



Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Štěpánka Lehká**
Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková





Specifics of nursing care for patients during the bronchoscopy examinations

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Štěpánka Lehká**
Supervisor: Mgr. Marie Froňková



Technická univerzita v Liberci
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Štěpánka Lehká**
Osobní číslo: **D14000052**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření**
Zadávací katedra: **Fakulta zdravotnických studií**

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

Cíle práce:

1. Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.
2. Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti specifické ošetrovatelské péče o pacienta po bronchoskopickém vyšetření.
3. Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Bronchoskopie je jednou z endoskopických vyšetřovacích metod, která slouží k posouzení změn plicního parenchymu

a dýchacích cest, odběru vzorků nebo také k léčebným zákrokům. Jedná se o časté vyšetření při onemocnění karcinomu plic. Proto je důležité, aby všeobecné sestry měly znalosti o bronchoskopickém vyšetření. Aby se uměly všeobecné sestry postarat o pacienty před i po bronchoskopickém vyšetření a znali komplikace, které mohou nastat. (Kolek a kol., 2014)

Výstupem kvalifikační práce bude: návrh ošetrovatelského standardu pro všeobecné sestry o péči o pacienta s bronchoskopickým vyšetřením.

Výzkumné předpoklady:

Výzkumné předpoklady budou dále specifikovány na základě předvýzkumu.

1. Předpokládáme, že 75 % a více všeobecných sester má znalosti o přípravě pacientů před bronchoskopickým vyšetřením.
2. Předpokládáme, že 75 % a více všeobecných sester má znalosti o specifické ošetrovatelské péči po bronchoskopickém vyšetření.
3. Předpokládáme, že 85 % a více všeobecných sester má znalosti o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Technika práce: nestandardizovaný dotazník.

Vyhodnocení dat: Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2013. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2013.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Krajská nemocnice Liberec, a.s. (interní a chirurgické oddělení)

Krajská nemocnice Liberec, a.s. Nemocnice Turnov (interní a chirurgické oddělení)

Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. (interní a chirurgické oddělení)

Nemocnice Frýdlant s.r.o. (interní a chirurgické oddělení)

Čas: srpen 2017 - září 2017

Vzorek:

Respondenti: Všeobecné sestry pracující na interních a chirurgických oddělení Krajské nemocnice Liberec, a.s., počet: 20

Respondenti: Všeobecné sestry pracující na interních a chirurgických oddělení nemocnice Turnov, Krajské nemocnice Liberec, a.s., počet: 20

Respondenti: Všeobecné sestry pracující na interních a chirurgických oddělení nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., počet: 20

Respondenti: Všeobecné sestry pracující na interních a chirurgických oddělení nemocnice Frýdlant s.r.o., počet: 20

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

50-70stran

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

Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí bakalářské práce:

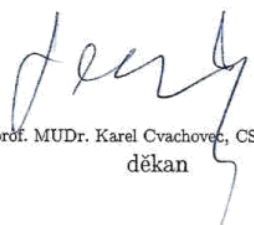
Mgr. Marie Froňková

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **1. srpna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2018**




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

V Liberci dne 30. listopadu 2016

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

Základní seznam odborné literatury:

1. ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 3 vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
2. DOBBERTIN, I., L. FREITAG a K. DARWICHE. Bronchoskopie: Techniken Krankheitsbilder Therapieoptionen. Bern: Huber, 2012. ISBN 978-3-456-84915-7.
3. FERDA, Jiří a kol. Základy zobrazovacích metod. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-164-3.
4. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. Ošetrovatelská péče v chirurgii. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4412-7.
5. KOLEK, V., V. KAŠÁK a M. VAŠÁKOVÁ. Pneumologie. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-387-9.
6. LUKÁŠ, Petr a kol. Úloha NBI v endoskopické diagnostice dlaždicových karcinomů hlavy a krku. Endoskopie. 2012, 21(1), 16-20. ISSN 1804-6096.
7. MOUREK, Jindřich. Fyziologie. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
8. NEJEDLÁ, Marie. Klinická propedeutika: pro studenty zdravotnických oborů. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4402-5.
9. ŠPINAR, Jindřich a kol. Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí. 2. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-4356-1.
10. VAIDYA PJ, LEUPPI JD, CHHAJED PN. The evolution of flexible bronchoscopy: From historical luxury to utter necessity!! Lung India: Official Organ of Indian Chest Society. 2015; 32 (3), 208-210. DOI 10.4103/0970-2113.156212.
11. VORLÍČEK, J. a kol. Klinická onkologie pro sestry. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3742-3.

Vyjádření děkana k žádosti



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta zdravotnických studií

Studentka
Štěpánka LEHKÁ
D14000052
Jamné nad Orlicí 293
561 65 JAMNÉ NAD ORLICÍ

Vyřizuje: Alena Tarabová / 485 353 762

V Liberci dne 8. června 2017
Č. j.: 17/8515/022109-02

Vyjádření k žádosti o ponechání tématu a prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 29. 5. 2017, zaevidované pod č. j.: 17/8515/022109-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu bakalářské práce „Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření“, prodloužením termínu odevzdání do 30. 6. 2018 a změnou vedoucího (práce pod vedením Mgr. Marie Froňkové).

S pozdravem

Mgr. Marie Froňková

Technická univerzita v Liberci
Fakulta zdravotnických studií
Studentská 2, 461 17 Liberec 1

Na vědomí
Mgr. Kiesewetterová, ročníkový odborný asistent



Prohlášení

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

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

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

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

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

Datum: 24.11.2014

Podpis: Štěpánka Leška

Poděkování:

Ráda bych poděkovala především mé vedoucí bakalářské práce Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení, za poskytnutí cenných rad, věcné připomínky, trpělivost a vstřícnost při konzultacích. Zároveň bych chtěla poděkovat mým nejbližším, zejména Ivaně a Vlastislavovi Lehkým a Petrovi Nastoupilovi za velikou podporu po celou dobu mého studia.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora:	Štěpánka Lehká
Instituce:	Technická univerzita v Liberci
Název práce:	Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření
Vedoucí práce:	Mgr. Marie Froňková
Počet stran:	67
Počet příloh:	11
Rok obhajoby:	2018

Souhrn:

Bronchoskopie je endoskopická vyšetřovací metoda, pro vyšetření plicního parenchymu a dýchacích cest. Při bronchoskopii můžeme odebrat vzorek nebo provést léčebný zákrok. Jedná se o časté vyšetření při onemocnění karcinomu plic. Cílem bakalářské práce bylo zjistit znalosti všeobecných sester v péči o pacienta na bronchoskopické vyšetření. Teoretická část se zabývá charakteristikou vyšetření, druhy bronchoskopií, indikacemi, kontraindikacemi, komplikacemi a také ošetrovatelskou péčí o pacienta před, během a po bronchoskopickém vyšetření. Empirická část je analýzou dat získaných dotazníkovým šetřením u všeobecných sester z nemocnic.

Klíčová slova: bronchoskopie, ošetrovatelská péče, pacient, všeobecná sestra, standard

Annotation in the English language

Name and surname of the author:	Štěpánka Lehká
Institution:	Technical University in Liberec
The name of the theses:	Specifics of nursing care for patients during the bronchoscopical examination
Supervisor:	Mgr. Marie Froňková
Number of pages:	67
Number of appendixes:	11
Year of defense:	2018

Summary:

Bronchoscopy is an endoscopic examining method to treat pulmonary parenchyma and respiratory track. While carrying out bronchoscopy we can take samples or perform medical intervention. This is a frequent procedure by detecting pulmonary malignant tumors. The aim of this bachelor theses was to find out the general nurses' abilities to care for a patient during bronchoscopical examination. The theoretical part concentrates on the characterization of the examination, the kinds of bronchoscopy, indication, contraindication, complications and as well the nursing care before, during and after the bronchoscopical examination. Empirical part deals with the data analyze. The data were obtained through questionnaires given to the general nurses in the hospitals.

Key words: Bronchoscopy, nursing care, patient, general nurses, standard

Obsah

Seznam použitých zkratk	14
1 Úvod.....	15
2 Teoretická část	16
2.1 Anatomie, fyziologie a patofyziologie dýchacího systému	16
2.2 Bronchoskopie	16
2.2.1 Historie bronchoskopie	17
2.2.2 Druhy bronchoskopických přístrojů	17
2.2.3 Indikace a účel bronchoskopického vyšetření	19
2.2.4 Kontraindikace bronchoskopického vyšetření.....	19
2.2.5 Komplikace bronchoskopie	20
2.3 Specifika ošetrovatelské péče	21
2.3.1 Specifika ošetrovatelské péče před bronchoskopickým vyšetřením.....	21
2.3.2 Specifika ošetrovatelské péče během bronchoskopického vyšetření	24
2.3.3 Specifika ošetrovatelské péče po bronchoskopickém vyšetření	26
3 Výzkumná část.....	28
3.1 Cíle a výzkumné předpoklady	28
3.2 Metodika výzkumu	29
3.2.1 Metodický postup a metoda zkoumání	29
3.2.2 Charakteristika výzkumného vzorku	30
3.3 Analýza výzkumných dat.....	31
3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů.....	51
3.4.1 Analýza výzkumného cíle č. 1 a výzkumného předpokladu č. 1	51
3.4.2 Analýza výzkumného cíle č. 2 a výzkumného předpokladu č. 2.....	52
3.4.3 Analýza výzkumné cíle č. 3 a výzkumného předpokladu č. 3.....	53
4 Diskuze	55
5 Návrh doporučení pro praxi	59

6 Závěr	60
Seznam použité literatury	61
Seznam tabulek	65
Seznam grafů	66
Seznam příloh	67

Seznam použitých zkratek

%	procento
a kol.	a kolektiv
AIM	akutní infarkt myokardu
aj.	a jiné
aPTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
atd.	a tak dále
CMP	cévní mozková příhoda
CT	computed tomography (počítačová tomografie)
č.	číslo
D	dech
EBUS	endobronchiální sonografie (endobronchiální ultrazvuk)
EKG	elektrokardiografie
event.	eventuálně
i.v.	intra venózně
ICHs	ischemická choroba srdeční
JIP	jednotka intenzivní péče
např.	například
nar.	narozen
NBI	Narrow band imaging (úzké pásmo snímání)
P	pulz
PAD	perorální antidiabetika
Quick	protrombinový čas
RTG	rentgen
SpO ₂	saturace krve kyslíkem
TK	krevní tlak
tzv.	tak zvaně

1 Úvod

Bronchoskopie patří mezi endoskopické vyšetřovací metody. Bronchoskopické vyšetření zařazujeme do oboru bronchologie, ve kterém se řeší prevence, diagnostika, terapie respiračních infekcí, toxoalergických stavů, úrazů, defektů imunity a nádorových onemocnění. Bronchoskopie se používá především pro diagnostiku a terapii onemocnění dýchacích cest. V dnešní době se stále rozvíjí z důvodu nových technologických pokroků. Nejzákladnější účel bronchoskopického vyšetření uplatňujeme u diagnostiky nitrohručních malignit (Kolek a kol., 2014). Nádory plic jsou v současné době příčinou úmrtí u více jako 1 000 000 lidí ročně (Varjasiová a Žvachová, 2014).

Pneumologové provedou ročně přes 2000 rigidních bronchoskopií (Kolek, 2017a). Flexibilní bronchoskopie se provádí v dnešní době častěji oproti rigidní bronchoskopii, jedná se tak o více jak 30 000 bronchoskopií ročně, a u dětí se provede více jak 600 bronchoskopií ročně (Kolek, 2017b).

Díky novým technickým pokrokům, jako je navigace, může lékař přiblížit místo postižení, a posoudit tak i stádia nemocí (Kolek a kol., 2014). Díky bronchoskopickému přístroji lze snáze intubovat a správně uložit kanylu (Janíková a Zeleníková, 2013). Při bronchoskopickém vyšetření lze odebrat biologický materiál, který se dále posílá na vyšetření např. cytologické, histologické a mikrobiologické. Při bronchoskopickým vyšetření lze rovnou přejít na terapeutický výkon. Možné je také provést fotografické zdokumentování nálezu hned při vyšetření a uchovat tak pro sledování průběhu onemocnění (Vorlíček a kol., 2012).

Úloha všeobecné sestry spočívá v přípravě pacienta k výkonu a asistenci lékaři při bronchoskopickém vyšetření (Varjasiová a Žvachová, 2014). Ošetrovatelská péče představuje péči o pacienta před vyšetřením, během vyšetření a po vyšetření. Bronchoskopické vyšetření se v dnešní době provádí, jak na interních oddělení, tak na chirurgických oddělení. Proto je našim cílem zjistit informace pracovišť v přípravě pacienta na bronchoskopické vyšetření.

2 Teoretická část

2.1 Anatomie, fyziologie a patofyziologie dýchacího systému

Dýchací cesty se rozdělují na horní a dolní cesty dýchací. Horní cesty se skládají z dutiny nosní (cavitas nasi) a nosohltanu (nasopharynx). Dolní cesty se skládají z hrtanu, průdušnice, průdušek a plic (larynx, trachea, bronchi a pulmones). Průdušky vstupující do plic se větví na průdušinky (bronchioly), na které navazují plicní sklípky (alveoli pulmonis). Plíce, párový orgán uložený v pravé a levé pohrudniční (pleurální) dutině. Dutiny jsou vystlány pohrudnicí (pleura parietalis), která postupně přechází v poplicnici (pleura visceralis) a kryje plíce na povrchu. Mezihrudí (mediastinum) je prostor v hrudní dutině mezi pleurálními dutinami plic. Vpředu je ohraničená hrudní kostí (sternum), vzadu páteří (columna vertebralis), jsou tam uloženy jiné orgány jako průdušnice, jícen, srdce a brzlík (trachea, esophagus, cor a thymus). Plíce jsou rozděleny na plicní laloky (lobi pulmonis). Pravá plíce se skládá ze tří laloků a levá je složena dvěma laloky (Čihák, 2013).

Dýchání představuje výměnu dýchacích plynů. Ventilace (vnější dýchání) tvoří cyklický děj, kde se střídá vdech (inspirium) a výdech (expirium). Vdech patří k aktivnímu ději, vdechovaný vzduch se dostane do plic pomocí bránice a mezižeberních svalů, nastane rozvinutí hrudního koše. Výdech, děj pasivní na základě pružnosti orgánů dutiny břišní, které vytlačují bránici zpět nahoru (Mourek, 2012).

Nemoci plic zahrnují poruchy, pro které jsou společné zánětlivé procesy. Dojde k trvalému rozšíření nebo uzávěru bronchů či bronchiol. Jedná se o poškození plicního parenchymu. Sníží se tak poddajnost plic. Infekce není jediným vyvolávajícím faktorem, mohou se také průdušky částečně ucpat cizím tělesem nebo tumorem (Nair a Peate, 2017).

2.2 Bronchoskopie

Bronchoskopie patří mezi endoskopické vyšetřovací metody, pomocí které je nahlíženo do průduškového stromu (Vorlíček a kol., 2012). Díky velkému technickému pokroku se tato disciplína stále rozvíjí, především v oblasti zobrazovací

techniky. Bronchoskopie se využívá mimo jiné k diagnostice dýchacího systému (Kolek a kol., 2014). Díky této metodě lze zachytit časná stádia kancerogeneze a provést tak biopsii uzlin či periferních lézí. Bronchoskopické vyšetření můžeme využít v léčbě stenóz a píštělí v dýchacích cestách (Janíková a Zeleníková, 2013). Bronchoskopie se využívá mimo jiné v rámci předoperační přípravy, kdy umožní vizuální ověření endobronchiálního procesu (Maixnerová, 2013).

2.2.1 Historie bronchoskopie

Za zakladatele bronchoskopie se považuje německý profesor Gustav Killian (nar. roku 1860). Patřil mezi první lékaře, kteří zakládali bronchoskopická centra. Killian roku 1897 poprvé zavedl ezofagoskop (viz Příloha A) do dýchacích cest dusícimu pacientovi. První zmínka o bronchoskopickém vyšetření se však objevila již o 3 roky dříve, a to v roce 1894, kdy byl Kristianem omylem zaveden ezofagoskop do průdušnice. Zpočátku se vyšetření indikovalo pro odstranění cizích těles, postupně se stala nezbytnou vyšetřovací metodou u některých onemocnění např. bronchiektázií, bronchiálních anomálií, malignit a zánětů. Bronchoskopie se rozvíjela zdokonalováním a vylepšováním instrumentačních pomůcek a technik (Dobbertin a kol., 2012). V roce 1964 Shiegeto Ikeda představil nový druh bronchoskopu, jednalo se o flexibilní bronchoskop, kde byla využita ohebná optická vlákna (Kolek a kol., 2002).

V našich zemích byla bronchoskopie po 2. světové válce nezbytnou součástí diagnostiky a léčby tuberkulózy. Za významného československého bronchologa je považován Antonín Tománek, který se mimo jiné věnoval výuce nových lékařů, budoucích bronchologů. V roce 1975 se na území Československa provádělo bronchoskopické vyšetření již na 58 pracovištích (Kolek a kol., 2002).

2.2.2 Druhy bronchoskopických přístrojů

Bronchoskopie se rozděluje na dva základní druhy. Rozdělení bronchoskopie je dle použitého přístroje, a to **rigidní bronchoskopie** a **flexibilní bronchoskopie**. **Rigidní bronchoskopie** představuje klasický způsob bronchoskopie, v dnešní době

však méně využívaný (Kolek a kol., 2014). Tato metoda spočívá v zavedení rigidního (tuhého) tubusu do dýchací cest (viz Příloha B). Následně se pohledem zkontrolují dýchací cesty nebo se odebere biologický materiál pro další vyšetření. Tato metoda se provádí dle Kolka (2017a) na endoskopickém pracovišti. Nutností při rigidní bronchoskopii je specifická poloha vyšetřovaného, pacient je v leže s hlubokým záklonem hlavy (viz Příloha C), což bývá někdy nevýhodou z důvodu anatomického limitu. Tato metoda je pro pacienta náročnější, proto se volí spíše analgosedace nebo celková anestezie (Kolek a kol., 2014). Výhodou rigidní bronchoskopie proti flexibilní bronchoskopii dle Kolka (2017a) patří možnost optimální ventilace, snadnější a kvalitnější provedení diagnostických výkonů a lepší kontrola krvácení. Při rigidní bronchoskopii lze přejít ihned k terapeutickému zákroku (Kolek, 2017a).

Flexibilní bronchoskopie umožňuje komfortnější průběh vyšetření. Obraz při použití flexibilního bronchoskopu se pozoruje v okuláru bronchoskopu (viz Příloha B) nebo je přenášěn na monitor tzv. videobronchoskopie (viz Příloha B a D), (Kolek, 2017b). Výhodou flexibilní bronchoskopie je lepší manipulace a ovladatelnost přístroje lékařem a zvýšení pohodlí pacienta. Primárně byla flexibilní bronchoskopie vytvořena pro diagnostiku malignit a v dnešní době je považována za zlatý standard diagnostického vyšetření (Vaidya, Leuppi, Chhajed, 2015). Flexibilní bronchoskopie je v případě urgency možné provádět i mimo bronchoskopický sálek např. u lůžka pacienta nebo na operačním sále (Roubec, 2017).

Mezi pokročilejší metody bronchoskopického vyšetření řadíme, **virtuální bronchoskopii**, která využívá trojrozměrné zobrazení lumina průdušek, díky tomu lze provést podrobnější zhodnocení průdušek (Ferda a kol., 2015). **Autofluorescence** využívá systému, který odfiltruje odražené modré světlo a zanechá jen tolik světla, aby bylo možné rozeznat strukturu bronchu (Musil a kol., 2012). **Endobronchiální ultrazvuk** (EBUS) je metoda, která kombinuje bronchoskopii a ultrazvukové vyšetření. Na konci endoskopického přístroje se nachází ultrazvuková sonda (viz Příloha E). Vyšetření se používá např. jako navigační technika při punkci patologických útvarů (Hytych a kol., 2013). **Elektromagneticky navigovaná bronchoskopie** využívá výhod CT vyšetření a bronchoskopie za pomoci speciální elektromagnetické sondy, která je navigovaná k patologickým útvarům (Táborský a kol., 2014). **Narow Band Imaging** (NBI), jedná se o vyšetření úzkým svazkem světla. Tkáň se osvětluje filtrovaným světlem, které je složeno ze dvou vlnových délek (Lukeš a kol., 2012).

2.2.3 Indikace a účel bronchoskopického vyšetření

Indikace k bronchoskopii se člení na tři oblasti. Jedná se o oblast: **diagnostickou, terapeutickou a kontrolní** (Dítě a kol., 2007). **Diagnostická bronchoskopie** se provádí nejčastěji, při nejasném nálezů na RTG snímku hrudníku (Špinar a kol., 2013). Diagnostické vyšetření se indikuje např. při kašli, hemoptýze, fluidotoraxu, při paréze bránice a poranění hrudníku. Většinou se jedná o výkony plánované, ale v některých případech např. nejčastěji u dětí při aspiraci cizího tělesa je zapotřebí výkon řešit nestandardně či-li urgentně (Kolek a kol., 2014).

Terapeutická bronchoskopie se provádí nejčastěji, jako léčebný bronchoskopický zákrok. Jedná se o odsátí patologického obsahu. V rámci terapeutické bronchoskopie je možné např. zprůchodnit zúžené nebo zcela uzavřené bronchy, za pomoci zavedení stentu (Dítě a kol., 2007). Indikuje se také u malignit, kdy lze použít laser, elektrokauter, kryokauter nebo argonový plasmakoagulátor, ovšem často postačí zavedení vodiče záření pomocí bronchoskopu, působící přímo na maligní oblast, někdy je možné mechanické odstranění pomocí kleští či koncem tubuse rigidního bronchoskopu (Kolek a kol., 2014). **Kontrolní bronchoskopie** se provádí u pacientů, kteří trpí onemocněním dýchacího systému, lze sledovat úspěšnost léčby či progresu onemocnění. Jedná se o opakované vyšetření. Kontrolní bronchoskopie nám poslouží při rozhodování dalšího postupu léčby. Při kontrolní bronchoskopii se posuzuje stav při vyvíjející se malignitě, plicní fibróze či infekci (Špinar a kol., 2013).

2.2.4 Kontraindikace bronchoskopického vyšetření

Kontraindikace bronchoskopie se dle Špinara (2013) nevyskytují často. Můžeme je rozdělit na dvě skupiny, a to **absolutní a relativní**. Mezi **absolutní** kontraindikace řadíme nespolupracujícího pacienta, nebo pokud nesouhlasí s vykonáním zákroku. Další kontraindikací dle Kolka (2017a; 2017b) je nemožnost zajistit kontrolu komplikací např. krvácení. **Relativní** kontraindikace dle Kolka (2017a; 2017b) jsou situace, kdy je možné výkon pacienta odložit. Mezi tyto kontraindikace řadíme, projevy nekorigované koagulopatie, oběhově nestabilní ICHS, čerstvý AIM, metabolický rozvrat, extrémní respirační insuficienci,

akutní zánět horních cest dýchacích, nestabilní asthma bronchiale, nekorigovanou hypertenzi a akutní CMP. Kolek (2017a; 2017b) uvádí jako relativní kontraindikaci vyšetření pacienta v kómatu nebo s nevhodnými anatomickými poměry v horních cestách dýchacích či krční páteře, pokud je lékař o této skutečnosti informován. Tyto kontraindikace platí pro flexibilní i rigidní bronchoskopii (Kolek, 2017a; Kolek, 2017b). U rigidní bronchoskopie jsou považovány za kontraindikace závažná koagulopatie, těžká deformace, trauma maxilofaciální oblasti a nevýhodné poměry v laryngu např. deformace, trauma, edém (Kolek, 2017a). Nemožnost podání kyslíku se uvádí jako kontraindikace při flexibilní bronchoskopii (Kolek, 2017b).

2.2.5 Komplikace bronchoskopie

U bronchoskopie mohou nastat komplikace, které jak uvádí Dítě (2007) se vyskytují poměrně zřídka, ale musíme být na ně připraveni. V rámci prevence léčby u pacienta s antikoagulační nebo antitrombotickou léčbou uvádí Kolek (2017a; 2017b) nutnost doporučených postupů periprocedurální antikoagulační a protidestičkové léčby u plánových bronchoskopií. Můžeme rozlišovat dvě oblasti komplikací tzv. **časné a pozdní**. Časné mohou být spojeny s premedikací, jako méně závažné jsou nauzea a zvracení (Krpčová a kol., 2007). V některých případech se podávají opiáty, se kterými je spojen vznik hypotenze až kolapsový stav. U předávkování s lokálním anestetikem může nastat hyperexcitace pacienta. V některých případech nastává alergická reakce různě silného charakteru a intenzity, která může vést až k anafylaktickému šoku. Málo se vyskytující komplikací je laryngospasmus (Kolek, 2017b).

Další skupina komplikací může nastat po vykonání bronchoskopie tzv. pozdní komplikace, kdy následkem vyšetření vznikne bakteriální zánět, kdy se vyskytne subfebrilie až febrilie. Dále se může vyskytnout krvácení, který má různý charakter a intenzitu, dle toho je souzena závažnost. Občas se také vyskytuje jako komplikace pneumothorax (Kolek a kol., 2014). Mezi pozdní komplikace, řadíme komplikace na podkladě respiračním jako bronchospasmu, nebo na kardiovaskulárním podkladě jako srdeční arytmie, tachykardie a srdeční selhání (Kolek, 2017b). Záklon hlavy pacienta při rigidní bronchoskopii, může vést k neurologickým komplikacím (Krpčová a kol., 2007).

2.3 Specifika ošetrovateľskej péče

Role sestry v rámci bronchoskopického vyšetrení se dělí na ošetrovateľskou péči o pacienta na oddělení, kde o pacienta pečuje ošetrojící sestra a péče o pacienta na bronchoskopickém sálku, kde o pacienta pečuje endoskopická sestra (Krpčová a kol., 2007).

Ošetrojící sestra, která pečuje o pacienta na oddělení, připravuje pacienta na bronchoskopické vyšetrení a dohlíží, zda je pacient připraven na bronchoskopické vyšetrení, kontroluje např. lačnění. Po výkonu ošetrojící sestra přebírá pacienta a sleduje jeho celkový stav a sleduje, zda dodržuje ordinace lékaře. Veškeré změny, které u pacienta nastanou, zaznamenává do dokumentace a hlásí lékaři. Ošetrojící sestra musí znát rizika a komplikace, které by mohli s výkonem nastat a měla by na ně umět reagovat (Varjasiová a Žvachová, 2014).

Endoskopická sestra pečuje o pacienta na bronchoskopickém sálku. Dohlíží na pacienta během vyšetrení, asistuje lékaři při bronchoskopickém vyšetrení. Nedílnou součástí všeobecné sestry pracující na endoskopickém pracovišti je postarat se o transport pacienta na oddělení a zajistit veškeré informace ambulantním pacientům (Varjasiová a Žvachová, 2014).

2.3.1 Specifika ošetrovateľskej péče před bronchoskopickým vyšetrením

Důležitou součástí ošetrovateľskej péče před bronchoskopickým vyšetrením je anamnéza. Pokud se jedná o plánované bronchoskopické vyšetrení, tak nás v anamnéze budou zajímat především informace, zda má pacient problémy s dýcháním jako dušnost, nadále změny krevního tlaku a pulzu. Další důležitou informací bude nutné se zeptat pacienta na výskyt alergických reakcí (hlavně na léky), nadále zda se u pacienta někdy v minulosti vyskytly krvácivé projevy. Zjistíme od pacienta, zda užívá léky, popřípadě užívání léků zjistíme, jaké léky užívá. Nejvíce nás budou zajímat léky zvyšující riziko krvácení. Seznam užívaných léků nahlásíme lékaři. Pokud se bude bronchoskopické vyšetrení provádět v celkové anestezii, zjistíme, zda pacient měl v minulosti anestezii a zda se nevyskytli s anestezií komplikace.

Nadále zajistíme pro celkovou anestezii u pacienta anesteziologické konzilium (Kolek a kol., 2014).

Bronchoskopické vyšetření může probíhat buď v celkové anestezii, analgosedaci nebo pouze lokální anestezii. Podle toho, který způsob lékař určí, bude probíhat příprava pacienta na vyšetření. Pokud se lékař rozhodne pro **celkovou anestezii**, nesmí se u pacienta zapomenout na předoperační vyšetření, kam zahrnujeme EKG křivku, interní vyšetření, krevní screening (nesmí být starší 14 dní), RTG srdce a plic a anesteziologické konzilium. Dle Kolka (2014) je vhodné mít provedené i CT vyšetření a spirometrii (Kolek a kol., 2014). Provedeme krevní screening dle ordinace lékaře, kdy odebíráme krev většinou na biochemický screening, acidobazickou rovnováhu, krevní obraz a popřípadě provedeme odběr i na krvácivost (aPTT, Quick), nebo zjistíme, kdy naposledy byly tyto krevní testy provedeny. Krevní koagulaci odebíráme hlavně u pacientů, kteří mají v anamnéze podezření na koagulopatii (Kolek, 2017a; Kolek 2017b). Pokud se ovšem lékař rozhodne provést bronchoskopické vyšetření v **analgosedaci** či **lokální anestezii**, postačí u pacienta EKG křivka, krevní screening, nadále pak dle ordinace lékaře (Nejedlá, 2015). Doporučuje se však i proto tuto volbu mít provedené CT vyšetření a spirometrii (Kolek a kol., 2014).

Důležitou rolí při edukaci smyslu a charakteru bronchoskopického vyšetření je vhodné neužívat odborné termíny, aby nám pacienti porozuměli. Díky tomu zlepšíme důvěru pacienta k vyšetření a můžeme tak zlepšit pokyny, které bude muset pacient při vyšetření vykonat. Zamezíme tak nebo zlepšíme vznik komplikací spojené s bronchoskopickým vyšetřením (Munteanu, 2007). Edukujeme každého pacienta individuálně a vyčkáváme na jednotlivé dotazy pacienta. Na konci si prověříme, zda pacient všemu porozuměl. Pokud jde o pacienta, který jde na bronchoskopické vyšetření opakovaně, vyslechneme pacientovi zkušenosti, které má z předešlé bronchoskopie. Informace postupně doplňujeme během přípravy na vyšetření, event. odpovídáme na jednotlivé dotazy pacienta (Kolek a kol., 2002).

Důležitou rolí u pacienta před bronchoskopickým vyšetřením je lačnění. Pacient musí být alespoň dle Kolka (2017a; 2017b) 4 hodiny před samotným vyšetřením lačný, nesmí pít, jíst ani kouřit. Lačnění je v jednotlivých nemocničních zařízeních rozdílné, např. dle Plicní kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové (2017) se doporučuje 6 hodin před vyšetřením být lačný; dle Fakultní nemocnice Brno (2017) je doporučeno 5 hodin nejíst, nekouřit a 3 hodiny před bronchoskopickým

vyšetřením nepít. Dle Krajské liberecké nemocnice se doporučuje od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit (Vytiska, 2017). Kolek (2014) doporučuje pacientům před bronchoskopickým vyšetřením zajistit intravenózní vstup.

Ošetrovatelská péče před bronchoskopickým vyšetřením se nadále specifikuje dle přidružených onemocnění uvedených v anamnéze pacientů např. alergici, astmatici, diabetici. Pokud pacient trpí alergickými reakcemi, je nutné u pacienta před vyšetřením zajistit intravenózní vstup (Kolek a kol., 2014).

Jedná-li se o pacienta s onemocněním diabetes mellitus, záleží na typu onemocnění diabetu a jeho aktuální glykémii (Kolek a kol., 2014). Pokud se jedná o pacienta kompenzovaného dietou, je bez zvláštností, antidiabetika (PAD) pacient ráno neužívá a je do vyšetření lačný. U diabetiků kompenzovaných inzulinem je podávána před bronchoskopickým vyšetřením 10% glukóza i.v., proto je důležité mít zajištění intravenózní vstup. Do 10% glukózy je aplikován krátkodobý inzulin, dle ordinace lékaře. Pacient je tak do bronchoskopického vyšetření lačný (Kolek a kol., 2002). Měří se u pacienta hodnota glykémie. Ráno před bronchoskopickým vyšetřením změříme hodnotu ranní glykémie a následně měříme hodnotu glykémie před odesláním pacienta na samotné bronchoskopické vyšetření. Dále se příprava diabetického pacienta plánuje dle ordinace lékaře (Kolek a kol., 2014). Pacienti s onemocněním diabetes mellitus se ve většině případů zařazují na začátek endoskopického programu (Kolek a kol., 2002).

U pacientů před vyšetřením musíme sledovat fyziologické funkce, a to především u bronchoskopie, která se provádí v celkové anestezii. Sledování nám pomůže objektivizovat stav pacienta. Další důležitou záležitostí před bronchoskopickým vyšetřením je kontrola podepsaného informovaného souhlasu pacienta s vyšetřením (Kolek a kol., 2014). Pacientovi, který trpí hlenoprodukcí se doporučuje řádně před vyšetřením odkašlat do sputovky. Těsně před bronchoskopickým vyšetřením podáváme premedikaci dle ordinace lékaře, podle Kolka (2017a; 2017b) sedativa, která netlumí výrazně respirační centrum a antitusika (např. kodein, neocodin). Pacienta musíme informovat, aby si sundal veškeré snímatelné náhrady, a to zubní protézu, brýle, šperky aj. (Nejedlá, 2015).

Role sestry spočívá nejen v přípravě všeho uvedeného výše v textu, ale příprava je mnohem širší. Ošetřující sestra zajistí doprovod pacienta na bronchoskopické vyšetření personálem. Nadále po telefonickém oznámení,

že pacient je po bronchoskopickém vyšetření, zajistí ošetřující sestra personál pro pacienta, který ho dovede zpět na oddělení (Kolek a kol., 2002).

2.3.2 Specifika ošetrovatelské péče během bronchoskopického vyšetření

Pacient za doprovodu personálu přichází na bronchoskopický sálek již s textovou dokumentací, a provedeným RTG snímkem, popřípadě s CT záznamem a spirometrií (Nejedlá, 2015). Endoskopická sestra převezme dokumentaci a všechno v dokumentaci překontroluje např. informovaný souhlas pacienta k bronchoskopickému vyšetření. Poté se informuje u pacienta, zda je lačný a dle Kolka (2002) zavede pacienta na přípravnu. Endoskopická sestra ještě zkontroluje, zda pacient nemá umělý chrup (Kolek a kol., 2002). Následně pacienta endoskopická sestra doprovodí na bronchoskopický sálek, kde bude probíhat bronchoskopické vyšetření. Pacienta dle zvyklosti oddělení může uložit buď na polohovací křeslo, nebo vyšetřovací stůl. Při flexibilní bronchoskopii se pacient posadí nebo leží, rigidní bronchoskopie se provádí v poloze vleže (Kolek a kol., 2002). Pokud se jedná o urgentní bronchoskopické vyšetření, je pacientovi provedeno vyšetření většinou podle Roubce (2017) v celkové anestezii, kdy musí být po bronchoskopickém vyšetření pacient sledován většinou na JIP nebo ARO. Urgentní bronchoskopie se většinou provádí mimo bronchoskopický sálek (Roubec, 2017).

Sestra nasadí pacientovi snímač pulsní oxymetrie, pomocí kterého budeme sledovat hodnoty SpO₂. Pokud bude potřeba, podává endoskopická sestra pacientovi kyslíkovou terapii. Někdy je zapotřebí pacientovi aplikovat elektrody, abychom mohli snímat EKG křivku pacienta (Kolek, 2017b). Dále nasadíme pacientovi náustek, který si přidrží v ústech sám nebo event. pomůžeme přidržet náustek pacientovi (Kolek a kol., 2002).

Endoskopická sestra si před bronchoskopickým vyšetřením připraví bronchoskopický sálek, kde zajistí potřebné pomůcky, které bude lékař potřebovat. Dle zvoleného druhu bronchoskopie připraví endoskopická sestra bronchoskop a veškeré nástroje potřebné k bronchoskopickému vyšetření. Důležité je si připravit odběrové zkumavky k odběru biologického materiálu (Varjasiová a Žvachová, 2014).

Dle Kolka (2017b, 2017a) endoskopická sestra asistuje lékaři při vyšetření, kdy podává jednotlivé nástroje, připravuje odebraný biologický materiál, který se dále odesílá např. cytologické, histologické, mikrobiologické či jiné vyšetření dle ordinace lékaře (Kolek, 2017a; Kolek, 2017b). Nadále během bronchoskopického vyšetření kontroluje sací zařízení bronchoskopu a funkčnost dalších bronchoskopických pomůcek (Kolek a kol., 2002). Nadále musí endoskopická sestra dohlížet na stav pacienta a kontrolovat průběžně fyziologické funkce (Kolek a kol., 2014).

Nejprve pomůžeme pacientovi do vhodné polohy k bronchoskopickému vyšetření. V průběhu samotného bronchoskopického vyšetření sledujeme vitální funkce, jako krevní tlak, pulz, dech a SpO₂, a nadále sledujeme nonverbální projevy pacienta. Dle Kolka (2002) někteří pacienti uvítají v průběhu vyšetření, když s nimi sestra komunikuje a popisuje, co bude následovat. Pokud se jedná o bronchoskopii, která se provádí v celkové anestezii, péči o základní životní funkce přebírá anesteziologický tým (Kolek a kol., 2002).

Po dokončení bronchoskopického vyšetření endoskopická sestra připraví žádanky k jednotlivému vyšetření biologického materiálu (Kolek, 2017a; Kolek, 2017b). Postupně uklidí připravené pomůcky a připraví je k následné dekontaminaci. Nedílnou součástí endoskopické sestry je pečovat o pacienta. Pacientovi dáme emitní misku s buničinou, kdyby pacientovi bylo nevolno (Kolek a kol., 2002). Endoskopická sestra usadí pacienta na židli a kontaktuje oddělení, aby si zaslali ošetřující personál pro pacienta. Během toho připraví pacientovi dokumentaci, kam založí zprávu o provedení bronchoskopie a zapíše pacientův stav, jako TK, P, D, SpO₂ a stav vědomí. Pacienta s dokumentací předá ošetřujícímu personálu a odešle na oddělení, kde si ho přebírá ošetřující sestra, která si převezme svého pacienta s dokumentací (Varjasiová a Žvachová, 2014). Sestra musí zkontrolovat stav pacienta a přečíst si zprávu od lékaře, kde jsou ordinace lékaře pro pacienta (Kolek a kol., 2014).

Endoskopická sestra úzce spolupracuje se sestrou z oddělení, odkud je pacient odeslán na vyšetření. Informují se o časovém harmonogramu bronchoskopického vyšetření, který je důležitý především pro pacienta léčícího se s diabetem mellitem, a o času po bronchoskopickém vyšetření. Pokud by u pacienta nastali potíže při bronchoskopickém vyšetření, endoskopická sestra o tom informuje ošetřující sestru

z příslušného oddělení, aby si nadále sledovala zdravotní stav pacienta (Varjasiová a Žvachová, 2014).

2.3.3 Specifika ošetrovatelské péče po bronchoskopickém vyšetření

Pokud se jedná o **pacienta hospitalizovaného** v nemocničním zařízení, nesmí pacient 2 hodiny po výkonu jíst, pít, ani kouřit, po tuto dobu by měl být pod větší kontrolou ošetřující sestrou (Kolek, 2017b, Kolek, 2017a). Důvodem lačnění je odeznívající anestezie, díky které hrozí riziko aspirace (Nejedlá, 2015). Dle Pneumologické kliniky Motol (2017) po dobu 24 hodin mohou přetrvávat hlasové indispozice jako je chrapot či zastřený hlas. Po návratu na příslušné oddělení budeme pacientovi monitorovat fyziologické funkce jako je krevní tlak, puls, dech, SpO₂ a nadále sledujeme stav vědomí pacienta (Nejedlá, 2015). Sledujeme u pacienta otok v oblasti dutiny ústní, který může nastat jako komplikace spojená s podáním anestetik, může tak vzniknout dechová tíseň, nadále sledujeme kašel a dýchání pacienta (Kolek a kol., 2002). Pokud u pacienta přetrvává hypoxemie, je vhodné dle Kolka (2017b; 2017a) pokračovat v oxygenoterapii zvlhčeným kyslíkem, popřípadě podáváme dle ordinace lékaře inhalační roztoky (Kolek, 2017a; Kolek, 2017b).

Ošetřující sestra po bronchoskopickém vyšetření sleduje charakter vykašlávaného sputa, příměs krve ve sputu. Pokud bude pacient vykašlávat větší množství krve a nebude vykašlávání krve ustávat, hlásíme to ihned lékaři (Kolek a kol., 2002). Jako komplikace po bronchoskopickém vyšetření, může vzniknout větší hemoptýza, poté se aplikuje dle Kolka (2017b) ochlazování hrudníku nebo se podávají systémově hemostyptika. Důležitou rolí u pacienta hrají varovné příznaky, které mohou nastat velice rychle po bronchoskopickém vyšetření. Jednalo by se tak o varovné příznaky jakou je krev ve sputu, přetrvávající dušnost, bolesti na hrudi a stridor. Veškeré varovné příznaky zaznamenáváme do dokumentace a hlásíme lékaři (Kolek, 2017a; Kolek, 2017b). Nastat může také u pacienta bolest v krku, v tomto případě dle ordinace lékaře můžeme podat např. obklad na krk aj. (Nejedlá, 2015).

Pokud se jedná o **pacienta ambulantního**, je vhodné, aby sebou na bronchoskopické vyšetření dle Fakultní nemocnice Brno (2017) měli doprovod. V jiném případě mohou pacienti být na krátkou dobu sledováni na bronchoskopickém sálku, a pokud nemají výraznější obtíže, jsou odesláni do domácího prostředí. Ambulantní pacienti také musí dodržet 2 hodiny po bronchoskopickém vyšetření lačnění (nejíst, nepít a nekouřit), z důvodu hrozícího rizika aspirace (Kolek, 2017a; Kolek 2017b). Pokud byla aplikována pacientovi zklidňující injekce, neměl by po dobu 24 hodin po výkonu řídit motorová vozidla a obsluhovat stroje. Pacient by měl dodržovat klidový režim a vyvarovat se větší fyzické námaze po dobu alespoň 24 hodin po vykonání bronchoskopického vyšetření. Pokud se jedná o ambulantního pacienta, který je propuštěn do domácího prostředí, můžou se také, vyskytnout komplikace jako u hospitalizovaného pacienta. Jedná se tak o komplikace jako je krev ve sputu, zastřený hlas, chrapot atd., pokud se však vyskytnou ve větší míře, je doporučeno pacientovi navštívit ihned lékaře (Kolek a kol., 2002).

3 Výzkumná část

Výzkumná část bakalářské práce podrobně popisuje výzkum – vytyčené cíle práce, výzkumné předpoklady a samotnou interpretaci výsledků dat vycházejících z dotazníkového výzkumného šetření. V závěru je uvedeno doporučení pro praxi a praktický výstup bakalářské práce.

3.1 Cíle a výzkumné předpoklady

Pro tuto bakalářskou práci byly vytyčeny 3 výzkumné cíle a 3 výzkumné předpoklady. Výzkumné předpoklady byly upřesněny na základě výsledků z předvýzkumu, který byl proveden v srpnu roku 2017 v Krajské liberecké nemocnici, a.s. na interním a chirurgickém oddělení u deseti respondentů.

Cíle práce:

- 1) Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.
- 2) Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti specifické ošetrovatelské péče o pacienta po bronchoskopickém vyšetření.
- 3) Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

Výzkumné předpoklady:

- 1) Předpokládáme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.
- 2) Předpokládáme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o specifické ošetrovatelské péči po bronchoskopickém vyšetření.
- 3) Předpokládáme, že 54 % a více všeobecných sester má znalosti o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

3.2 Metodika výzkumu

Výzkumná část bakalářské práce je prováděna metodou kvantitativního výzkumu. Pro výzkumné šetření v bakalářské práci byla zvolena technika nestandardizovaného dotazníku (viz Příloha F). Dotazníky byly distribuovány v tištěné podobě. Výzkumné šetření bylo prováděno v Krajské liberecké nemocnici, a.s., v Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa, a.s., v Nemocnici Frýdlant, s.r.o.. Krajská nemocnice Liberec, a.s. - nemocnice Turnov výzkumné šetření neschválilo. Výzkum byl prováděn se souhlasem vrchních sester příslušných oddělení a hlavních sester daných nemocnic, kde bylo výzkumné šetření realizováno (viz Příloha G, H, CH). Výzkumné šetření proběhlo v období měsíců srpen až září roku 2017.

3.2.1 Metodický postup a metoda zkoumání

Předvýzkum (viz Příloha I) byl proveden v srpnu roku 2017 prostřednictvím tištěného dotazníku. Dotazník byl rozdán deseti náhodně zvolených respondentů na interních a chirurgických odděleních v Krajské liberecké nemocnici, a.s. všeobecným sestrám, které vyplňovaly dotazníky dobrovolně a anonymně. Na základě předvýzkumu byla formulace a srozumitelnost otázek upravena a byly upřesněny výzkumné předpoklady.

Dotazník obsahuje celkem 18 otázek, kdy jednotlivé otázky byly vytvořeny na základě získaných informací z odborné literatury. První 3 otázky jsou identifikační, zbývajících 15 otázek se týká samotného výzkumného šetření. Otázky číslo 2, 4, 5, 7, 12, 13 a 17 jsou polouzavřené, další položky dotazníku jsou tvořeny otázkami uzavřenými. Polytomické výběrové otázky, kdy respondent může uvést pouze jednu správnou odpověď, jsou otázky číslo 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17 a 18. Polytomické výčtové otázky, kdy respondent může uvést více správných odpovědí, jsou otázky číslo 5, 7, 11 a 12.

3.2.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek tvoří všeobecné sestry Krajské liberecké nemocnice, a.s., Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. a Nemocnice Frýdlant s.r.o. Z důvodů rizika ovlivnění výsledků byla při vyplňování dotazníků dodržena naprostá anonymita, kdy se v dotazníkovém šetření neuváděl název nemocnice ani název oddělení. Celkem bylo osloveno 165 všeobecných sester. Dotazníkové šetření se zúčastnilo celkem 108 všeobecných sester. Z výzkumného šetření bylo vyřazeno 17 dotazníků, pro neúplné vyplnění. Celkem vyplněných dotazníků bylo 91. Návratnost tedy činila 55,2 %.

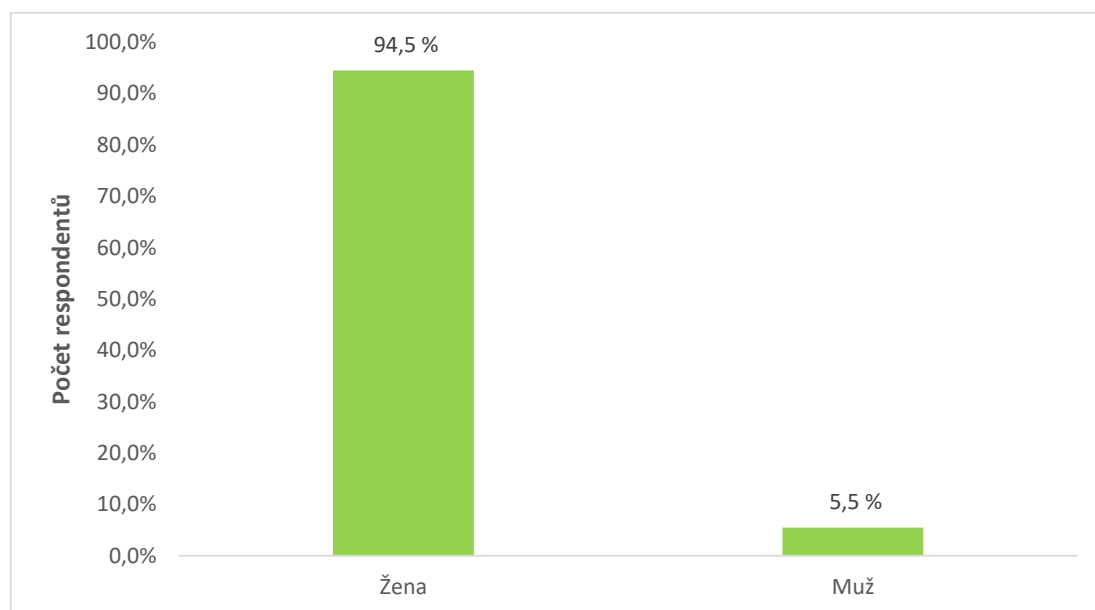
3.3 Analýza výzkumných dat

Data výzkumného šetření bakalářské práce byla zpracována a vyhodnocena pomocí tabulek a grafů v programu Microsoft Office Excel 2013. Text byl zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2013. Výsledná data byla naformátována do tabulek a uvedena ve znacích n_i (absolutní četnost), f_i (relativní četnost) a Σ (celková četnost). Data byla vyhodnocena pomocí popisné statistiky.

3.3.1 Analýza výzkumné položky č. 1 Pohlaví respondentů.

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

	n_i [-]	f_i [%]
Žena	86	94,5 %
Muž	5	5,5 %
Σ	91	100,0 %



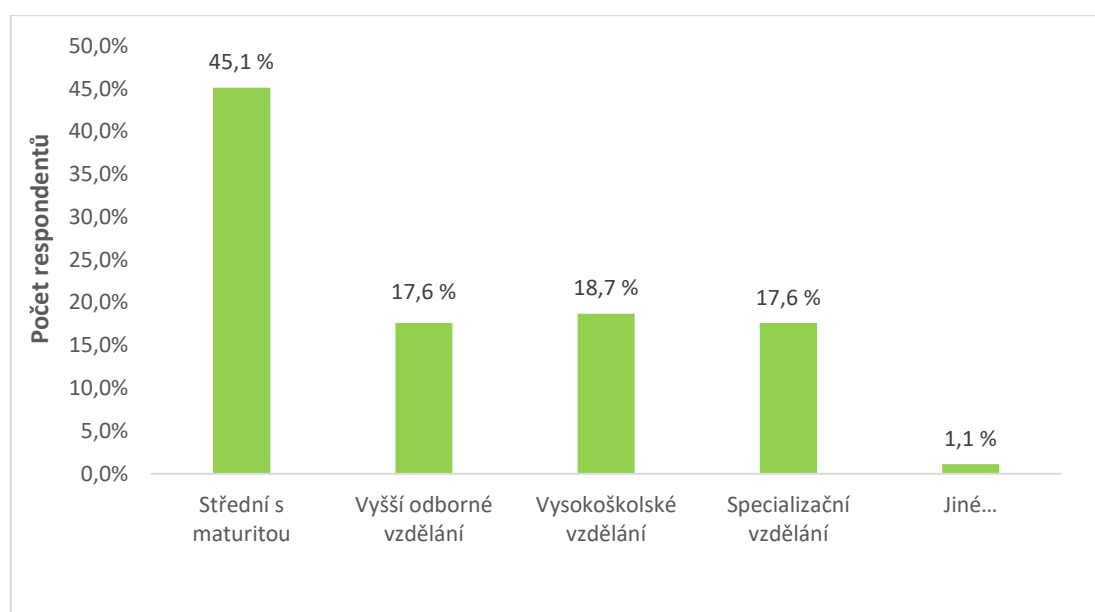
Graf č. 1 Pohlaví respondentů

Výzkumného šetření se zúčastnili ženy i muži oboru Všeobecná sestra v celkovém počtu 91 (100,0 %). Žen se zúčastnilo 86 (94,5 %) a mužů 5 (5,5 %).

3.3.2 Analýza výzkumné položky č. 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů.

Tabulka č. 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

	n_i [-]	f_i [%]
Střední s maturitou	41	45,1 %
Vyšší odborné vzdělání	16	17,6 %
Vysokoškolské vzdělání	17	18,7 %
Specializační vzdělání	16	17,6 %
Jiné...	1	1,1 %
Σ	91	100,0 %



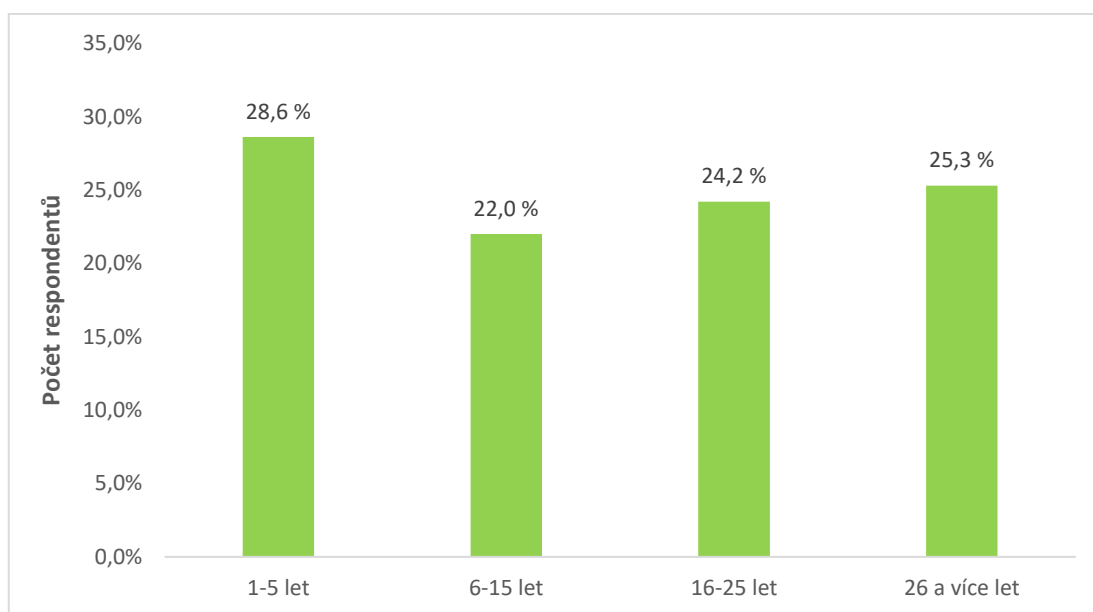
Graf č. 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Nejčastější škola, která předcházela oboru Všeobecná sestra, byla střední s maturitou se 41 (45,1 %) respondenty. Druhým nejčastějším vzděláním bylo vysokoškolské vzdělání se 17 (18,7 %) respondenty. Vyšší odborné vzdělání a specializační vzdělání uvedl stejný počet respondentů 16 (17,6 %). Poslední možnou odpovědí byla jiná možnost, kterou uvedl 1 (1,1 %) respondent a to PSS (pomaturitní specializační škola).

3.3.3 Analýza výzkumné položky č. 3 Časové působení na současném pracovišti respondentů.

Tabulka č. 3 Časové působení na současném pracovišti respondentů

	n_i [-]	f_i [%]
1-5 let	26	28,6 %
6-15 let	20	22,0 %
16-25 let	22	24,2 %
26 a více let	23	25,3 %
Σ	91	100,0 %



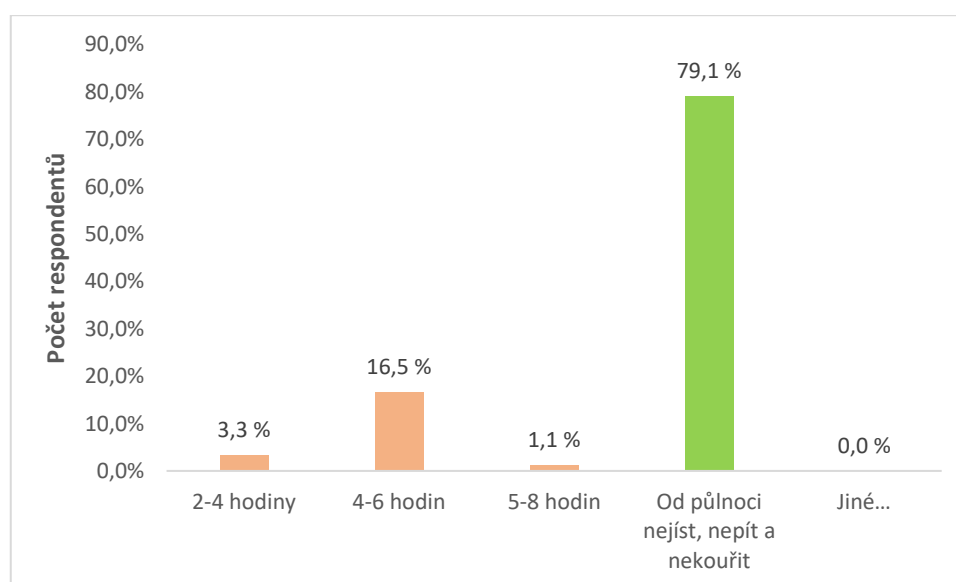
Graf č. 3 Časové působení na současném pracovišti respondentů

Nejvíce respondentů 26 (28,6 %) uvedlo, že působí na současném pracovišti 1-5 let. Následně uvedlo 23 (25,3 %) respondentů, že působí na současném pracovišti 26 a více let. 16-25 let uvedlo 22 (24,2 %) respondentů, že působí na současném pracovišti. Poslední možností bylo 6-15 let, kterou uvedlo 20 (22,0 %) respondentů.

3.3.4 Analýza výzkumné položky č. 4 Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením.

Tabulka č. 4 Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením

	n_i [-]	f_i [%]
2-4 hodiny	3	3,3 %
4-6 hodin	15	16,5 %
5-8 hodin	1	1,1 %
Od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit	72	79,1 %
Jiné...	0	0,0 %
Σ	91	100,0 %



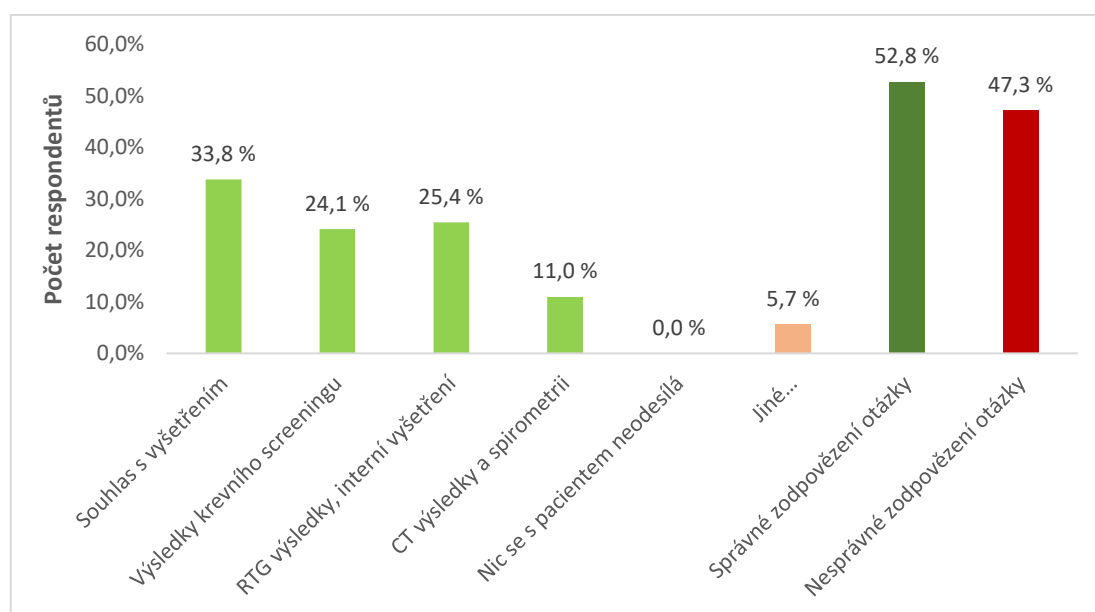
Graf č. 4 Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením

Správnou odpověď (od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit) uvedlo 72 (79,1 %) respondentů. Nesprávnou odpověď, že 4-6 hodin před bronchoskopickým vyšetřením se nesmí jíst, pít a kouřit uvedlo 15 (16,5 %) respondentů. Další nesprávnou odpověď, že 2-4 hodiny před bronchoskopickým vyšetřením nesmí jíst, pít a kouřit uvedli 3 (3,3 %) respondenti. 1 (1,1 %) respondent uvedl, že se nesmí jíst, pít a kouřit 5-8 hodin před bronchoskopickým vyšetřením. Poslední odpověď je jiné, kterou ne zvolil žádný (0,0 %) respondent.

3.3.5 Analýza výzkumné položky č. 5 Dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek. Více správných odpovědí. (Kritérium je zodpovězení alespoň 3 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.)

Tabulka č. 5 Dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek

	n_i [-]	f_i [%]
Souhlas s vyšetřením	77	33,8 %
Výsledky krevního screeningu	55	24,1 %
RTG výsledky, interní vyšetření	58	25,4 %
CT výsledky a spirometrie	25	11,0 %
Nic se s pacientem neodesílá	0	0,0 %
Jiné...	13	5,7 %
Σ	228	100,0 %
Správné zodpovězení otázky	48	52,8 %
Nesprávné zodpovězení otázky	43	47,3 %



Graf č. 5 Dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek

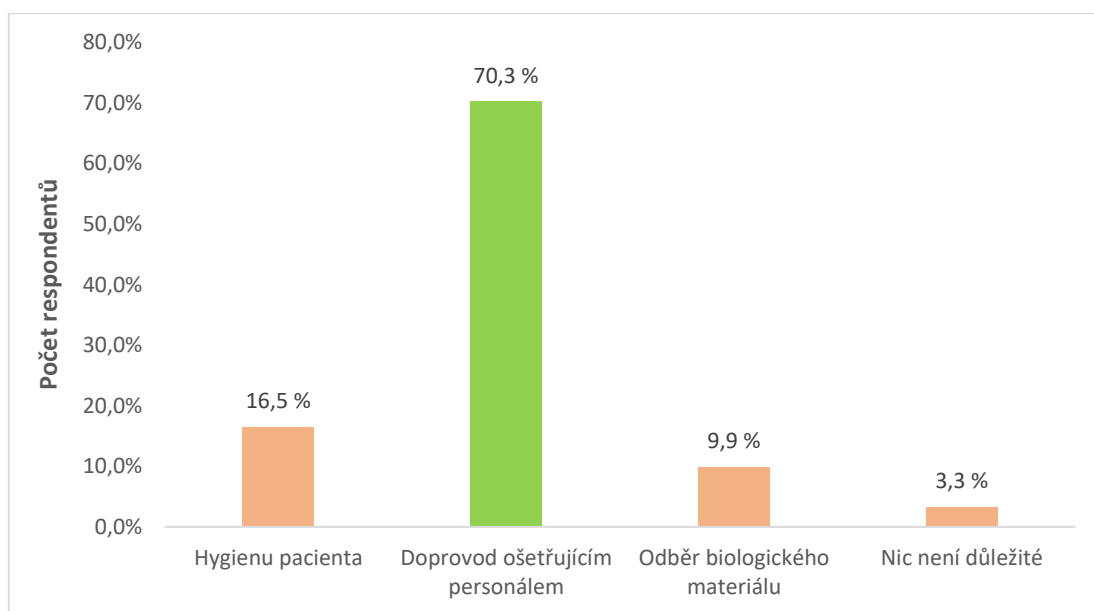
Mezi dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek, patří souhlas s vyšetřením, výsledky krevního screeningu, RTG výsledky a interní vyšetření. V poslední době se zasílají i CT výsledky a spirometrie. Nejčastější odpověď byl souhlas s vyšetřením, který uvedlo 77 (33,8 %) respondentů. Druhou nejčastější

odpovědi byly RTG výsledky a interní vyšetření, kterou zvolilo 58 (25,4 %) respondentů. Třetí nejčastější odpovědi byly výsledky krevního screeningu, které uvedlo 55 (24,1 %) respondentů. Další správnou odpovědí jsou CT výsledky a spirometrie, kterou vybralo 25 (11,0 %) respondentů. Další možností bylo jiné, kterou uvedlo 13 (5,7 %) respondentů, mezi tuto odpověď bylo zahrnuto 6x kompletní dokumentace, 3x zdravotnická dokumentace, 1x štítky, 1x dokumentace, 1x chorobopis s výsledky a 1x co je požadováno. Poslední možností byla odpověď, nic se s pacientem neodesílá, kterou nezvolil žádný (0,0 %) respondent. Z celkového počtu 91 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně dle stanoveného kritéria 48 (52,8 %) respondentů. Chybně odpovědělo 43 (47,3 %) respondentů.

3.3.6 Analýza výzkumné položky č. 6 Co zajistit před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta.

Tabulka č. 6 Co zajistit před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta

	n_i [-]	f_i [%]
Hygienu pacienta	15	16,5 %
Doprovod ošetřujícím personálem	64	70,3 %
Odběr biologického materiálu	9	9,9 %
Nic není důležité	3	3,3 %
Σ	91	100,0 %



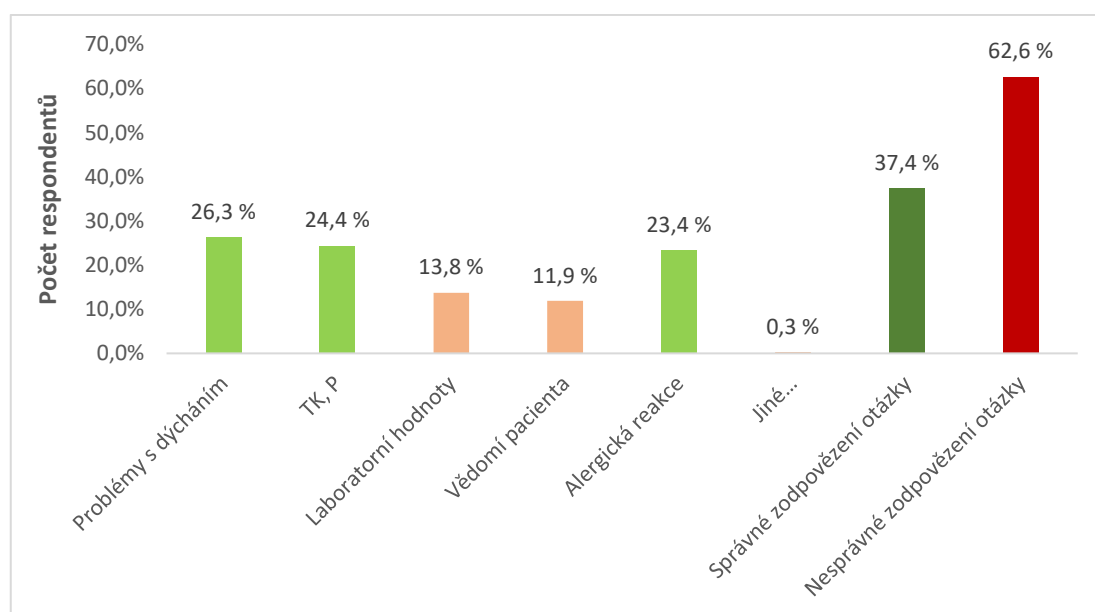
Graf č. 6 Co zajistit před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta

U hospitalizovaného pacienta je důležité před bronchoskopickým vyšetřením zajistit doprovod ošetřujícím personálem. Správnou odpověď zvolilo 64 (70,3 %) respondentů. Nesprávnou odpověď, že se zajišťuje hygiena pacienta, zvolilo 15 (16,5 %) respondentů. Další nesprávnou odpovědí je zajistit před bronchoskopickým vyšetřením odběr biologického materiálu, kterou uvedlo 9 (9,9 %) respondentů. Poslední možností je, nic není důležité, kterou uvedli 3 (3,3 %) respondenti.

3.3.7 Analýza výzkumné položky č. 7 Ošetrovatelská anamnéza před bronchoskopickým vyšetřením. Více správných odpovědí. (Kritérium je zodpovězení alespoň 2 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.)

Tabulka č. 7 Ošetrovatelská anamnéza před bronchoskopickým vyšetřením

	n_i [-]	f_i [%]
Problémy s dýcháním	84	26,3 %
TK, P	78	24,4 %
Laboratorní hodnoty	44	13,8 %
Vědomí pacienta	38	11,9 %
Alergická reakce	75	23,4 %
Jiné...	1	0,3 %
Σ	320	100,0 %
Správné zodpovězení otázky	34	37,4 %
Nesprávné zodpovězení otázky	57	62,6 %



Graf č. 7 Ošetrovatelská anamnéza před bronchoskopickým vyšetřením

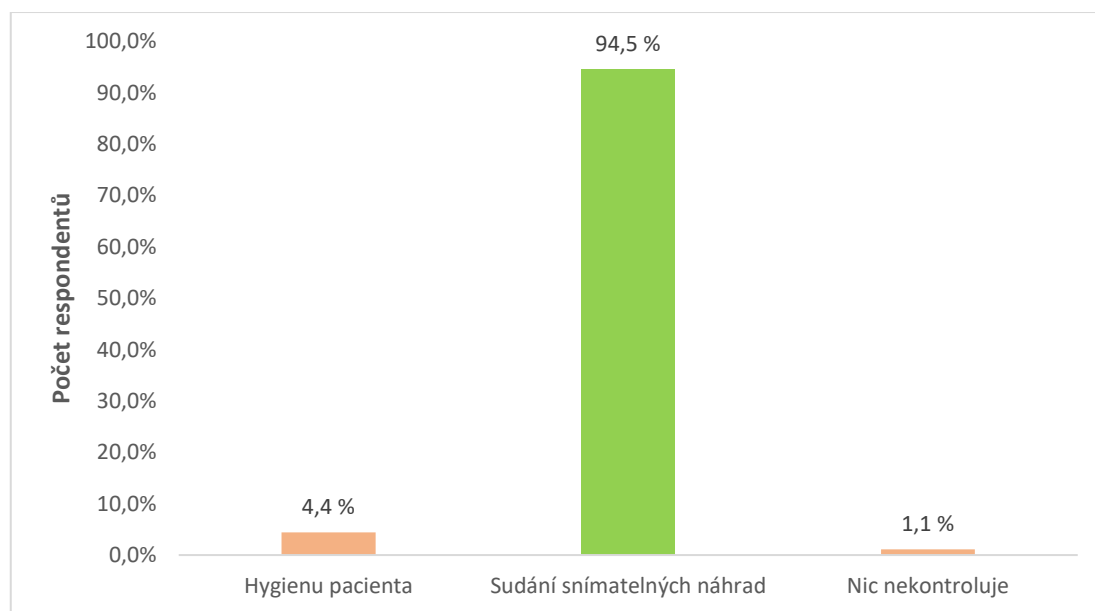
V ošetrovatelské anamnéze před bronchoskopickým vyšetřením je důležité zjistit problémy s dýcháním, TK, P a alergickou reakci. Nejčastější odpovědi byly problémy s dýcháním, která byla zmíněná 84 (26,3 %) respondenty. Druhou správnou odpovědí, byl TK a P, kterou uvedlo 78 (24,4 %) respondentů. Třetí správnou odpovědí

byla alergická reakce, kterou uvedlo 75 (23,4 %) respondentů. Nesprávnou odpovědí byly laboratorní hodnoty, kterou zvolilo 44 (13,8 %) respondentů. Další nesprávnou odpovědí je vědomí pacienta, kterou zaznamenalo 38 (11,9 %) respondentů. Další možností byla odpověď jiné, kterou uvedl 1 (0,3 %) respondent, zaznamenal dle lékaře. Z celkového počtu 91 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně dle stanoveného kritéria 34 (37,4 %) respondentů. Chybně odpovědělo 57 (62,6 %) respondentů.

3.3.8 Analýza výzkumné položky č. 8 Co se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením.

Tabulka č. 8 Co se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením

	n_i [-]	f_i [%]
Hygienu pacienta	4	4,4 %
Sundání snímatelných náhrad	86	94,5 %
Nic nekontroluje	1	1,1 %
Σ	91	100,0 %



Graf č. 8 Co se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením

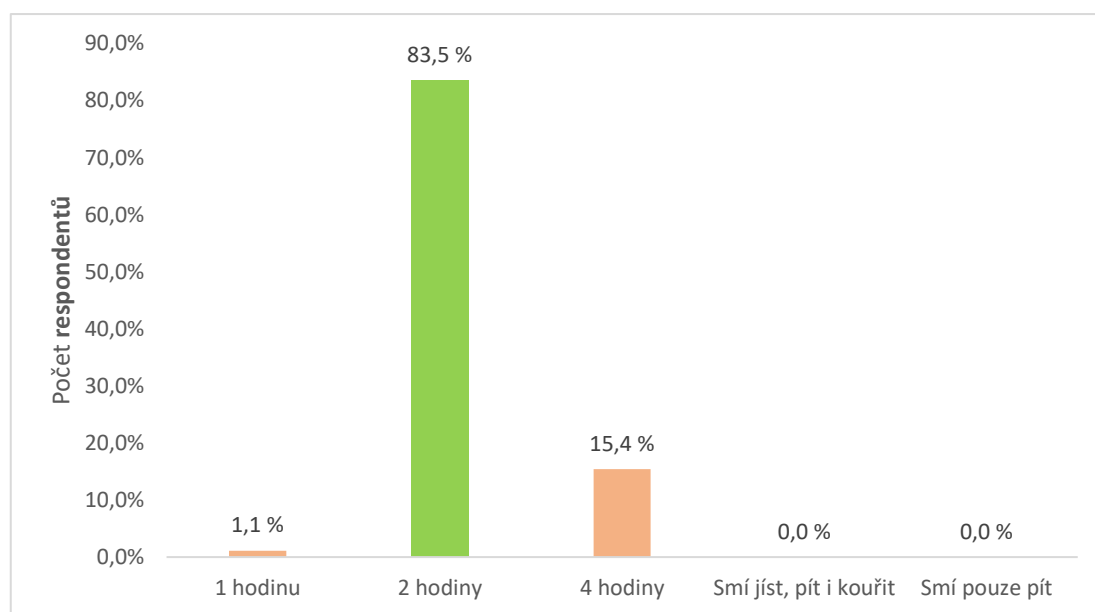
Před bronchoskopickým vyšetřením se kontroluje sundání snímatelných náhrad, kterou uvedlo 86 (94,5 %) respondentů. Nesprávnou odpovědí byla hygiena pacienta,

kterou zmínili 4 (4,4 %) respondenti. Další chybnou odpovědí bylo, nic nekontroluje, kterou uvedl 1 (1,1 %) respondent.

3.3.9 Analýza výzkumné položky č. 9 Lačnění po bronchoskopickém vyšetření.

Tabulka č. 9 Lačnění po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
1 hodinu	1	1,1 %
2 hodiny	76	83,5 %
4 hodiny	14	15,4 %
Smí jíst, pít i kouřit	0	0,0 %
Smí pouze pít	0	0,0 %
Σ	91	100,0 %



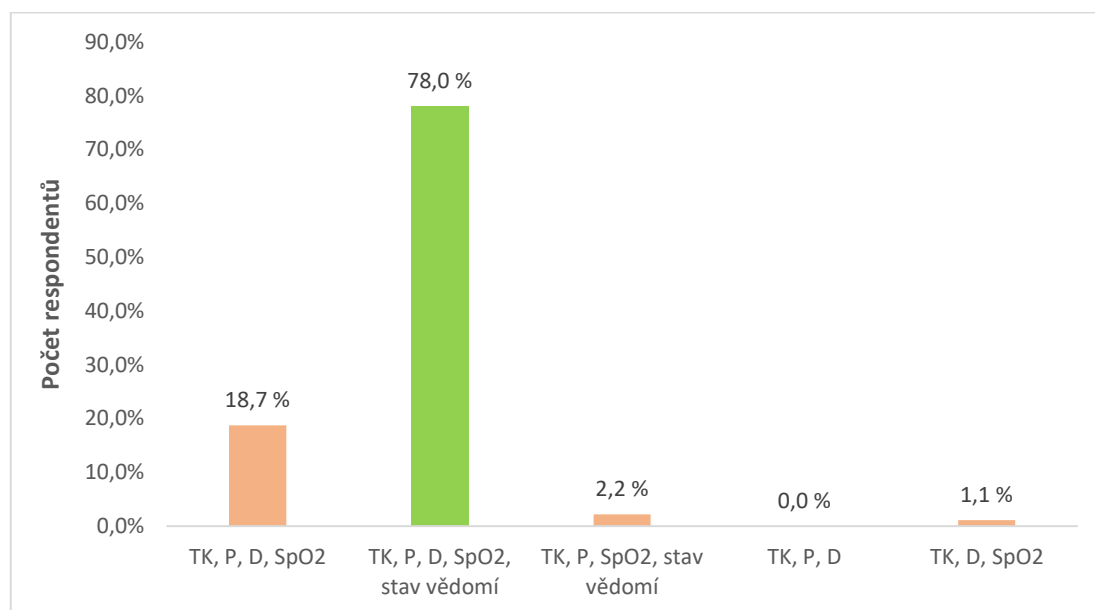
Graf č. 9 Lačnění po bronchoskopickém vyšetření

Pacient musí být 2 hodiny po bronchoskopickém vyšetření lačný. Správnou odpověď označilo 76 (83,5 %) respondentů. Odpověď 4 hodiny uvedlo 14 (15,4 %) respondentů. 1 (1,1 %) respondent vybral odpověď 1 hodinu. Odpověď smí jíst, pít i kouřit a odpověď smí pouze pít, neuvedl žádný (0,0 %) respondent.

3.3.10 Analýza výzkumné položky č. 10 Monitorace fyziologických funkcí po bronchoskopickém vyšetření.

Tabulka č. 10 Monitorace fyziologických funkcí po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
TK, P, D, SpO ₂	17	18,7 %
TK, P, D, SpO ₂ , stav vědomí	71	78,0 %
TK, P, SpO ₂ , stav vědomí	2	2,2 %
TK, P, D	0	0,0 %
TK, D, SpO ₂ , stav vědomí	1	1,1 %
Σ	91	100,0 %



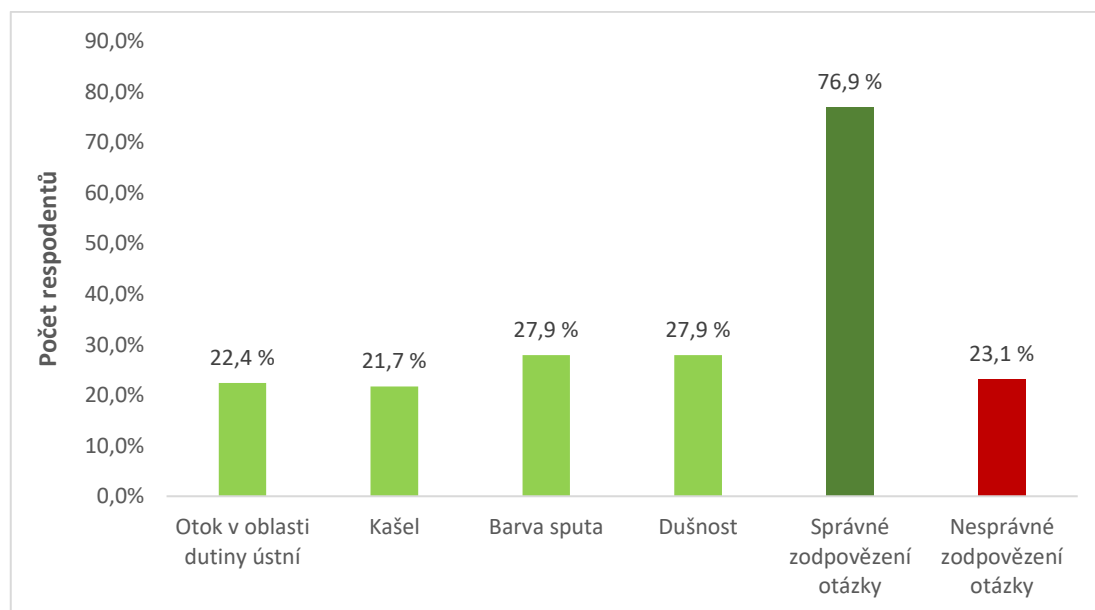
Graf č. 10 Monitorace fyziologických funkcí po bronchoskopickém vyšetření

Monitoruje se TK, P, D, SpO₂, stav vědomí. Správnou odpověď uvedlo 71 (78,0 %) respondentů. Nesprávnou odpověď TK, P, D a SpO₂ zaznamenalo 17 (18,7 %) respondentů. 2 (2,2 %) respondenti zvolili odpověď TK, P, SpO₂ a stav vědomí. 1 (1,1 %) respondent vybral TK, D, SpO₂ a stav vědomí. Odpověď TK, P, D neuvedl žádný (0,0 %) respondent.

3.3.11 Analýza výzkumné položky č. 11 Kontrola pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Více správných odpovědí. (Kritérium je zodpovězení alespoň 3 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.)

Tabulka č. 11 Kontrola pacienta po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
Otok v oblasti dutiny ústní	65	22,4 %
Kašel	63	21,7 %
Barva sputa	81	27,9 %
Dušnost	81	27,9 %
Σ	290	100,0 %
Správné zodpovězení otázky	70	76,9 %
Nesprávné zodpovězení otázky	21	23,1 %



Graf č. 11 Kontrola pacienta po bronchoskopickém vyšetření

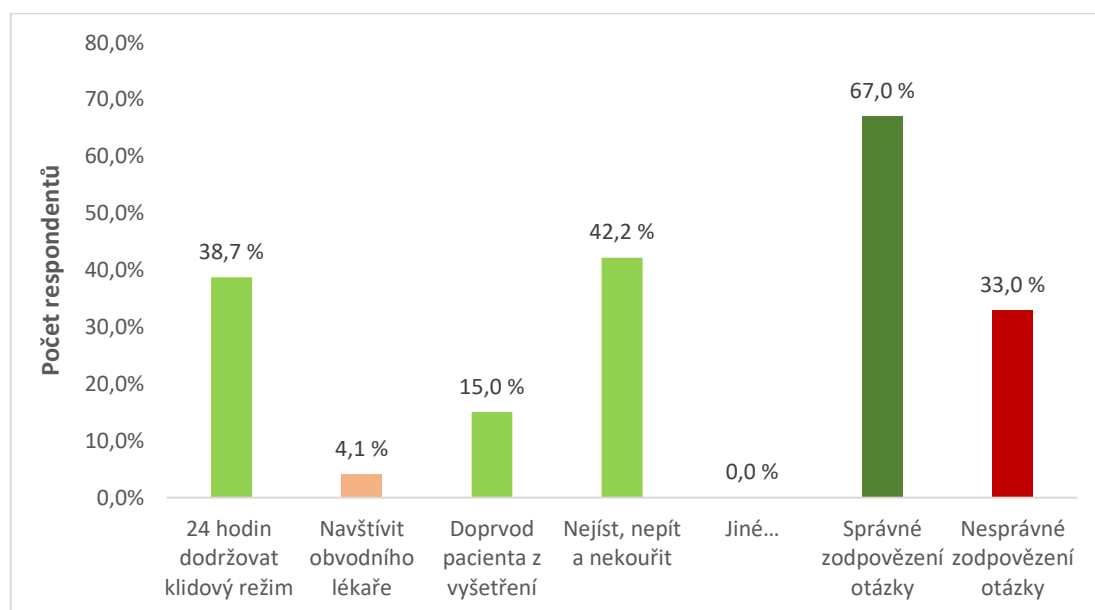
Po bronchoskopickém vyšetření kontrolujeme otok v oblasti dutiny ústní, kašel, barvu sputa a dušnost. Nejčastější odpovědí byla barva sputa a dušnost, kterou uvedl stejný počet respondentů, a to 81 (27,9 %) respondentů. Další nejčastější odpovědí byl otok v oblasti dutiny ústní, kterou vybralo 65 (22,4 %) respondentů. Poslední možnou odpovědí byl kašel, kterou zmínilo 63 (21,7 %) respondentů. Z celkového počtu

91 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně dle stanoveného kritéria 70 (76,9 %) respondentů. Chybně odpovědělo 21 (23,1 %) respondentů.

3.3.12 Analýza výzkumné položky č. 12 Ambulantní pacienti po bronchoskopickém vyšetření. Více správných odpovědí. (Kritérium je zodpovězení alespoň 2 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.)

Tabulka č. 12 Ambulantní pacienti po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
24 hodin dodržovat klidový režim	67	38,7 %
Navštívit obvodního lékaře	7	4,1 %
Doprovod pacienta z vyšetření	26	15,0 %
Nejíst, nepít a nekouřit	73	42,2 %
Jiné...	0	0,0 %
Σ	173	100,0 %
Správné zodpovězení otázky	61	67,0 %
Nesprávné zodpovězení otázky	30	33,0 %



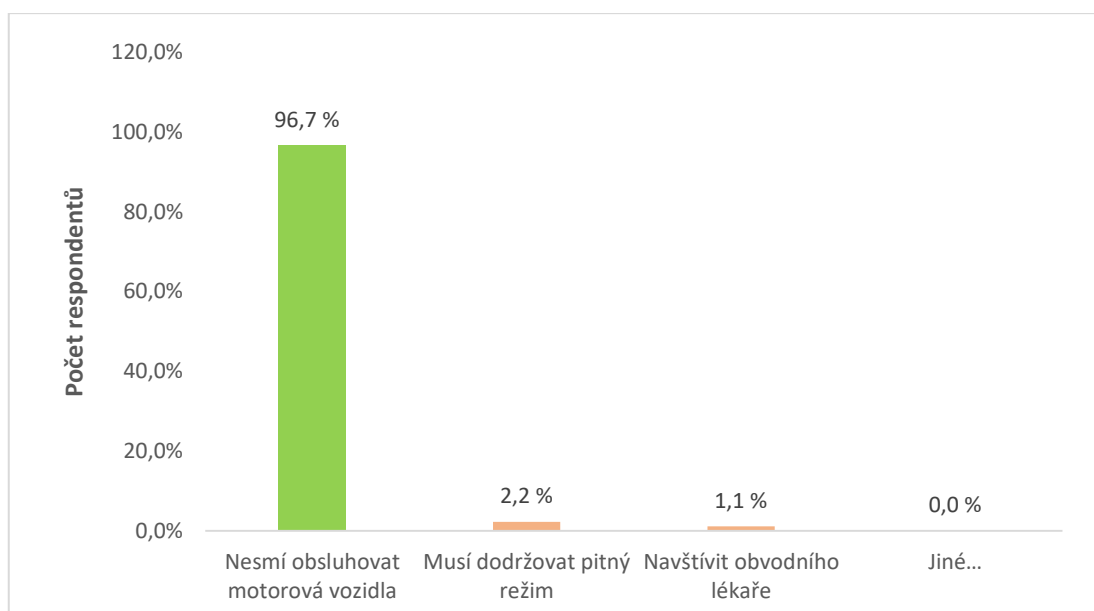
Graf č. 12 Ambulantní pacienti po bronchoskopickém vyšetření

Pro ambulantní pacienty platí po bronchoskopickém vyšetření 24 hodin dodržovat klidový režim, doprovod pacienta z vyšetření a nejíst, nepít a nekouřit. Nejčastější odpověď byla nejíst, nepít a nekouřit, kterou uvedlo 73 (42,2 %) respondentů. Druhou nejčastější odpovědí bylo 24 hodin dodržovat klidový režim, kterou označilo 67 (38,7 %) respondentů. Třetí nejčastější odpovědí byl doprovod pacienta z vyšetření, kterou zvolilo 26 (15,0 %) respondentů. Odpověď navštívit obvodního lékaře uvedlo 7 (4,1 %) respondentů a odpověď jiné nevybral žádný (0,0 %) respondent. Z celkového počtu 91 (100,0 %) respondentů odpovědělo správně dle stanoveného kritéria 61 (67,0 %) respondentů. Chybně odpovědělo 30 (33,8 %) respondentů.

3.3.13 Analýza výzkumné položky č. 13 Nařízení pro ambulantní pacienty se zklidňující injekcí.

Tabulka č. 13 Nařízení pro ambulantní pacienty se zklidňující injekcí

	n_i [-]	f_i [%]
Nesmí obsluhovat motorová vozidla	88	96,7 %
Musí dodržovat pitný režim	2	2,2 %
Navštívit obvodního lékaře	1	1,1 %
Jiné...	0	0,0 %
Σ	91	100,0 %



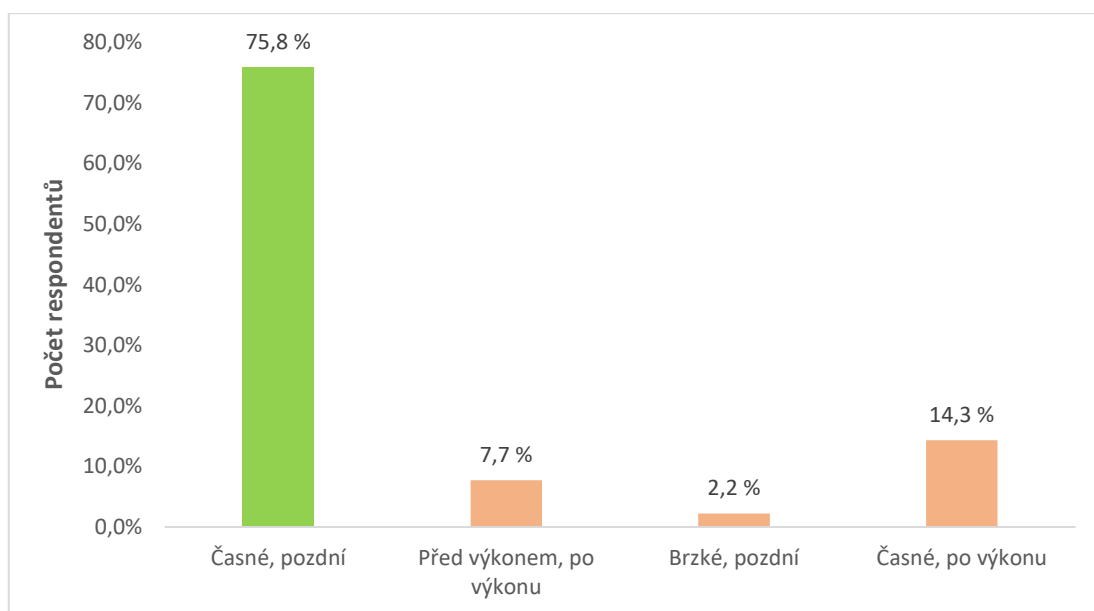
Graf č. 13 Nařízení pro ambulantní pacienty se zklidňující injekcí

Po zklidňující injekci ambulantní pacienti nesmí obsluhovat motorová vozidla. Správnou odpověď uvedlo 88 (96,7 %) respondentů. Nesprávnou odpověď, musí dodržovat pitný režim, vybrali 2 (2,2 %) respondenti. Zbylí 1 (1,1 %) respondent zvolil navštívit obvodního lékaře. Další možnou odpovědí bylo jiné, kterou neodpověděl žádný (0,0 %) respondent.

3.3.14 Analýza výzkumné položky č. 14 Dělení komplikací spojených s bronchoskopií.

Tabulka č. 14 Dělení komplikací spojených s bronchoskopií

	n_i [-]	f_i [%]
Časné, pozdní	69	75,8 %
Před výkonem, po výkonu	7	7,7 %
Brzké, pozdní	2	2,2 %
Časné, po výkonu	13	14,3 %
Σ	91	100,0 %



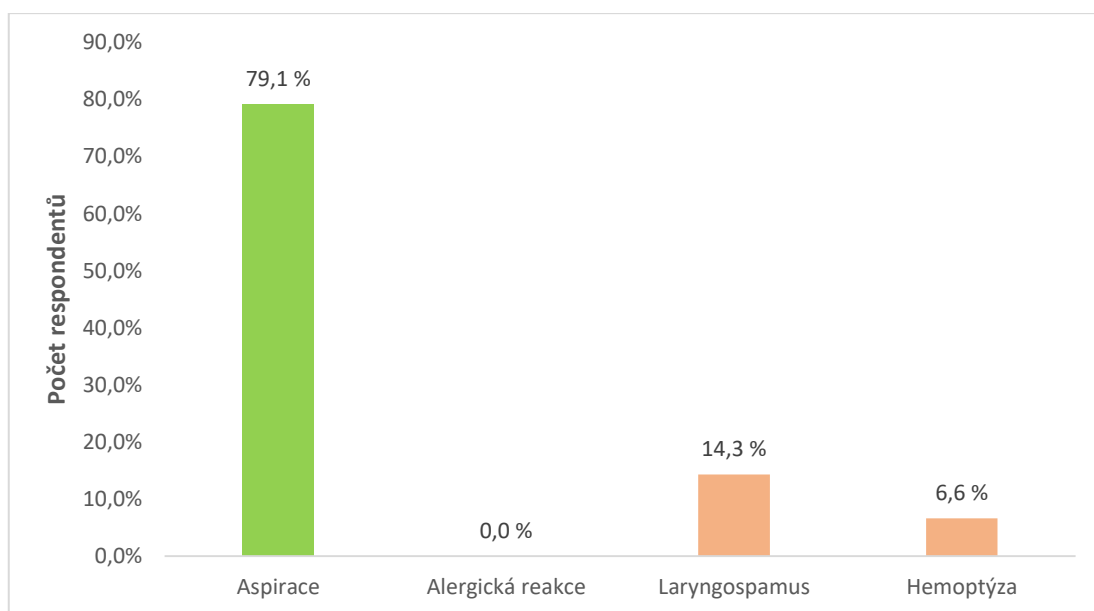
Graf č. 14 Dělení komplikací spojených s bronchoskopií

Komplikace u bronchoskopického vyšetření se dělí na časné a pozdní. Správnou odpověď 'časné a pozdní' zvolilo 69 (75,8 %) respondentů. Nesprávnou odpověď 'časné, po výkonu' vybralo 13 (14,3 %) respondentů. Další nesprávnou odpověď, 'před výkonem a po výkonu', odpovědělo 7 (7,7 %) respondentů. Poslední možnou odpovědí bylo, 'brzké a pozdní', kterou uvedli 2 (2,2 %) respondenti.

3.3.15 Analýza výzkumné položky č. 15 Komplikace spojená s jídlem po bronchoskopii.

Tabulka č. 15 Komplikace spojená s jídlem po bronchoskopii

	n_i [-]	f_i [%]
Aspirace	72	79,1 %
Alergická reakce	0	0,0 %
Laryngospasmus	13	14,3 %
Hemoptýza	6	6,6 %
Σ	91	100,0 %



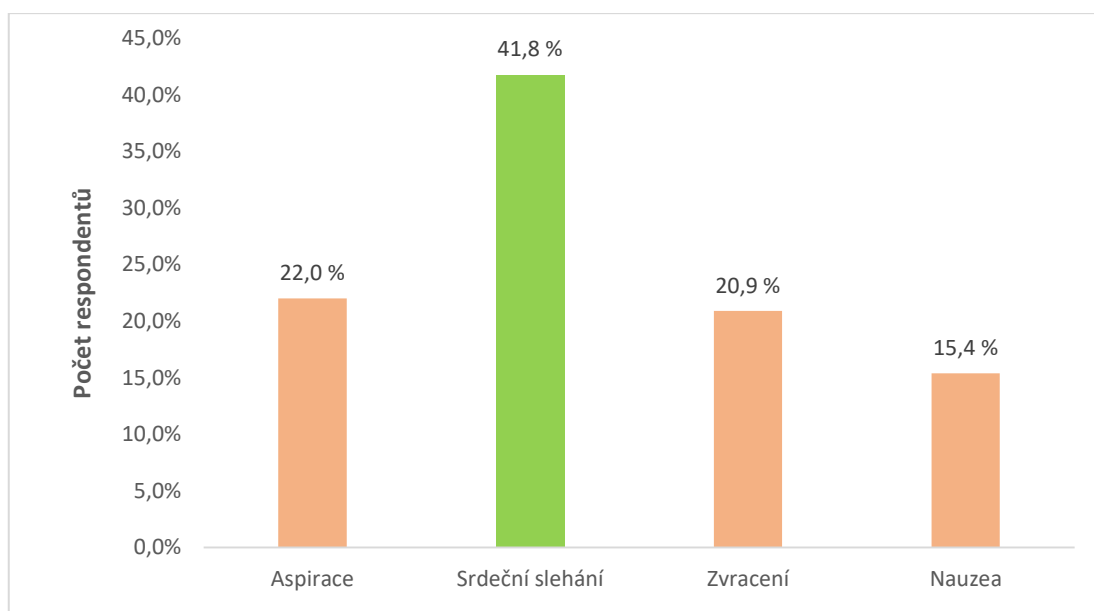
Graf č. 15 Komplikace spojená s jídlem po bronchoskopii

Pacient po bronchoskopickém vyšetření nesmí jíst, pít a kouřit 2 hodiny, protože hrozí riziko aspirace. 72 (79,1 %) respondentů vybralo správnou odpověď aspirace. 13 (14,3 %) respondentů zvolilo odpověď laryngospasmus a 6 (6,6 %) respondentů uvedlo hemoptýza. Odpověď alergická reakce neodpověděl žádný (0,0 %) respondent.

3.3.16 Analýza výzkumné položky č. 16 Pozdní komplikace po bronchoskopickém vyšetření.

Tabulka č. 16 Pozdní komplikace po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
Aspirace	20	22,0 %
Srdeční selhání	38	41,8 %
Zvracení	19	20,9 %
Nauzea	14	15,4 %
Σ	91	100,0 %



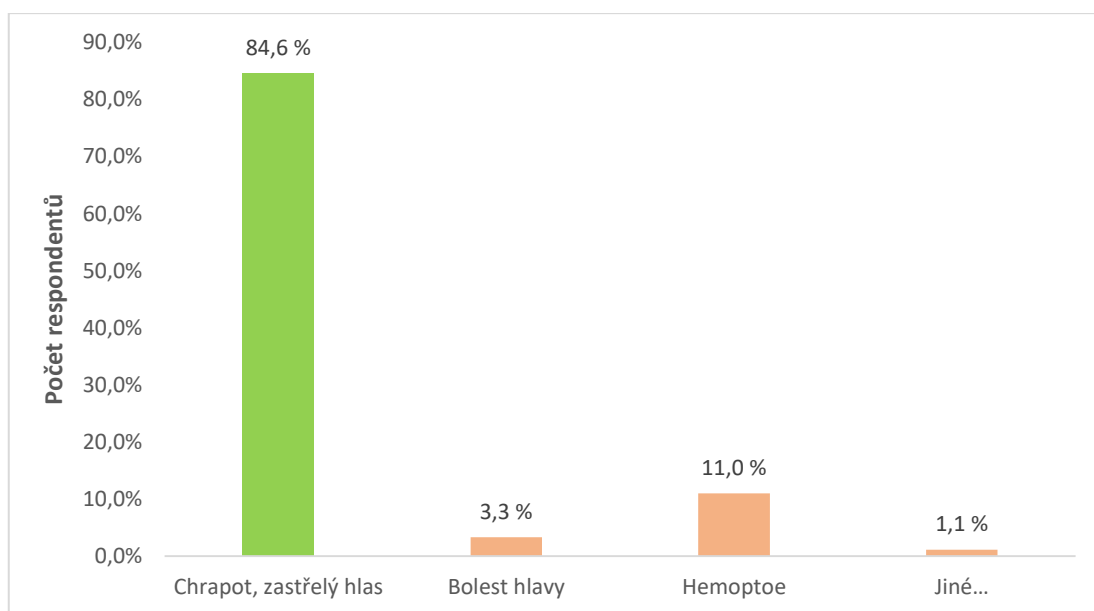
Graf č. 16 Pozdní komplikace po bronchoskopickém vyšetření

Mezi pozdní komplikace řadíme srdeční selhání. Odpověď srdeční selhání správně zmínilo 38 (41,8 %) respondentů. Odpověď aspirace, zaškrtnulo 20 (22,0 %) respondentů. Další možnou odpovědí bylo zvracení, kterou vybralo 19 (20,9 %) respondentů. A zbylou možnou odpovědí byla nauzea, kterou uvedlo 14 (15,4 %) respondentů.

3.3.17 Analýza výzkumné položky č. 17 Indispozice po bronchoskopickém vyšetření.

Tabulka č. 17 Indispozice po bronchoskopickém vyšetření

	n_i [-]	f_i [%]
Chrapot, zastřelý hlas	77	84,6 %
Bolest hlavy	3	3,3 %
Hemoptoe	10	11,0 %
Jiné...	1	1,1 %
Σ	91	100,0 %



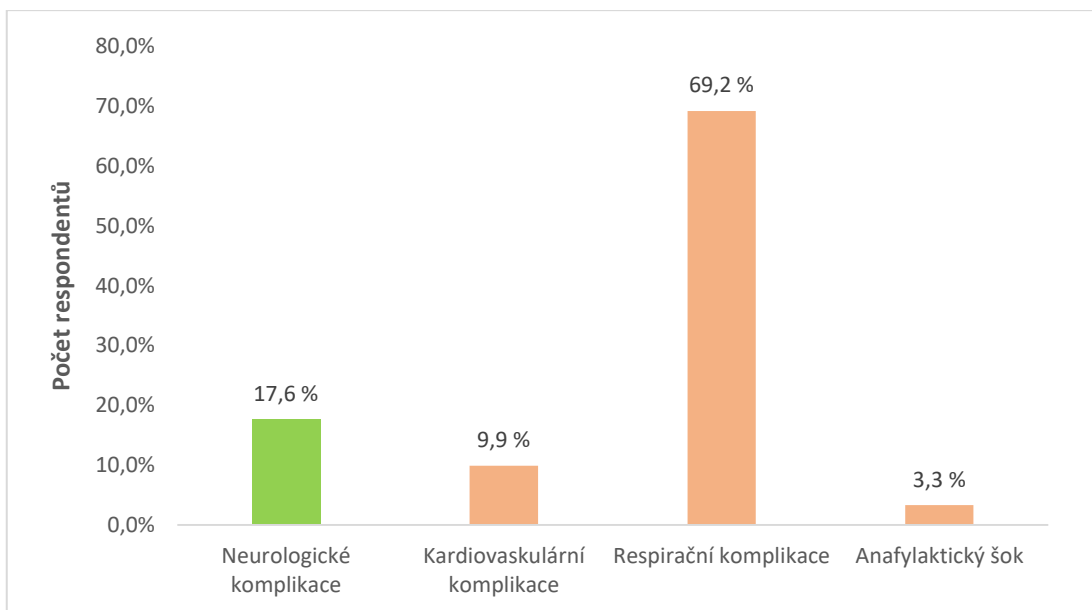
Graf č. 17 Indispozice po bronchoskopickém vyšetření

Nejčastější indispozice, která se po bronchoskopickém vyšetření vyskytne, je chrapot a zastřelý hlas. Správnou odpověď uvedlo 77 (84,6 %) respondentů. Další možností v dotazníku byla odpověď hemoptoe, kterou vybralo 10 (11,0 %) respondentů. 3 (3,3 %) respondenti odpověděli bolest hlavy a 1 (1,1 %) respondent zmínil odpověď jiné, kde uvedl svalovou slabost.

3.3.18 Analýza výzkumné položky č. 18 Komplikace po rigidní bronchoskopii.

Tabulka č. 18 Komplikace po rigidní bronchoskopii

	n_i [-]	f_i [%]
Neurologické komplikace	16	17,6 %
Kardiovaskulární komplikace	9	9,9 %
Respirační komplikace	63	69,2 %
Anafylaktický šok	3	3,3 %
Σ	91	100,0 %



Graf č. 18 Komplikace po rigidní bronchoskopii

Neurologické komplikace jsou spojené s rigidním bronchoskopickým vyšetřením. Nejčastější odpověď vybralo 63 (69,2 %) respondentů, které uvedli respirační komplikace. Správnou odpověď zmínilo 16 (17,6 %) respondentů. Další odpověď uvedlo 9 (9,9 %) respondentů, a to kardiovaskulární komplikace. Poslední možnou odpověď vybrali 3 (3,3 %) respondenti.

3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Analýza výzkumných cílů a předpokladů byla provedena na základě získaných dat pomocí dotazníkového šetření. Výzkumné předpoklady byly zpracovány pomocí popisné statistiky a matematických metod v programu Microsoft Office Excel 2013. Výzkumné předpoklady byly upřesněny na základě vyhodnocení předvýzkumu.

3.4.1 Analýza výzkumného cíle č. 1 a výzkumného předpokladu č. 1

Výzkumný cíl č. 1: Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o přípravě pacientů před bronchoskopickým vyšetřením.

Stanovený předpoklad byl ověřen na základě otázek číslo 4, 5, 6, 7 a 8. V otázce č. 4 odpovědělo 79,1 % respondentů, že lačnění před bronchoskopickým vyšetřením je od půlnoci. Na otázku č. 5, že se odesílá na endoskopický sálek souhlas s vyšetřením, výsledky krevního screeningu, RTG výsledky, interní vyšetření, CT výsledky a spirometrii, dle stanoveného kritéria odpovědělo 52,8 % respondentů. Otázka č. 6, že se zajišťuje doprovod ošetřujícím personálem, správně odpovědělo 70,3 % respondentů. Co se týče otázky č. 7, byla četnost správné odpovědi (problémy s dýcháním, TK, P a alergická reakce) dle stanoveného kritéria pouze 37,4 % respondentů. Otázka č. 8, že se kontroluje u pacienta sundání snímatelných náhrad, odpovědělo nejvíce respondentů správně, a to 94,5 % respondentů.

Předpokládali jsme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Z celkového počtu respondentů má 66,8 % všeobecných sester znalosti o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. **Výzkumný předpoklad č. 1 je v souladu s výzkumným šetřením.**

Tabulka č. 19 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1

	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
Otázka č. 4	79,1 %	20,9 %	100,0 %
Otázka č. 5	52,8 %	47,3 %	100,0 %
Otázka č. 6	70,3 %	29,7 %	100,0 %
Otázka č. 7	37,4 %	62,6 %	100,0 %
Otázka č. 8	94,5 %	5,5 %	100,0 %
Aritmetický průměr	66,8 %	33,2 %	100,0 %

3.4.2 Analýza výzkumného cíle č. 2 a výzkumného předpokladu č. 2

Výzkumný cíl č. 2: Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti specifické ošetrovatelské péče o pacienta po bronchoskopickém vyšetření.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o specifické ošetrovatelské péči po bronchoskopickém vyšetření.

Stanovený předpoklad byl ověřen na základě otázek číslo 9, 10, 11, 12 a 13. V otázce č. 9 správně odpovědělo, že pacient nesmí 2 hodiny po bronchoskopickém vyšetření jíst, pít a kouřit 83,5 % respondentů. Na otázku č. 10 odpovědělo dle stanovených kritérií správně 78,0 % respondentů. Další otázka č. 11 byla správně zodpovězena dle stanovených kritérií 76,9 % respondenty. Otázku č. 12 zodpovědělo správně 67,0 % respondentů. Co se týče otázky č. 13, tak tu správně zodpovědělo nejvíce respondentů, a to 96,7 % respondentů.

Předpokládali jsme, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti o specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Z celkového počtu respondentů má 80,4 % všeobecných sester znalosti o specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. **Výzkumný předpoklad č. 2 je v souladu s výzkumným šetřením.**

Tabulka č. 20 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2

	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
Otázka č. 9	83,5 %	16,5 %	100,0 %
Otázka č. 10	78,0 %	22,0 %	100,0 %
Otázka č. 11	76,9 %	23,1 %	100,0 %
Otázka č. 12	67,0 %	33,0 %	100,0 %
Otázka č. 13	96,7 %	3,3 %	100,0 %
Aritmetický průměr	80,4 %	19,6 %	100,0 %

3.4.3 Analýza výzkumné cíle č. 3 a výzkumného předpokladu č. 3

Výzkumný cíl č. 3: Zjistit úroveň znalostí všeobecných sester o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 54 % a více všeobecných sester má znalosti o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením.

Stanovený předpoklad byl ověřen na základě otázek číslo 14, 15, 16, 17 a 18. V otázce č. 14 uvedlo správnou odpověď, že komplikace se dělí na časné a pozdní 75,8 % respondentů. Na otázku č. 15 správně odpovědělo 79,1 % respondentů. Otázku č. 16 zodpovědělo správně 41,8 % respondentů. V otázce č. 17 odpovědělo správně (chrapot, zastřelý hlas) 84,6 % respondentů. Ovšem co se týče otázky č. 18, tak na tuto správně odpovědělo pouze 17,6 % respondentů.

Předpokládali jsme, že 54 % a více všeobecných sester má znalosti o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením. Z celkového počtu respondentů má 59,8 % všeobecných sester znalosti o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením. **Výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu s výzkumným šetřením.**

Tabulka č. 21 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3

	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
Otázka č. 14	75,8 %	24,2 %	100,0 %
Otázka č. 15	79,1 %	20,9 %	100,0 %
Otázka č. 16	41,8 %	58,3 %	100,0 %
Otázka č. 17	84,6 %	15,4 %	100,0 %
Otázka č. 18	17,6 %	82,4 %	100,0 %
Aritmetický průměr	59,8 %	40,5 %	100,0 %

4 Diskuze

Výzkumné šetření bakalářské práce bylo zaměřeno na znalosti všeobecných sester o přípravě pacienta před a po bronchoskopickém vyšetření, nadále o komplikacích spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Toto vyšetření se uplatňuje nejčastěji u diagnostiky nitrohrudních malignit. Nádory plic jsou v současnosti příčinou úmrtí u více jak 1 000 000 000 lidí ročně. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že všeobecným sestrám chybí některé znalosti ohledně bronchoskopického vyšetření, a to v oblasti komplikací spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Z části dostačující byli výsledky v přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.

První výzkumný cíl byl zaměřen na to, zda všeobecné sestry mají znalosti o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Podle výzkumného předpokladu se očekávalo, že 58 % a více všeobecných sester má znalosti v přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Tento výzkumný předpoklad byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. U otázky č. 4 bylo nejčastější odpovědí, že se od půlnoci nejí, nepije a nekouří, kterou uvedlo 72 (79,1 %) respondentů. Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením je v každém nemocničním zařízení odlišné. Ve výzkumném šetření jsme to uváděli dle Vytisky (2017), kde se doporučuje od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit, avšak dle Kolka (2017a; 2017b) se doporučuje 4 hodiny před vyšetřením nejíst, nepít a nekouřit nebo dle Plicní kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové (2017) se doporučuje před samotným vyšetřením 6 hodin být lačný, oproti Fakultní nemocnice Brno (2017) je doporučeno 5 hodin nejíst, nekouřit a 3 hodiny nepít. Příjemným překvapením byl výsledek u otázky zaměřené na dokumenty, které jsou potřeba odeslat s pacientem na bronchoskopické vyšetření. Jak uvádí Kolek a kol. (2014) je vhodné na bronchoskopické vyšetření odeslat výsledky krevního screeningu, RTG výsledky, interní vyšetření, kam zahrnujeme např. EKG křivku. Dle Nejedlé (2015) se doporučuje odesílat ještě CT výsledky a výsledky ze spirometrie. Nejdůležitější věcí před vyšetřením je dle Kolka a kol. (2014) zkontrolovat souhlas pacienta s vyšetřením, zda je podepsaný. Záleží však na typu zvolené anestezie. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí. Dle stanoveného kritéria odpovědělo více než polovina respondentů správně, a to 48 (52,8 %) respondentů. Nejvíce respondentů odpovídalo souhlas s vyšetřením, a to přesně 77 (33,8 %) respondentů. Další nejčastější odpovědi byly RTG výsledky

a interní vyšetření, které uvedlo 58 (25,4 %) respondentů. Další správnou odpovědí byly výsledky krevního screeningu, a to zodpovědělo 55 (24,1 %) respondentů. Další možnou a správnou odpovědí byly CT výsledky a spirometrie dle Nejedlé (2015), tuto možnost vybralo pouze 25 (11,0 %) respondentů. Dle mého se jedná o nový záznam v odesílání dokumentů na endoskopický sálek, proto odpovědělo pouze 25 (11,0%) respondentů správně. Další příznivé výsledky byly u otázky č. 6, která se ptá, co se musí zajistit u hospitalizovaného pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Dle Varjasiové a Žvachové (2014) se zajišťuje doprovod pacienta na vyšetření ošetřujícím personálem. Správnou odpověď uvedlo 64 (70,3 %) respondentů. Doprovod pacienta je důležitý, především proto kdyby se udělalo pacientovi nevolno a jako psychická podpora před nepříjemným vyšetřením. U otázky č. 7, která byla zaměřená na ošetrovatelskou anamnézu před bronchoskopickým vyšetřením, bylo možné uvést více správných odpovědí. Dle stanoveného kritéria odpovědělo správně pouze 34 (37, 4%) respondentů. Dle Kolka a kol. (2014) zjišťujeme v ošetrovatelské anamnéze, zda má pacient problémy s dýcháním jako dušnost, nadále pak změny krevního tlaku a pulzu. Další důležitou informací do anamnézy je zeptat se na výskyt alergických reakcí. Nejvíce respondenti odpovídali problémy s dýcháním, a to přesně 84 (26,3 %). Nadále odpovídali respondenti krevní tlak a pulz, a to v počtu 78 (24,4 %). 75 (23,4 %) respondentů, ještě uvádělo dle Špinara a kol. (2013) alergickou reakci. Důvodem málo správných odpovědí, bylo z důvodů odpovědí laboratorních hodnot a vědomí pacienta. Laboratorní hodnoty zjistím, až po ordinaci lékaře, který v ordinaci napíše odběry biologického materiálu a určí, které odběry se budou odebírat. Velmi příznivý výsledek byl u otázky č. 8, kde 86 (94,5 %) respondentů označilo, že se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením sundání snímatelných náhrad. Tuto tezi potvrzuje Nejedlá (2015).

Druhý výzkumný cíl byl zaměřen na znalosti všeobecných sester v oblasti specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Dle výzkumného předpokladu mělo 58 % a více všeobecných sester mít znalosti o specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Tento výzkumný předpoklad byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. V následující otázce, jak dlouho se musí lačnit po bronchoskopickém vyšetření se správnou odpovědí dle Kolka (2017a; 2017b) 2 hodiny, odpovědělo 76 (83,5 %) respondentů. S touto otázkou nemělo moc respondentů problém, asi z důvodu,

že téměř po každém větším vyšetření se musí dodržovat lačnění. U otázky č. 10, zaměřené na monitoraci fyziologických funkcí, kdy správná odpověď jak uvádí Nejedlá (2015), sledovat TK, P, D, SpO₂ a stav vědomí, zodpovědělo 71 (78,0 %) respondentů. Tato odpověď neměla u respondentů problém, nejspíše z důvodu častého měření fyziologických funkcí pro kontrolu stavu pacienta, které se měří už jako prevence předcházení komplikacím u většiny vyšetření. U otázky č. 11, zaměřené na kontrolu pacienta po bronchoskopickém vyšetření byly výsledky pozitivní. Bylo možné zde uvést více správných odpovědí a dle stanoveného kritéria odpovědělo 70 (76,9 %) respondentů. Téměř všichni respondenti, a to v počtu 81 (27,9 %), zvolili dle Kolka (2017a; 2017b) odpověď barvu sputa a ve stejném počtu respondentů, odpověděli také dušnost. Nadále pak respondenti volili dle Kolka a kol. (2002) odpověď otok v oblasti dutiny ústní, a to v počtu 65 (22,4 %) respondentech. Variantu kašel dle Janíkové a Zeleníkové (2013) označilo 63 (21,7 %) respondentů. Důvodem je zřejmě velká znalost všeobecných sester v onemocnění, při kterých se bronchoskopické vyšetření vykonává. V následující otázce č. 12, která zní, jaké nařízení platí pro ambulantní pacienty po bronchoskopickém vyšetření, ve které bylo možno uvést více správných odpovědí a dle stanovených kritérií odpovědělo správně více jak polovina respondentů, a to 61 (67,0 %) respondentů. Nejčastější odpovědí respondentů byla odpověď, jak uvádí Vytiska (2017) nejíst, nepít a nekouřit, kterou zmínilo 73 (42,2 %) respondentů. Další možnou variantou bylo 24 hodin dodržovat klidový režim, jak uvádí Kolek a kol. (2002), tuto možnost odpovědělo 67 (38,7 %) respondentů. Variantu doprovod pacienta z vyšetření dle Fakultní nemocnice Brno (2017) označilo 26 (15,0 %) respondentů. U otázky č. 13, která se zaměřuje na pacienty, kteří dostali u bronchoskopického vyšetření zklidňující injekci. Tyto pacienti dle Kolka a kol. (2002) nesmí obsluhovat motorová vozidla. Příjemným překvapením bylo, že správnou odpověď uvedlo 88 (96,7 %) respondentů.

Třetí výzkumný cíl byl zaměřen na znalosti všeobecných sester o komplikacích souvisejících s bronchoskopickým vyšetřením. Dle výzkumného předpokladu mělo 54 % a více všeobecných sester mít znalosti o komplikacích spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Tento výzkumný předpoklad byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Otázka č. 14 se týkala, na které dvě skupiny lze rozdělit komplikace spojené s bronchoskopickým vyšetřením. Dle Krpcové a kol. (2007) lze rozdělit komplikace spojené s bronchoskopií na časné a pozdní. Variantu časné

a pozdní zvolilo v dotazníkovém šetření 69 (75,8%) respondentů. U otázky č. 15 zaměřenou na komplikaci spojenou s jídlem těsně po bronchoskopickém vyšetření, byli výsledky příznivé. 72 (79,1 %) respondentů vybralo správnou odpověď a to dle Nejedly (2015) aspiraci. Důvodem správného zodpovězení otázky dle mého je logické uvažování sester, pacient po bronchoskopickém vyšetření má znečitlivělou dutinu ústní po místní anestezii, může mít i podrážděné dýchací cesty s tím hrozí riziko aspirace, pokud by nedodržel lačnění. U otázky č. 16 jsem byla velice překvapená, že neodpověděla správně ani polovina respondentů, odpovědělo správně pouze 38 (41,8 %) respondentů. Otázka se týkala pozdní komplikace, dle Dítěte a kol. (2007) je považováno srdeční selhání. 20 (22,0 %) respondentů odpovědělo aspirace, která hrozí v případě, pokud je podáno pacientovi jídlo dříve než 2 hodiny po bronchoskopickém vyšetření, tudíž když bude dodržena od personálu doba lačnění, riziko aspirace by nemělo nastat. Komplikace jako nauzea a zvracení dle Krpcové a kol. (2007) se řadí mezi komplikace časně. Velmi příznivý výsledek byl u otázky č. 17, kde 77 (84,6 %) respondentů označilo, že může vzniknout chrapot a zastřelý hlas jako indispozice po bronchoskopickém vyšetření. Tuto tezi potvrzuje Pneumologická klinika Motol (2017). U poslední otázky č. 18, zaměřené na komplikace spojené s rigidní bronchoscopií, byly nepříznivé výsledky dle očekávání. Respondenti odpovídali nejvíce respirační komplikace, a to 63 (69,2 %) respondentů. Avšak dle Krpcové a kol. (2007) správnou odpovědí jsou neurologické komplikace, kterou uvedlo pouze 16 (17,6 %) respondentů. Tato komplikace je spojená se záklonem hlavy, kterou musí pacient při rigidní bronchoscopii provést, podle mě si tohle všeobecné sestry neuvědomili, proto uváděli respirační komplikace z důvodu zavedení bronchoskopu přes dutinu ústní do plicního parenchymu.

5 Návrh doporučení pro praxi

Bakalářská práce byla zaměřena na znalosti všeobecných sester o přípravě pacienta na bronchoskopické vyšetření. Výzkumné šetření se zúčastnili všeobecné sestry v Krajské liberecké nemocnici, a.s., Nemocnice s Poliklinikou Česká Lípa, a.s. a Nemocnice Frýdlant, s.r.o.. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že znalosti všeobecných sester jsou v některých oblastech dostačující, např. v oblasti znalostí v ošetrovatelské péči o pacienta před bronchoskopickým vyšetřením, a v oblasti znalostí v ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Avšak v jiném okruhu byly výsledky neuspokojivé, a to zejména v oblasti znalostí o komplikacích spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Myslíme si, že by všeobecné sestry měli mít ucelené znalosti v celém okruhu bronchoskopického vyšetření, protože s tímto vyšetřením se lze v dnešní době setkat na kterémkoliv oddělení. Z těchto důvodů jsme se rozhodly vytvořit v rámci bakalářské práce **návrh ošetrovatelského standardu** (viz Příloha K), který by mohl všeobecným sestráům po schválení Krajské liberecké nemocnice, a.s. sloužit jako ošetrovatelský standard na odděleních.

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá tématem znalostí všeobecných sester o ošetrovatelské péči o pacienta při bronchoskopickém vyšetření. Práce se skládá ze dvou částí, teoretické a výzkumné. V teoretické části práce se v první kapitole rozebírá anatomie, fyziologie a patofyziologie dýchacího systému. Druhá kapitola se zabývá samotnou bronchoscopií, její historií, druhy bronchoskopů, indikací a účelem vyšetření, kontraindikacemi vyšetření a komplikacemi spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Třetí kapitola se zaměřuje přímo na ošetrovatelskou péči o pacienta, který podstoupí bronchoskopické vyšetření, zejména ošetrovatelskou péčí před, během a po bronchoskopickém vyšetření.

Na teoretickou část navazuje část výzkumná, ve které byly stanoveny 3 výzkumné cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda všeobecné sestry mají znalosti o přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Dle výsledků výzkumného šetření všeobecné sestry v 66,8 % mají znalosti v přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením. Tento cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 1 je v souladu s výzkumným šetřením. Druhým cílem práce bylo zjistit, zda všeobecné sestry mají znalost v oblasti specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že všeobecné sestry v 80,4 % mají znalost ve specifické ošetrovatelské péči o pacienta po bronchoskopickém vyšetření. Druhý cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 2 je tedy v souladu s výzkumným šetřením. Třetím cílem bylo zjistit, zda všeobecné sestry mají znalost o komplikacích spojených s bronchoskopickým vyšetřením. Z výzkumného šetření vyplynulo, že všeobecné sestry v 59,8 % mají znalosti o komplikacích spojených s bronchoskopickým vyšetřením. I tento třetí cíl bakalářské práce byl tedy splněn a výzkumný předpoklad č. 3 je tedy v souladu s výzkumným šetřením bakalářské práce.

Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že znalosti všeobecných sester jsou v některých oblastech uspokojivé a v některých oblastech méně uspokojivé. Ke zlepšení znalostí všeobecných sester po schválení Krajské liberecké nemocnice, a.s. mohou všeobecné sestry využít návrh standardu, který byl výstupem této práce. Stanovené cíle bakalářské práce byly splněny.

Seznam použité literatury

ANON, 2009. G. Killian performing tracheoscopy with Kasper's electrical handle for illumination attached to his bronchoscope. [obrázek v knize] In: Armin ERNST, ed. *Introduction to bronchoscopy*. Cambridge University Press, s. 5. ISBN 978-0-521-71109-8.

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

DÍTĚ, Petr a kol., 2007. *Vnitřní lékařství, učebnice pro lékařské fakulty*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-496-6.

DOBBERTIN, Ingrid a kol., 2012. *Bronchoskopie, Techniken Krankheitsbilder Therapieoptionen*. Bern: Huber. ISBN 978-3-456-84915-7.

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO, [2017]. *Příloha k informovanému souhlasu s plánovaným výkonem: bronchoskopie*. Brno: Fakultní nemocnice Brno. Dostupné také z: <http://www.fnbrno.cz/priloha-k-informovanemu-souhlasu-s-bronchoskopii-v-lokalni-anestezi/f2857>

FERDA, Jiří a kol., 2015. *Základy zobrazovacích metod*. Praha: Galén. ISBN 978- 80- 7492-164-3.

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

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii, pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-7.

KOLEK, Vítězslav a kol., 2002. *Bronchologie pro zdravotní sestry*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-370-8.

KOLEK, Vítězslav a kol., 2014. *Pneumologie*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978- 80- 7345- 387- 9.

KOLEK, Vítězslav, [2017a]. Bronchoskopie rigidním bronchoskopem: standard léčebného plánu. *Pneumologie* [online]. Olomouc: Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, aktualiz. 2016 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/upload/1480180137.pdf>

KOLEK, Vítězslav, [2017b]. Diagnostická bronchoskopie flexibilním bronchoskopem: standard léčebného plánu. *Pneumologie* [online]. Olomouc: Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, aktualiz. 2016 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/upload/1480180133.pdf>

KRPCOVÁ, V. a kol., 2007. Péče o pacienta na jednotce intenzivní respirační péče v souvislosti s invazivními výkony v dýchacích cestách: X. Tománkovy dny bronchologie, Olomouc, [abstrakt]. *Respirace*. **13**(1), 34. ISSN 1211-572X.

LUKEŠ, Petr a kol., 2012. Úloha NBI v endoskopické diagnostice dlaždicových karcinomů hlavy a krku. *Endoskopie*. **21**(1), 16-20. ISSN 1804-6096.

MAIXNEROVÁ, Hana, 2013. Předoperační vyšetření před plicní resekci. *Sestra*. **23**(10), 48-49. ISSN 1210-0404.

MOUREK, Jindřich, 2012. *Fyziologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.

MUNTEANU, Alan, 2007. Zlepšení bezpečnosti pacientů. In: *Diagnóza v ošetrovatelství*. **3**(3), 91. ISSN 1801-1349.

MUSIL, Jaromír a kol., 2012. *Pneumologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1868-5.

NAIR, Muralitharan a Ian PEATE, 2017. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0229-7.

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4402-5.

PLICNÍ KLINIKA FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ, [2017]. *Informovaný souhlas pacienta s provedením bronchoskopického léčebného výkonu, s podáním sedace, s podáním léčiv „off-label“ při výkonu, s pobytem na dospávací jednotce*. Hradec Králové: Fakultní nemocnice Hradec Králové. Dostupné také z: <https://www.fnhk.cz/fs1774/informovany-souhlas-pacienta-s-provedenim-bronchoskopie.pdf>

PNEUMOLOGICKÁ KLINIKA 2. LF UK a FN Motol, [2017]. *Informovaný souhlas pacienta/zákonného zástupce pacienta s poskytnutím zdravotních služeb (zdravotních výkonů)*. [Praha], Pneumologická klinika 2. LF UK.

ROUBEC, Jaromír, [2017]. Standard léčebného plánu urgentní bronchoskopie v nestandardních podmínkách: standard léčebného plánu. *Pneumologie* [online]. Olomouc: Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, aktualiz. 2016 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/upload/1480180148.pdf>

ŠPINAR, Jindřich a kol., 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4356-1.

TÁBORSKÝ, Miloš a kol., 2014. *Interní propedeutika*. Praha: Mladá Fronta. ISBN 978-80-204-3207-0.

VAIDYA, Preyas J., Joerg D. LEUPPI a Prashant N. CHHAJED, 2015. The evolution of flexible bronchoscopy: From historical luxury to utter necessity!! *Lung India*. 32(3), 208-210. DOI 10.4103/0970-2113.156212: Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4429379/>

VARJASIOVÁ, Zuzana a Katarína ŽVACHOVÁ, 2014. Úloha sestry pri morfológizácii bronchogenného karcinómu. *Ošetrovatel'stvo a pôrodná asistencia*. 2014(4), 18-20. ISSN 1339-5920.

VORLÍČEK, Jiří a kol., 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3742-3.

VYTISKA, Jiří, [2017]. Bronchoskopie: vyšetření průdušek bronchoskopem v místním znecitlivění. *Krajská nemocnice Liberec*. [online], [cit. 2017-09-18]. Dostupné z: <https://www.nemlib.cz/bronchoskopie/>

Seznam tabulek

Tabulka č. 1	Pohlaví respondentů
Tabulka č. 2	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů
Tabulka č. 3	Časové působení na současném pracovišti respondentů
Tabulka č. 4	Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením
Tabulka č. 5	Dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek
Tabulka č. 6	Co zajistit před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta
Tabulka č. 7	Ošetřovatelská anamnéza před bronchoskopickým vyšetřením
Tabulka č. 8	Co se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením
Tabulka č. 9	Lačnění po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 10	Monitorace fyziologických funkcí po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 11	Kontrola pacienta po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 12	Ambulantní pacienti po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 13	Nařízení pro ambulantní pacienty se zklidňující injekcí
Tabulka č. 14	Dělení komplikací spojených s bronchoscopií
Tabulka č. 15	Komplikace spojená s jídlem po bronchoscopii
Tabulka č. 16	Pozdní komplikace po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 17	Indispozice po bronchoskopickém vyšetření
Tabulka č. 18	Komplikace po rigidní bronchoscopii
Tabulka č. 19	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1
Tabulka č. 20	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2
Tabulka č. 21	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3

Seznam grafů

Graf č. 1	Pohlaví respondentů
Graf č. 2	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů
Graf č. 3	Časové působení na současném pracovišti respondentů
Graf č. 4	Lačnění před bronchoskopickým vyšetřením
Graf č. 5	Dokumenty, které se odesílají na endoskopický sálek
Graf č. 6	Co zajistit před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta
Graf č. 7	Ošetřovatelská anamnéza před bronchoskopickým vyšetřením
Graf č. 8	Co se kontroluje před bronchoskopickým vyšetřením
Graf č. 9	Lačnění po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 10	Monitorace fyziologických funkcí po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 11	Kontrola pacienta po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 12	Ambulantní pacienti po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 13	Nařízení pro ambulantní pacienty se zklidňující injekcí
Graf č. 14	Dělení komplikací spojených s bronchoscopií
Graf č. 15	Komplikace spojená s jídlem po bronchoscopii
Graf č. 16	Pozdní komplikace po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 17	Indispozice po bronchoskopickém vyšetření
Graf č. 18	Komplikace po rigidní bronchoscopii

Seznam příloh

Příloha A Historický bronchoskop

Příloha B Druhy bronchoskopů

Příloha C Schéma rigidní bronchoskopie se záklonem hlavy

Příloha D Věž a monitor k videobronchoskopu

Příloha E Sonda na endoskopu

Příloha F Dotazník

Příloha G Protokol k provádění výzkumu (Liberec)

Příloha H Protokol k provádění výzkumu (Česká Lípa)

Příloha CH Protokol k provádění výzkumu (Frýdlant)

Příloha I Předvýzkum

Příloha J Návrh ošetrovatelského standardu

Příloha A Historický bronchoskop

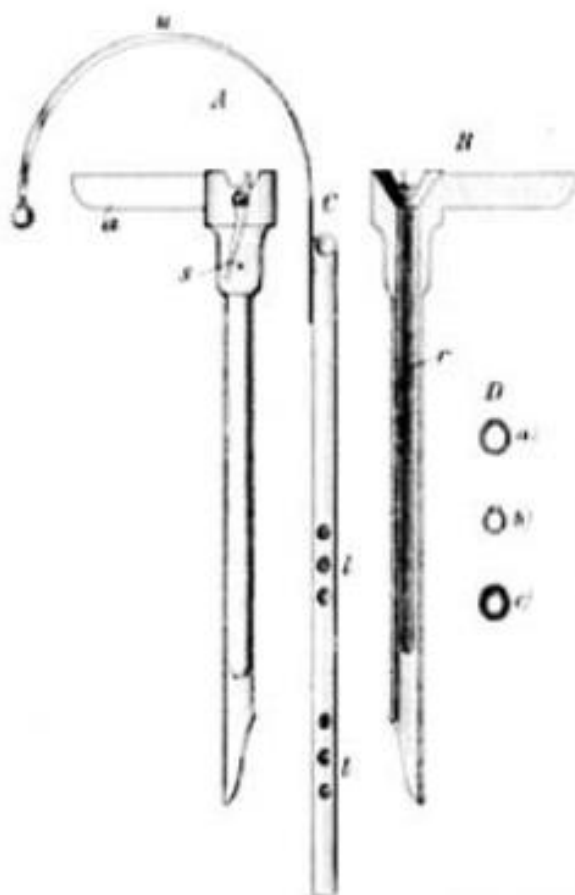
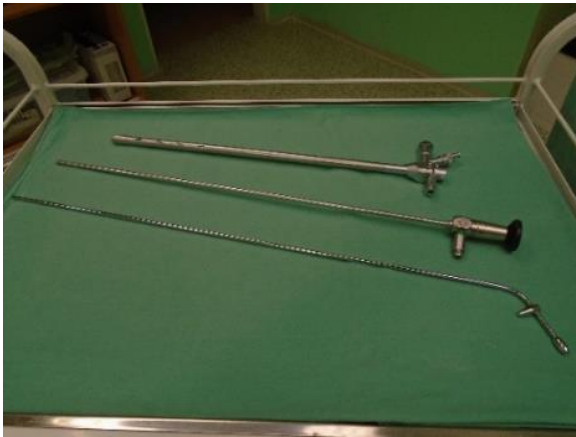


Fig. 112. Killianscher Röhrenspatel mit Durchschieberrohr in der Brünigsschen Modifikation.

- A. Ansicht von außen: a = Ansatz zur Befestigung am Handgriff; s = Spatzvorrichtung.
- B. Durchschnitte durch den Röhrenspatel; r = Rinne, in welcher die Uhfeder gleitet.
- C. Vorschieberrohr; a = seitlich gerahnte Uhfeder; l = Atemungsloch.
- D. Durchschnitte: a) durch den Röhrenspatel, man sieht die Rinne für die Uhfeder; b) Schnitt durch das obere Ende des Vorschieberrohrs mit Uhfeder; c) Schnitt durch den Röhrenspatel nach Einführung des Vorschieberrohrs.

Zdroj: Anon, 2009

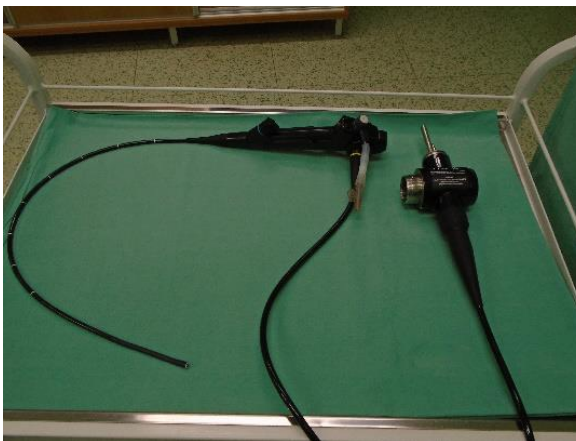
Příloha B Druhy bronchoskopů



Rigidní bronchoskop



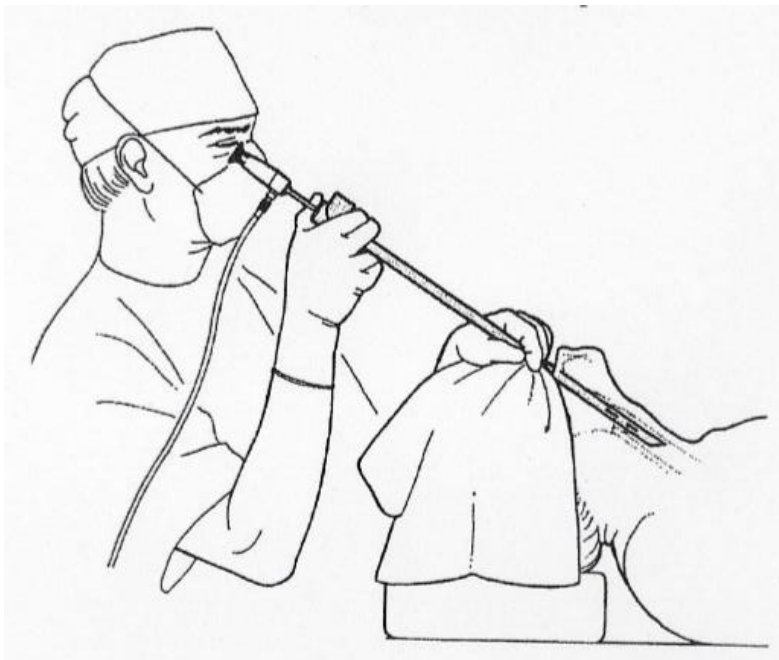
Flexibilní bronchoskop



Videobronchoskop

Zdroj: autor

Příloha C Schéma rigidní bronchoskopie se záklonem hlavy



Zdroj: Kolek a kol., 2002

Příloha D Věž a monitor k videobronchoskopu



Zdroj: autor

Příloha E Sonda na endoskopu



Zdroj: autor

Příloha F Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Štěpánka Lehká a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií, Technické univerzity v Liberci. Sbíráám informace pro svou bakalářskou práci na téma „*Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření*“. Cílem mé práce bude vytvořit návrh ošetrovatelského standardu. Proto bych Vás chtěla tímto požádat o spolupráci vyplněním krátkého dotazníku související s touto problematikou. Dotazník je anonymní. Jedná se o otázky s možnostmi, kde zaškrtnete jednu nebo více odpovědí dle zadání.

Předem děkuji za Váš strávený čas vyplňováním dotazníku.

1. Vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Střední s maturitou
- b) Vyšší odborné vzdělání
- c) Vysokoškolské vzdělání
- d) Specializační vzdělání
- e) Jiné...

3. Jak dlouho působíte na současném pracovišti?

- a) 1 – 5 let
- b) 6 – 15 let
- c) 16 – 25 let
- d) 26 a více let

4. Kolik hodin nesmí pacient před plánovaným bronchoskopickým vyšetřením jíst, pít a kouřit?

- a) 2-4 hodiny
- b) 4-6 hodin
- c) 5-8 hodin
- d) Od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit
- e) Jiné....

- 5. Co odesíláte s pacientem na endoskopický sálek? (Více možností)**
- a) Souhlas s vyšetřením
 - b) Výsledky krevního screeningu
 - c) RTG výsledky, interní vyšetření
 - d) CT výsledky a spirometrie
 - e) Nic se s pacientem neodesílá
 - f) Jiné.....
- 6. Co zajistí všeobecná sestra těsně před bronchoskopickým vyšetřením u hospitalizovaného pacienta?**
- a) Hygienu pacienta
 - b) Doprovod ošetřujícím personálem
 - c) Odběr biologického materiálu
 - d) Nic není důležité
- 7. Jaké informace jsou důležité zjistit v ošetřovatelské anamnéze pacienta před bronchoskopickým vyšetřením? (Více možností)**
- a) Problémy s dýcháním
 - b) TK, P
 - c) Laboratorní hodnoty
 - d) Vědomí pacienta
 - e) Alergické reakce
 - f) Jiné.....
- 8. Co musí všeobecná sestra zkontrolovat u pacienta, než ho odešle na bronchoskopické vyšetření?**
- a) Hygienu pacienta
 - b) Sundání snímatelných náhrad
 - c) Nic nekontroluje
- 9. Jak dlouho po bronchoskopickém vyšetření nesmí pacient jíst, pít a kouřit?**
- a) 1 hodinu
 - b) 2 hodiny
 - c) 4 hodiny
 - d) Smí jíst, pít i kouřit
 - e) Smí pouze pít
- 10. Jaké fyziologické funkce se monitorují u pacienta po bronchoskopickém vyšetření?**
- a) TK, P, D, SpO₂
 - b) TK, P, D, SpO₂, stav vědomí
 - c) TK, P, SpO₂, stav vědomí
 - d) TK, P, D
 - e) TK, D, SpO₂, stav vědomí

11. Co je nutné sledovat u pacienta po bronchoskopickém vyšetření? (Více možností)

- a) Otok v oblasti dutiny ústní
- b) Kašel
- c) Barvu sputa
- d) Dušnost

12. Co platí pro ambulantní pacienty bezprostředně po bronchoskopickém vyšetření? (Více možností)

- a) 24 hodin dodržovat klidový režim
- b) Navštívit obvodního lékaře
- c) Doprovod pacienta z vyšetření
- d) Nejíst, nepít a nekouřit
- e) Jiné...

13. Jaké nařízení musí dodržovat ambulantní pacient, pokud dostane zklidňující injekci při bronchoskopickém vyšetření?

- a) Nesmí obsluhovat motorová vozidla
- b) Musí dodržovat pitný režim
- c) Navštívit obvodního lékaře
- d) Jiné.....

14. Jak lze rozdělit komplikace u bronchoskopického vyšetření?

- a) Časné, pozdní
- b) Před výkonem, po výkonu
- c) Brzké, pozdní
- d) Časné, po výkonu

15. Co hrozí u pacienta bezprostředně po bronchoskopickém vyšetření, pokud se nají?

- a) Aspirace
- b) Alergická reakce
- c) Laryngospasmus
- d) Hemoptýza

16. Co řadíme mezi pozdní komplikace bronchoskopického vyšetření?

- a) Aspirace
- b) Srdeční selhání
- c) Zvracení
- d) Nausea

17. Jaká nejčastější indispozice mohou u pacienta nastat přechodně po bronchoskopickém vyšetření?

- a) Chrapot, zastřelý hlas
- b) Bolest hlavy
- c) Hemoptoe
- d) Jiné.....

18. Jaké komplikace můžou nastat nejčastěji u pacienta po rigidním bronchoskopickém vyšetření?

- a) Neurologické komplikace
- b) Kardiovaskulární komplikace
- c) Respirační komplikace
- d) Anafylaktický šok

Příloha G Protokol k provádění výzkumu (Liberec)

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	LEHKA ŠTĚPÁNKA	
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ/ VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta D14000052	Ročník 3.
Téma práce	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PŘI BRONCHOSKOPICKÉM VYŠETŘENÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC a.s.	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Marie Froňková	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☐ souhlasím ☐ nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	září 2014	
Datum ukončení výzkumu	září 2014	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 30.8.2014


 podpis studenta



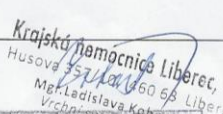
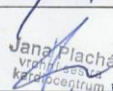
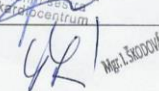
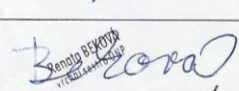
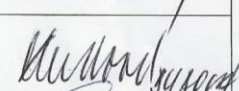
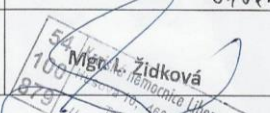
Souhlas k provádění výzkumu

Datum provedení výzkumu: *srpen - září 2014*

Název bakalářské práce:

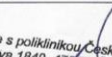
Specifika ošetrovatelské péče o pacienta při bronchoskopickém vyšetření

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Oddělení	Jméno vrchní sestry	Podpis
Chirurgické centrum	Mgr. Ladislava Kohoutová	 Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 58, 460 03 Liberec Mgr. Ladislava Kohoutová Vrchní sestra Chirurgické centrum
Traumatologicko – ortopedické centrum	Pavla Bártová	 Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 58, 460 03 Liberec Pavla Bártová Vrchní sestra Traumatologicko-ortopedické centrum
Kardiocentrum	Bc. Jana Plachá	 Jana Plachá Vrchní sestra Kardiocentrum
Centrum interních oborů	Mgr. Iva Škodová	 Mgr. I. ŠKODOVÁ
Centrum následné péče	Renata Beková	 Renata Beková Vrchní sestra Centrum následné péče
Neurocentrum	Milena Dudová	
Urologické oddělení	Mgr. Lucie Židková	 Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 58, 460 03 Liberec Mgr. Lucie Židková Vrchní sestra Urologické oddělení

Příloha H Protokol k provádění výzkumu (Česká Lípa)

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	LEHKA ŠTĚPÁNKA	
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ/ VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta D14000052	Ročník 3.
Téma práce	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE PACIENTA PŘI BRONCHOSKOPICKÉM VYŠETŘENÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	NEMOCNICE SPOLIKLINIKOU ČESKÁ LÍPA, a.s.	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Marie Froňková	
Vyřádkování vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím  podpis Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Purkyňova 1849, 470 77 Česká Lípa IČO: 27283518 DIČ: CZ27283518 - 15 - Mgr. Štěpánka Lehká OS: 125671	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Purkyňova 1849, 470 77 Česká Lípa IČO: 27283518 DIČ: CZ27283518 - 15 - Mgr. Štěpánka Lehká OS: 125671	
Datum zahájení výzkumu	září 2014	
Datum ukončení výzkumu	září 2014	
Počet oslovených respondentů (personálu)	20	
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

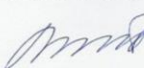
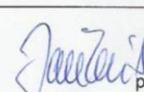
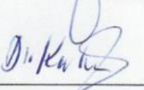
V ... Liberci ... dne 30.8.2014

Štěpánka Lehká
podpis studenta



Příloha CH Protokol k provádění výzkumu (Frýdlant)

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	LEHKA ŠTĚPÁNKA	
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ / VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta D14000052	Ročník 3.
Téma práce	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PŘI BRONCHOSKOPICKÉM VYŠETŘENÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	NEHOCNICE FRÝDLANT s.r.o.	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Marie Froňková	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum ☐ bude spojen s finančním zatížením pracoviště ☒ nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  podpis	
Souhlas vedoucího práce	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím Ing. Jan Rais  podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	☒ souhlasím ☐ nesouhlasím MUDr. KUHNA  podpis	
Datum zahájení výzkumu	září 2014	
Datum ukončení výzkumu	září 2014	
Počet oslovených respondentů (personálu)	20	
Počet oslovených respondentů (klientů)	0	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 30.8.2014

Štěpánka Lehká
podpis studenta



Příloha I Předvýzkum

1. Vaše pohlaví?		
	n _i [-]	f _i [%]
Žena	10	100 %
Muž	0	0 %
Σ	10	100 %
2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání		
	n _i [-]	f _i [%]
Střední s maturitou	3	30 %
Vyšší odborné vzdělání	1	10 %
Vysokoškolské vzdělání	4	40 %
Specializační vzdělání	2	20 %
Jiné...	0	0 %
Σ	10	100 %
3. Jak dlouho působíte na současném pracovišti?		
	n _i [-]	f _i [%]
Uveďte: 1	1	10 %
3	1	10 %
4	1	10 %
5	1	10 %
8	1	10 %
15	1	10 %
18	2	20 %
20	1	10 %
26	1	10 %
Σ	10	100 %
4. Kolik hodin nesmí pacient před plánovaným bronchoskopickým vyšetřením jíst, pít a kouřit?		
	n _i [-]	f _i [%]
2-4 hodiny	1	10 %
4-6 hodin	1	10 %
5-8 hodin	2	20 %

Od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit	6	60 %
Jiné...	0	0 %
Σ	10	100 %
5. Co odesíláte s pacientem na endoskopický sálek? (Více možností)		
Kritérium je zodpovězení alespoň 3 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Souhlas s vyšetřením	10	43,48 %
Výsledky krevního screeningu	5	21,74 %
RTG výsledky, interní vyšetření	7	30,43 %
CT vyšetření a spirometrie	1	4,35 %
Nic se s pacientem neodesílá	0	0 %
Jiné...	0	0 %
Σ	23	100 %
Správné zodpovězení otázky	3	30 %
Nesprávné zodpovězení otázky	7	70 %
6. Co zajistí všeobecná sestra pacientovi před bronchoskopickým vyšetřením?		
	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Hygienu pacienta	4	40 %
Doprovod ošetřujícím personálem	3	30 %
Odběr biologického materiálu	2	20 %
Nic není důležité	1	10 %
Σ	10	100 %
7. Jaké informace jsou důležité zjistit v anamnéze pacienta před bronchoskopickým vyšetřením? (Více možností)		
Kritérium je zodpovězení alespoň 2 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Problémy s dýcháním	7	21 %
TK, P	4	12 %
Laboratorní hodnoty	7	21 %
Vědomí pacienta	4	12 %
Alergická reakce	10	30 %
Jiné...	1	3 %
Σ	33	100 %

Správné zodpovězení otázky	9	90 %
Nesprávné zodpovězení otázky	1	10 %
8. Co musí všeobecná sestra zkontrolovat u pacienta, než ho odešle na bronchoskopické vyšetření?		
	n_i [-]	f_i [%]
Hygienu pacienta	2	20 %
Sundání snímatelných náhrad	8	80 %
Nic nekontroluje	0	0 %
Σ	10	100 %
9. Jak dlouho po bronchoskopickém vyšetření nesmí pacient jíst, pít a kouřit?		
	n_i [-]	f_i [%]
1 hodinu	1	10 %
2 hodiny	5	50 %
4 hodiny	1	10 %
Smí jíst, pít a kouřit	0	0 %
Smí pouze pít	3	30 %
Σ	10	100 %
10. Jaké fyziologické funkce se monitorují u pacienta po bronchoskopickém vyšetření?		
	n_i [-]	f_i [%]
TK, P, D, SpO ₂	4	40 %
TK, P, D, SpO ₂ , stav vědomí	6	60 %
TK, P, SpO ₂ , stav vědomí	0	0 %
TK, D, SpO ₂	0	0 %
TK, P, SpO ₂ , stav vědomí	0	0 %
Σ	10	100 %
11. Co sleduje všeobecná sestra u pacienta bezprostředně po bronchoskopickém vyšetření? (Více možností)		
Kritérium je zodpovězení alespoň 3 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.	n_i [-]	f_i [%]
Otok v oblasti dutiny ústní	6	20,69 %
Kašel	6	20,69 %
Barvu sputa	7	24,14 %

Dušnost	10	34,48 %
Σ	29	100 %
Správné zodpovězení otázky	6	60 %
Nesprávné zodpovězení otázky	4	40 %
12. Co platí pro ambulantní pacienty bezprostředně po bronchoskopickém vyšetření? (Více možností)		
Kritérium je zodpovězení alespoň 2 správných odpovědí a žádné nesprávné odpovědi.	$n_i [-]$	$f_i [%]$
24 hodin dodržovat klidový režim	9	64,29 %
Navštívit obvodního lékaře	0	0 %
Doprovod pacienta z vyšetření	4	28,57 %
Jiné...	1	7,14 %
Σ	14	100 %
Správné zodpovězení otázky	3	30 %
Nesprávné zodpovězení otázky	7	70 %
13. Jaké nařízení musí dodržovat ambulantní pacient, pokud dostane zklidňující injekci při bronchoskopickém vyšetření?		
	$n_i [-]$	$f_i [%]$
Nesmí obsluhovat motorová vozidla	9	90 %
Musí dodržovat pitný režim	0	0 %
Navštívit obvodního lékaře	0	0 %
Jiné...	1	10 %
Σ	10	100 %
14. Jak lze rozdělit komplikace u bronchoskopického vyšetření?		
	$n_i [-]$	$f_i [%]$
Časné, pozdní	7	70 %
Před výkonem, po výkonu	3	30 %
Brzké, pozdní	0	0 %
Časné, po výkonu	0	0 %
Σ	10	100 %
15. Co hrozí pacientovi bezprostředně po bronchoskopickém vyšetření, pokud se nají?		
	$n_i [-]$	$f_i [%]$

Aspirace	10	100 %
Alergická reakce	0	0 %
Laryngospasmus	0	0 %
Hemoptýza	0	0 %
Σ	10	100 %
16. Co řadíme mezi pozdní komplikace bronchoskopického vyšetření?		
	n_i [-]	f_i [%]
Aspirace	3	30 %
Srdeční selhání	1	10 %
Zvracení	3	30 %
Nauzea	3	30 %
Σ	10	100 %
17. Jaká nejčastější indispozice mohou u pacienta nastat přechodně po bronchoskopickém vyšetření?		
	n_i [-]	f_i [%]
Chrapot, zastřelý hlas	6	60 %
Bolest hlavy	0	0 %
Hemoptýza	4	40 %
Jiné...	0	0 %
Σ	10	100 %
18. Jaké komplikace mohou nastat nejčastěji u pacienta po rigidním bronchoskopickém vyšetření?		
	n_i [-]	f_i [%]
Neurologické komplikace	3	30 %
Kardiovaskulární komplikace	1	10 %
Respirační komplikace	6	60 %
Anafylaktický šok	0	0 %
Σ	10	100 %

Příloha J Návrh ošetřovatelského standardu

NÁVRH STADARDU	 TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI Fakulta zdravotnických studií
Ošetřovatelský postup u pacienta s bronchoskopickým vyšetřením	

Charakteristika standardu	Standardní ošetřovatelský postup
Oblast péče	
Cílová skupina pacientů	Pacienti, kteří podstoupí bronchoskopii
Místo použití	Lůžková oddělení
Poskytovatelé péče, pro něž je závazný	Všeobecné sestry, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění novely zákona č. 105/2011 Sb.
Odpovědnost za realizaci	Štěpánka Lehká
Platnost standardu od	
Frekvence kontroly	1x za rok
Revize standardu provedena dne	
Kontrolu vykonává	Manažer kvality ošetřovatelské péče
Kontaktní osoba	Štěpánka Lehká
Oponenturu provedla	Mgr. Marie Froňková
Schválil náměstek pro ošetřovatelskou péči	

Obsah

1 Úvod dle SOP	3
2 Definice standardu	3
3 Vymezení vybraných pojmů	3
4 Cíl standardu	3
5 Indikace a kontraindikace	4
6 Kritéria struktury.....	4
S1 – Kompetentní osoby k výkonu	4
S2 – Pomůcky	4
S3 - Dokumentace.....	5
S4 - Prostředí.....	5
7 Kritéria procesu.....	5
Před výkonem	5
Po výkonu	6
Záznam do dokumentace	6
Komplikace	6
Zvláštní upozornění	7
8 Kritéria výsledku.....	7
9 Literatura.....	8
10 Kontrolní kritéria k auditu	9

1 Úvod dle SOP

Tento dokument stanovuje ošetrovatelský postup pro nelékařský zdravotnický personál nemocnice (všeobecné sestry) při přípravě pacienta, který podstoupí bronchoskopické vyšetření. Jedná se endoskopickou vyšetřovací metodu, pomocí které je nahlíženo přes dutinu ústní do plicního parenchymu, buď rigidním nebo flexibilním endoskopem. Lze provést diagnostický nebo terapeutický zákrok.

2 Definice standardu

Ošetrovatelská péče u pacienta před bronchoskopickým vyšetřením.

Ošetrovatelská péče u pacienta po bronchoskopickém vyšetření.

3 Vymezení vybraných pojmů

AIM – akutní infarkt myokardu

CMP – cévní mozková příhoda

D – dech

FR – fyziologický roztok

ICHS – ischemická choroba srdeční

P – pulz

SOP – standard ošetrovatelské péče

SpO₂ – saturace krve kyslíkem

TK – krevní tlak

4 Cíl standardu

Standard ošetrovatelského postupu je vypracován, pro jednotnou přípravu pacientů na bronchoskopické vyšetření, určuje nám postup v přípravě pacienta před bronchoskopickým vyšetřením a následně nám určuje postup po bronchoskopickém vyšetření. Nadále nám uvádí, jaké komplikace mohou být spojené s bronchoskopií.

5 Indikace a kontraindikace

Indikace:	Kontraindikace:
Symptomy jako: kašel, dušnost, hemoptýza, bolet na hrudi, chrapot	Nespolupracující pacient nebo nesouhlasící s výkonem
Při infiltracích, atelektáze, rozšíření mediastinu, lézích, pleurálním výpotku	Nemožnost podávat kyslík
Postižení nitrohrudních orgánů: obrna bráničního nebo návratného nervu, singultus, dysfagie, syndrom horní duté žíly, kachektizaci	Těžká deformace maxilofaciální oblasti, nevýhodné poměry v laryngu (deformace, trauma, edém)
Při podezření na tumor nebo metastázi	S projevy nekorigované koagulopatie
Nález maligních buněk ve sputu	S čerstvým AIM, oběhově nestabilní ICHS
Vyšetření před a po torakochirurgickém vyšetření	V metabolickém rozvratu, pacient v kómatu
Při těžkém onemocnění respiračního traktu	Extrémní respirační insuficiencí
Podezření na jakékoliv nezmíněné bronchogenní karcinom, potřeba biopsie	Při akutním zánětu horních cest dýchacích, akutním CMP
Podezření na poranění nitrohrudních orgánů	Při nestabilním asthma bronchiale, nekorigované hypertenzi
Při aspiraci cizího tělesa	Závažná vertebrobazilární insuficience
Kontrola uložení a průchodnosti endotracheální kanyly	Nevhodné anatomické poměry v horních cestách dýchacích nebo krční páteře

6 Kritéria struktury

S1 – Kompetentní osoby k výkonu

Všeobecné sestry, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění novely zákona č. 105/2011 Sb.

S2 – Pomůcky

Tlakoměr + fonendoskop

Oxymetr

Podnos

Event. (rukavice, podnos, emitní miska, barel na ostré předměty, kanylu, lepení na kanylu, náplast, sterilní buničité čtverce, dezinfekce na kůži, stříkačka + FR, prodlužovací hadičku, spojku)

S3 - Dokumentace

Denní dekurz pacienta

Souhlas s bronchoskopickým vyšetřením

Dokumentaci, co se odesílá na vyšetření (RTG výsledky, interní vyšetření, CT vyšetření, spirometrii, výsledky krevního screeningu)

S4 - Prostředí

Lůžkové oddělení

7 Kritéria procesu

Před výkonem

- Zjistěte alergickou anamnézu pacienta (hlavně na léky)
- Zjistěte, zda má pacient problémy s dýcháním, krevním tlakem a pulzem
- Zjistěte, jaké léky pacient užívá
- Dodržujte dekurz s předepsanou ordinací lékaře
- Evnt. Zaveďte kanylu pacientovi
- Dle zvolené anestezie, udělejte přípravu pacienta, včetně odběru biologického materiálu a vyšetření (držte se dle ordinace lékaře)
- Popřípadě zvolné anestezie celkové, zaříd'te anesteziologické konzilium
- Informujte pacienta (v rámci svých možností) o smyslu a charakteru bronchoskopického vyšetření
- Naslouchejte pacientovi, jeho předešlé zkušenosti s bronchoskopií
- Zkontrolujte dobu lačnění u pacienta před bronchoskopickým vyšetřením (od půlnoci nejíst, nepít a nekouřit)
- U přidružených onemocnění se drže dle ordinace lékaře
- Sledujte fyziologické funkce u pacienta (TK, P, D, SpO₂)
- Zkontrolujte podepsaný informovaný souhlas pacienta s vyšetřením
- Podejte pacientovi premedikaci 30 minut před bronchoskopickým vyšetřením (dle ordinace lékaře)
- Informujte a zkontrolujte, zda pacient sundal snímatelné náhrady
- Zajistěte doprovod pacienta ošetřujícím personálem na bronchoskopické vyšetření

Po výkonu

- Zajistěte doprovod pacienta ošetřujícím personálem na lůžkové oddělení
- Řiďte se pokyny ošetřujícím lékařem a lékařskou zprávou po bronchoskopickém vyšetření
- Zkontrolovat a hlídat dobu lačnění po bronchoskopickém vyšetření 2 hodiny (nejíst, nepít a nekouřit)
- Monitorujte fyziologické funkce (4x á 15 minut, 2x á 30 minut a 1x á 1 hodina) – TK, P, D, SpO₂ a stav vědomí
- Kontrolujte u pacienta, zda nenastal otok dutiny ústní
- Pokud je potřeba, dle ordinace lékaře pokračujte v oxygenoterapii
- Sledujte varovné příznaky: charakter vykašlávaného sputa, příměs krve ve sputu, bolest na hrudi, přetrvávající dušnost a stridor (zaznamenejte do dokumentace a hlase lékaři)
- Kontrolovat, zda pacient dodržuje 24 hodin klidový režim

Záznam do dokumentace

- Zaznamenávejte stav pacienta – TK, P, D, SpO₂ a stav vědomí
- Zaznamenávejte, pokud podáváte pacientovi oxygenoterapii
- Zaznamenávejte, zda u pacienta nastanou komplikace (viz varovné příznaky)
- Zaznamenávejte veškeré změny, které u pacienta po dobu 24 hodin, po bronchoskopickém vyšetření nastanou

Komplikace

- Reakce na anestetikum nebo léky při premedikaci – alergická reakce
- Respirační insuficience
- Kardiovaskulární komplikace (tachykardie, srdeční arytmie, bradykardie, zástava)
- Neurologické komplikace
- Pneumotorax
- Hemoptýza
- Bronchospasmus
- Laryngospasmus
- Vagové reakce

- Nuazea, zvracení
- Chrapot, zastřelý hlas
- Bolest v krku
- Stridor, dušnost, bolest na hrudi

Zvláštní upozornění

- Lékař určuje druh zvolené anestezie (příprava se může mírně lišit)
- Lékař určuje druh provedení bronchoskopického vyšetření (rigidní, flexibilní)
- Psychickou podporu u pacienta podstupující bronchoskopii

8 Kritéria výsledku

Pacient byl správně připraven na bronchoskopické vyšetření.

U pacienta proběhla správná péče po bronchoskopickém vyšetření bez komplikací.

9 Literatura

KOLEK, Vítězslav, [2017]. Bronchoskopie rigidním bronchoskopem: standard léčebného plánu. *Pneumologie* [online]. Olomouc: Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, aktualiz. 2016 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/upload/1480180137.pdf>

KOLEK, Vítězslav, [2017]. Diagnostická bronchoskopie flexibilním bronchoskopem: standard léčebného plánu. *Pneumologie* [online]. Olomouc: Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, aktualiz. 2016 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/upload/1480180133.pdf>

SAK. Akreditační standardy pro nemocnice. Praha: Tigris, 2013. ISBN 978-80-87323-04-05.

Metodika tvorby standardu vydané Ministerstvem zdravotnictví České republiky.

10 Kontrolní kritéria k auditu

- **Pracoviště:**
- **Datum:**
- **Auditoři:**
- **Metoda auditu:**
 - Dotaz, otázky pro všeobecnou sestru.
 - Dotaz, otázky pro zaměstnavatele.
 - Dotaz, otázky pro pacienta.
 - Pozorování pacienta, sestry.
 - Kvalifikační požadavky sestry (osobní spis).
 - Kontrola pomůcek (pohled, inventář).
 - Kontrola prostředí.
 - Kontrola ošetrovatelské (zdravotnické) dokumentace (pohledem).

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
Kritéria struktury				
S1	Dosažené vzdělání sestry	Slovní/písemné		
S2	Správné zvolení pomůcek	Slovní/písemné		
S3	Dokumentace pacienta	Slovní/písemné		
S4	Místo provedení	Písemné		
Kritéria procesu				
P1	Dodržení doby lačnění před vyšetřením	Písemné		
P2	Sledování fyziologických funkcí před vyšetřením	Písemné		
P3	Kontrola pacienta před vyšetřením (snímatelné náhrady)	Písemné		
P4	Kontrola podání premedikace	Písemné		

P5	Kontrola, zda má pacient doprovod na vyšetření	Písemné		
P6	Dodržení doby lačnění po vyšetření	Písemné		
P7	Monitorace fyziologických funkcí po vyšetření	Písemné		
P8	Kontrola pacienta po vyšetření	Písemné		
P9	Zaznamenávání fyziologických funkcí do dokumentace pacienta	Písemné		
Kritéria výsledku				
V1	Přípravenost pacienta před vyšetřením	Slovní		
V2	Ošetrovatelská péče po vyšetření	Slovní		