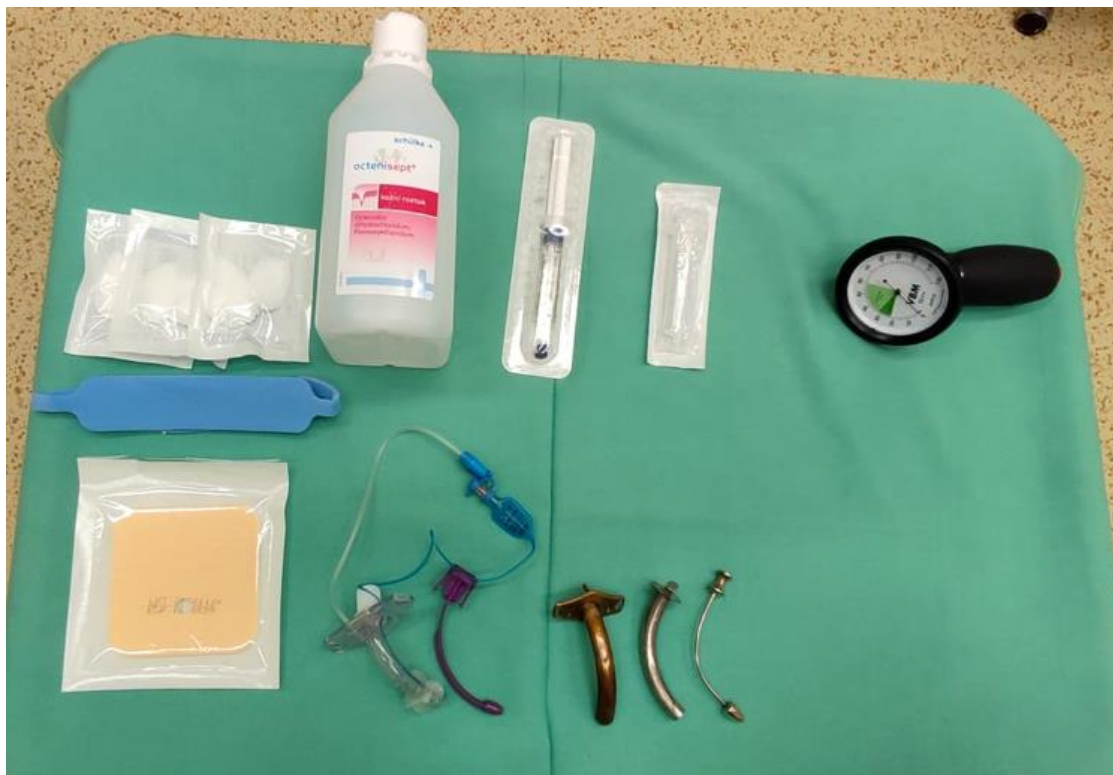
PŘÍLOHA P 13: POMŮCKY PRO APLIKACI INHALACÍ

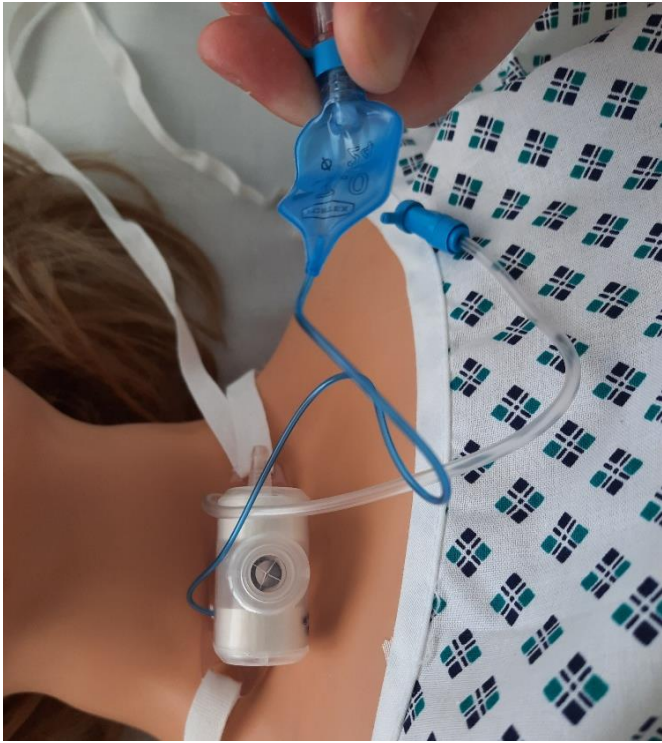


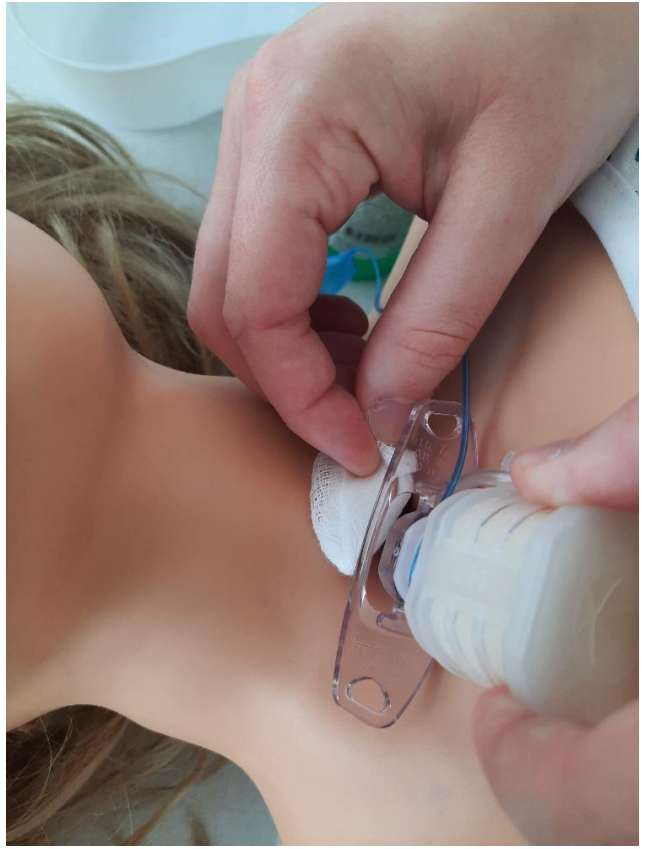
PŘÍLOHA P 14: VENTILÁTOR



PRAKTICKÝ NÁCVIK VÝMĚNA TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY







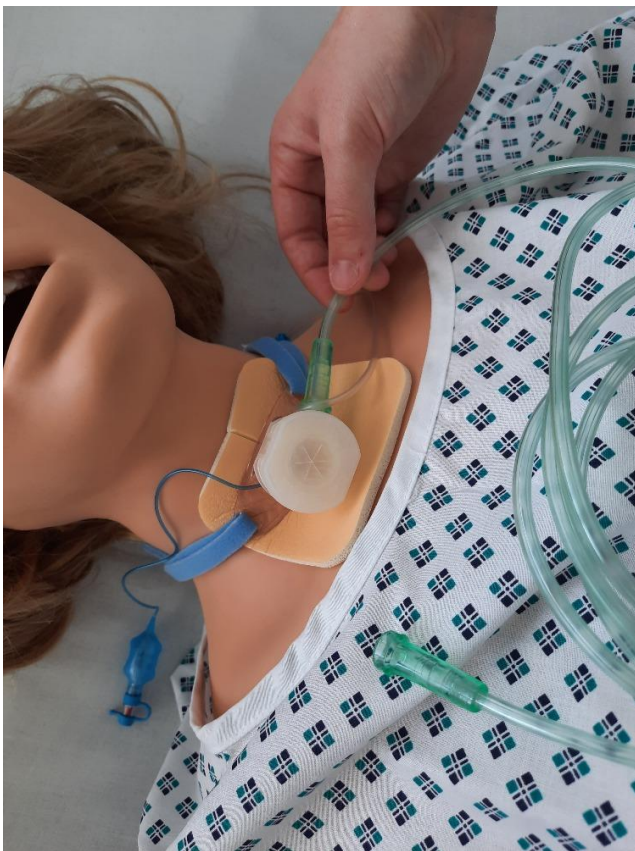


Foto galerie zdroj autora