



## **Bakalářská práce**

# **Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale**

*Studijní program:*

B0913P360030 Všeobecné ošetrovatelství

*Autor práce:*

**Aneta Slavíková**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Andrea Vávrová, Ph.D.

Fakulta zdravotnických studií

Liberec 2024



## Zadání bakalářské práce

# Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Aneta Slavíková</b>
<i>Osobní číslo:</i>	D21000027
<i>Studijní program:</i>	B0913P360030 Všeobecné ošetrovatelství
<i>Zadávací katedra:</i>	Fakulta zdravotnických studií
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

## Zásady pro vypracování:

### Cíle a výstupy práce:

Cílem bakalářské práce bude předložení výsledků výzkumného šetření, do jaké míry jsou pacienti s astmatem správně edukováni v otázce správného užívání léků a inhalačních technik.

1. Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni zdravotnickým personálem o inhalačních technikách a edukováni v jejich využívání.
2. Zjistit, zda lékař či sestra při návštěvách pravidelně kontrolují, zda pacient své léky užívá správným způsobem.
3. Zjistit, zda pacienti vědí, kde by případně mohli nalézt veřejně dostupné informace o astmatu a inhalačních technikách.
4. Zjistit, jaká je informovanost sester o inhalačních technikách.
5. Zjistit, zda sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a správnost užívání léků
6. Zjistit, zda sestry pravidelně a opakovaně kontrolují pacienta, jakým způsobem své léky užívá.

Výstupem bakalářské práce budou edukační materiály o správných inhalačních technikách pro pacienty a zdravotnický personál.

### Teoretická východiska:

Astma Bronchiale je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, které postihuje nejen dospělé, ale i dětské pacienty. Při tomto onemocnění se pacient musí potýkat s velice nepříjemnými astmatickými záchvaty, které jsou vyvolány podnětem, na základě kterého dochází k zužování průdušek, a pacientovi se obtížně dýchá. I přes pokroky, které se uskutečnily v léčbě astmatu je toto onemocnění stále častější. Základem léčby jsou léky, které jsou podávány v inhalační podobě. Pacient tyto léky musí užívat pravidelně a správným způsobem. Vzhledem k tomu, že tyto inhalační systémy jsou základem léčby nejen astmatu, ale i ostatních nemocí dýchacích cest, je důležité, aby edukace pacientů zdravotnickým personálem byla co nejdůkladnější. Z tohoto důvodu by ale správně měli znát inhalační techniky nejen pacienti, ale také zdravotnický personál. Motivací pro tuto práci je velice vysoký výskyt astmatu v mém okolí, v okruhu mé rodiny i přátel, kteří v ordinaci dostali svůj inhalační lék, a nikdy nikým nebyli poučeni, jak vlastně systém správně užívat. V rámci této bakalářské práce zjistíme, jak moc si jsou pacienti v užívání inhalačních systémů jisti, zda byli zdravotnickým personálem dostatečně edukováni, a zjistíme, zda vůbec zdravotnický personál (Všeobecné a praktické sestry) inhalační systémy a techniky znají tak, jak by měl.

### Metody práce:

Byla zvolena kvantitativní forma výzkumu Dotazování; jako technika sběru dat byl zvolen polostrukturovaný dotazník.

Výzkumné předpoklady:

1. Předpokládáme, že více než 50 % pacientů není zdravotnickým personálem dostatečně informováno o astmatu a edukováno v inhalačních technikách.
2. Předpokládáme, že více než 70 % pacientů není při návštěvě u lékaře vyzváno lékařem nebo sestrou ke kontrole, zda užívá své léky správně.
3. Předpokládáme, že méně než 30 % pacientů ví, kde by mohli případně nalézt informace o astmatu, a informace, jak jednotlivé inhalační systémy užívat
4. Předpokládáme, že méně než 70 % sester je dostatečně informovaných o inhalačních technikách.
5. Předpokládáme, že více než 30 % sester podceňuje důkladnou edukaci pacienta ohledně astmatu a správnosti užívání jeho léků.
6. Předpokládáme, že více než 70 % sester svého pacienta poučí pouze při první návštěvě dále počítá se skutečností, že pacient byl již poučen a správnost užívání dále nekontroluje.

<i>Rozsah grafických prací:</i>	5
<i>Rozsah pracovní zprávy:</i>	40-60
<i>Forma zpracování práce:</i>	tištěná/elektronická
<i>Jazyk práce:</i>	čeština

### **Seznam odborné literatury:**

- JUŘENÍKOVÁ, Petra, *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KAŠÁK, Viktor, *Astma bronchiale: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. 2013. ISBN 978-80-7345-355-8.
- KOLEK, Vítězslav et al, *Doporučené postupy v pneumologii*. 3.vyd. Praha: Maxdorf. 2013. ISBN 978-80-7345-359-6.
- KOLEK, Vítězslav; V.iktor KAŠÁK a Martina VAŠÁKOVÁ. *Pneumologie*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. 2014. ISBN 978-80-7345-387-9.
- KAŠÁK, Viktor a Eva KAŠÁKOVÁ. *Inhalační systémy v léčbě nemocí s chronickou bronchiální obstrukcí*. 2.vyd. Praha: Maxdorf, 2020. ISBN 978-80-7345-650-4.
- PEŘAN, David; Patrik Christian CMOREJ a Marcel NESVADBA. *Dušnost v prvním kontaktu*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1682-9.
- TEŘL, Milan et al. *Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu*. Semily: Geum. 2015. ISBN 978-80-87969-08-3.
- NEUMANNOVÁ, Kateřina; Vítězslav KOLEK et al. *Astma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc: možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta*. 2. vyd. Praha: Mladá fronta. 2018. ISBN 978-80-204-4942-9.
- TEŘL, Milan; Vratislav SEDLÁK a Irena KRČMOVÁ. *Doporučený postup diagnostiky a léčby těžkého astmatu*. Semily: Geum. 2023. ISBN 978-80-87969-64-9.
- VYTEJČKOVÁ, Renata; Petra SEDLÁŘOVÁ; Vlasta WIRTHOVÁ; Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3421-7.
- BAXENDALE, Ellen. *Explaining asthma: Living with asthma*. Easyway Guides, 2019. ISBN 9781847169662.

*Vedoucí práce:* Mgr. Andrea Vávrová, Ph.D.  
Fakulta zdravotnických studií

*Datum zadání práce:* 10. července 2023  
*Předpokládaný termín odevzdání:* 30. dubna 2024

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

L.S.

prof. MUDr. Petr Suchomel, Ph.D.  
garant studijního programu

## Prohlášení

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

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

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

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

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

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

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

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Andree Vávrové, Ph.D., která mi jakožto vedoucí mé práce byla obrovskou oporou, poskytla mi cenné rady, a po celou dobu vytváření mé bakalářské práce tu byla pro mě. Dále bych ráda poděkovala panu MUDr. Jurimu Didykovi, který mi velmi ochotně pomohl s mou prací, když jsem potřebovala odborné rady z lékařského hlediska. Velké díky patří také paní Evě Kašákové, která poskytla též velmi užitečné rady tentokrát z ošetrovatelského hlediska. V neposlední řadě mnohokrát děkuji všem respondentům, kteří se dobrovolně stali součástí výzkumu mé bakalářské práce, a všem blízkým v okruhu rodiny a přátel, kteří mě po celou dobu mého studia podporovali, a stáli při mně.

## **ANOTACE**

### **Ošetrovatelská péče u pacienta s *Asthma bronchiale***

*Asthma bronchiale* je velmi rozšířené onemocnění. Astma ztěžuje nemocnému každodenní život a obnáší vysoké přímé náklady na léčbu i prevenci; v současnosti jej neumíme zcela vyléčit, ani mu účinně předcházet. Neléčené astma může mít za následek nepříjemné omezení každodenního života a zdravotní komplikace. Inhalační systémy jsou ve většině případů základem léčby astmatu, bohužel jsou v řadách pacientů velmi často užívány nesprávně. Vzhledem ke stále zvyšujícímu se nárůstu počtu nemocných je velice důležitá informovanost o astmatu a správnosti užívání inhalačních systémů nejen u pacientů, kteří tímto onemocněním trpí, ale také u Všeobecných či Praktických sester, které o nemocnou osobu pečují. Může se jednat o sestru, která se s těmito pacienty setkává v plicní ambulanci, v ordinaci praktického lékaře, ale i na lůžkovém oddělení.

### **Klíčová slova**

*Asthma bronchiale*, edukace, inhalační systém, pacient, sestra

## ANNOTATION

### *Asthma bronchiale* nursing care

Bronchial asthma is a widespread disease. Asthma complicates daily life and imposes high direct costs for treatment and prevention. Inhaler systems are the mainstay of asthma treatment, but they are often misused by patients. Given the ever-increasing number of patients, it is very important to raise awareness of asthma and the correct use of inhaler systems, not only among the patients who suffer from the disease, but also among the general or practice nurses.

### **Keywords**

*Asthma bronchiale*, education, inhalation system, nurse, patient

## Obsah

Seznam symbolů a zkratk	14
1 Úvod	15
2 Teoretická část	17
2.1 Základní anatomie dýchacího systému	17
2.2 <i>Asthma bronchiale</i> a jeho definice	17
2.3 Etiologie <i>Asthma bronchiale</i>	18
2.4 Symptomy a změny v dýchacím systému u nemocného	19
2.5 Exacerbace	19
2.5.1 Akutní astmatický záchvat a jeho symptomy	20
2.5.2 Role sestry při péči o pacienta s exacerbací	20
2.5.3 Zásady správného podání léčiva ošetřujícím personálem	21
2.6 Klasifikace bronchiálního astmatu	22
2.6.1 Klasifikace astmatu podle jeho kontroly	22
2.6.2 Klasifikace astmatu podle úspěšnosti léčby a tíže astmatu	23
2.6.3 Klasifikace astmatu podle fenotypu	23
2.7 Prevence astmatu	24
2.7.1 Primární prevence astmatu	24
2.7.2 Sekundární prevence astmatu	24
2.7.3 Terciární prevence astmatu	24
2.7.4 Ekologická intervenční opatření	25
2.8 Diagnostika	25
2.8.1 Anamnéza	26
2.8.2 Fyzikální vyšetření	26
2.9 Léčba	27
2.10 Inhalační systémy	29
2.10.1 Aerosolové dávkovače – MDI	30
2.10.2 Inhalační systémy pro práškovou formu léku – DPI	30
2.11 Správná manipulace s inhalačními systémy, inhalační technika a role sestry	31
2.11.1 Inhalační technika u MDI	32
2.11.2 Inhalační technika u DPI	32
2.12 Edukace pacienta s onemocněním <i>Asthma bronchiale</i>	32
2.12.1 Kompetence a role všeobecné sestry při edukaci	33
3 Praktická část	35
3.1 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky u Výzkumu I:	35
3.2 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky u Výzkumu II:	35
3.3 Metody	36



3.4 Analýza výzkumných dat Výzkumu I – dotazník určený pro pacienty .....	39
3.4.1 Analýza výzkumné otázky číslo 1: Když Vám bylo diagnostikováno astma a dostal/a jste své léky poprvé, bylo Vám názorně vysvětleno (popř. předvedeno) lékařem/sestrou, jak daný inhalační lék užívat? .....	39
3.4.2 Analýza výzkumné otázky číslo 2: Pokud jste na 1. otázku odpověděl/a ANO, byl/a jste následně lékařem/sestrou vyzván/a, abyste postup užívání daného inhalačního léku zopakoval/a, předvedl/a? (Doplňující otázka).....	39
3.4.3 Analýza výzkumné otázky číslo 3: Byl/a jste názorně poučen/a o typických chybách, kterých se u daného inhalačního systému pacienti nejčastěji dopouštějí? .....	40
3.4.4 Analýza výzkumné otázky číslo 4: Pokud Vám někdy Váš lékař změnil užívané léky, bylo Vám vysvětleno, jak je správně užívat? .....	40
3.4.5 Analýza výzkumné otázky číslo 5: V době, kdy Vám lékař diagnostikoval <i>Asthma bronchiale</i> (průduškové astma), dokážete říci, že Vám dostatečně (= pro Vás srozumitelně) vše vysvětlil? .....	41
3.4.6 Analýza výzkumné otázky číslo 6: Byla Vám dostatečně lékařem/sestrou vysvětlena rizika, která jsou spojená s nesprávným užíváním Vašeho inhalačního léčiva? .....	42
3.4.7 Analýza výzkumné otázky číslo 7: Byl/a jste při Vaší poslední kontrole u Vašeho plicního lékaře vyzván/a sestrou či lékařem k předvedení, jak přesně doma léky užíváte? .....	42
3.4.8 Analýza výzkumné otázky číslo 8: Pokud kontrola proběhla, ukázalo se, že léky užíváte správně? .....	43
3.4.9 Analýza výzkumné otázky číslo 9: Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, zajímal se ošetřující personál o Vaše léky? Jak je užíváte, jak často, jestli zvládáte inhalace sám? .....	44
3.4.10 Analýza výzkumné otázky číslo 10: Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, byla při užívání Vašich léků sestra přítomna, aby posoudila, zda byly léky užity správně? .....	45
3.4.11 Analýza výzkumné otázky číslo 11: Ptá se Vás Váš plicní lékař při kontrole pravidelně, zda všemu rozumíte, nechcete-li něco lépe vysvětlit/poradit?.....	46
3.4.12 Analýza výzkumné otázky číslo 12: Všiml/a jste si někdy ve Vaší plicní ordinaci, například v čekárně, nebo přímo u lékaře letáků nebo brožur s obrázky, vysvětlením inhalací, s informacemi o astmatu? .....	46
3.4.13 Analýza výzkumné otázky číslo 13: Zkoušel/a jste si někdy sám/a vyhledat na internetu nebo v odborné literatuře bližší informace o Vaší chorobě? .....	47
3.4.14 Analýza výzkumné otázky číslo 14: Našel/ a jste nějaké zajímavé stránky, které Vám něco užitečného předaly? .....	47
3.4.15 Analýza výzkumné otázky číslo 15: Pokud skutečně dojde k situaci, že si nejste jistí, jak svůj inhalační systém užívat nebo Vás něco zajímá, zavoláte lékaři? .....	48
3.4.16 Analýza výzkumné otázky číslo 16: Případně, znáte webové stránky či odbornou literaturu, kde v případě nejistoty ohledně správných postupů užívání	

inhalačních systémů dohledáváte informace? Pokud ano, uveďte, který zdroj podle Vás obsahuje nejvíce užitečných informací.....	49
3.4.17 Analýza výzkumné otázky číslo 17: Máte pocit, že svou chorobu a Vaše užívané léky znáte dost dobře? .....	50
3.4.18 Analýza výzkumné otázky číslo 18: Máte pocit, že by se o Vás a Vaše správné užívání léků mohl Váš plicní lékař/sestra zajímat více? .....	50
3.5 Analýza výzkumných dat Výzkumu II – dotazník určený pro Všeobecné a Praktické sestry .....	51
3.5.1 Analýza výzkumné otázky číslo 1: Pracujete nebo jste někdy pracoval/a na lůžkovém oddělení/jiném zařízení, kde pacienti pobývají delší dobu? .....	51
3.5.2 Analýza výzkumné otázky číslo 2: Měli jste někdy v péči pacienta, který trpěl onemocněním <i>Asthma bronchiale</i> , CHOPN nebo jiným plicním onemocněním a užíval inhalační léky?.....	51
3.5.3 Analýza výzkumné otázky číslo 3: Pokud pacient užívá inhalační lék, se kterým nemáte zkušenost, ale tvrdí, že lék užívá spoustu let, informujete se, jak se lék užívá? .....	52
3.5.4 Analýza výzkumné otázky číslo 4: Když se setkáte s inhalačním lékem, o kterém nevíte, jak se správně užívá a potřebujete si to zjistit, víte, kam se obrátit? Pokud ano, uveďte příklad. ....	52
3.5.5 Analýza výzkumné otázky číslo 5: Inhalační systémy dělíme do dvou velkých základních skupin. Uveďte, které to jsou.....	53
3.5.6 Analýza výzkumné otázky číslo 6: Máte tušení, jaký je rozdíl mezi těmito dvěma skupinami? Jak se která užívá, jaká jsou pravidla, která se při inhalaci musí zásadně dodržovat? Jmenujte základní principy užívání obou skupin. ....	54
3.5.7 Analýza výzkumné otázky číslo 7: Myslíte si, že je na místě, aby sestra znala způsoby užívání inhalačních systémů velmi dobře?.....	56
3.5.8 Analýza výzkumné otázky číslo 8: Pokud přichází do ordinace/na oddělení pacient, který dostane na základě diagnózy své inhalační léky, důkladně ho o užívání poučím.....	56
3.5.9 Analýza výzkumné otázky číslo 9: Myslím si, že edukaci pacienta o inhalačních léčích je lepší přenechat lékaři. ....	57
3.5.10 Analýza výzkumné otázky číslo 10: Pokud jsem se rozhodl/a, že převezmu edukaci do svých rukou, optám se pacienta, zda už někdy inhalační léky užíval. Pokud odpoví, že ano, není důvod edukovat znovu. ....	57
3.5.11 Analýza výzkumné otázky číslo 11: Pokud pracuji na oddělení a můj pacient užívá inhalační lék, který momentálně nemáme dostupný, a musíme použít náhradu, která má jiný inhalační systém (např. Miflonid + Formano místo Symbicortu) pacienta o užívání edukuji. ....	58
3.5.12 Analýza výzkumné otázky číslo 12: Myslím si, že se stačí pacienta zeptat, zda ví, jak má daný inhalační systém užívat. Není potřeba ho edukovat, když říká, že to nepotřebuje.....	59
3.5.13 Analýza výzkumné otázky číslo 13: Pokud přichází na kontrolu pacient, který již několik let pravidelně a poctivě užívá své inhalační léky, při kontrole ho	

přesto vyzvu, aby mi předvedl, jak své léky užívá. (Při poslední kontrole předvedl, že užívá správně) .....	59
3.5.14 Analýza výzkumné otázky číslo 14: Pokud pracuji na oddělení a můj pacient se léčí s astmatem, CHOPN, apod., jsem při každém užívání inhalačních léků u pacienta přítomna.....	60
3.5.15 Analýza výzkumné otázky číslo 15: Léky per os, a léky inhalační (které jsou vizuálně podobné perorálním) rozdělují do dvou rozdílných kalíšků, a pacientovi raději připomenu, které jsou které. ....	61
3.5.16 Analýza výzkumné otázky číslo 16: Pozoruji, zda si u pacienta nevšimnu nějaké překážky, která mu znemožňuje efektivní užití léku.....	62
3.5.17 Analýza výzkumné otázky číslo 17: Pokud něco takového zpozoruji, např., když nemá dostatečnou sílu na stisk inhalátoru, prodělal CMP, a má pokleslý koutek rtu/ trpí orofaryngeálním onemocněním/ má tracheotomii, informuji o tom lékaře.....	62
3.5.18 Analýza výzkumné otázky číslo 18: Při každé kontrole pacienta apeluji na to, jak je důležité, aby léky správně užíval, a aby věděl, že inhalační léky jsou zásadní v léčbě jeho choroby. Myslím si, že je také důležité, aby znal rizika nesprávného užívání léků, která jsem mu důkladně vysvětlila.....	63
3.5.19 Analýza výzkumné otázky číslo 19: Už jsem se setkala na svém oddělení/ambulanci s tím, že pacient skutečně své léky z nějakého důvodu užíval nesprávně, a proto byla léčba neefektivní.....	64
3.5.20 Analýza výzkumné otázky číslo 20: Je pro mě důležité, aby pacient znal svou chorobu, aby byl spokojený, a věděl, že se na mě vždy může obrátit, pokud něčemu nerozumí.....	65
3.6 Vyhodnocení cílů a výzkumných otázek/předpokladů .....	65
4    Diskuze .....	80
5    Návrh doporučení pro praxi.....	89
6    Závěr .....	90
Seznam použité literatury .....	92
Seznam tabulek/grafů .....	95
Seznam příloh .....	97
Příloha A: Dotazník I – dotazník pro pacienty.....	98
Příloha B: Dotazník II – dotazník pro Všeobecné a Praktické sestry .....	102
Příloha C: Informativní leták pro pacienty s astmatem (elektronická verze).....	107
Příloha D: Informativní leták pro pacienty s astmatem (verze pro tisk).....	108
Příloha E: Iniciativní hlášení o výsledcích výzkumné práce .....	109
Příloha F: Prezentace ku příležitosti Celostátní studentské konference v Pardubicích .....	111

## Seznam symbolů a zkratk

Symboly a zkratky jsou řazeny dle abecedy.

AA	alergická anamnéza
AB	<i>Asthma bronchiale</i>
ČIA	Česká iniciativa pro astma
DC	dýchací cesty
DPI	inhalační systémy pro práškovou formu léku
FENO	Frakční koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu
IS	inhalační systém
LS	lůžková stanice
MDI	aerosolové inhalační systémy
NÚ	nežádoucí účinky
PL	praktický lékař
PS	Praktická sestra
VS	Všeobecná sestra
ŽP	životní prostředí

# 1 Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá onemocněním astmatem a informovaností o správných postupech léčby astmatu, a to jak z pohledu pacientů, tak sester. Onemocnění *Asthma bronchiale*, se kterým se potýkají nejen dospělí, ale také děti, je jedním z nejčastějších chronických onemocnění a jeho prevalence vzrůstá. Astma představuje zátěž pro nemocného i jeho rodinu. Ztěžuje nemocnému každodenní život ve formě absence ve škole či zaměstnání, ale také obnáší vysoké přímé náklady na léčbu i prevenci. Onemocnění postihuje osoby všech věkových kategorií, a v současnosti ho neumíme zcela vyléčit, ani mu účinně předcházet. Neléčené astma může mít za následek nepříjemné omezení každodenního života, a v některých závažnějších případech i smrt (Kašák, 2018).

Vzhledem ke stále zvyšujícímu se nárůstu počtu nemocných je velice důležitá informovanost o astmatu nejen u osob, které tímto onemocněním trpí, ale také u Všeobecných či Praktických sester, které o nemocnou osobu pečují. Může se jednat o sestru, která se s těmito pacienty setkává v plicní ambulanci, v ordinaci PL, ale i na lůžkovém oddělení, kde je také velice důležité znát informace o astmatu, a především o inhalačních systémech, které jsou ve většině případů základem léčby astmatu.

Teoretická část práce popisuje základní anatomii dýchacího systému a podává informace o onemocnění astma, včetně jeho etiologie, symptomů a klasifikace. Dále teoretická část popisuje definici akutního astmatického záchvatu, jaká je role sestry při takovém záchvatu u pacienta, a zásady správného podání léčiva. V jedné z kapitol se můžeme dále dozvědět, zda se takové nemoci dá úspěšně předcházet, případně jak. Bakalářská práce rovněž zahrnuje kapitolu, ve které popisujeme, jak probíhá diagnostika a léčba, nebo kapitolu věnující se podrobněji inhalačním systémům, a návod na správnou inhalační techniku každého inhalačního systému. Teoretickou část zakončí kapitola o edukaci, která popisuje důležitost edukace pacienta s průduškovým astmatem o IS a jejich správném užívání, a roli sestry při edukaci takového pacienta.

Praktická část této bakalářské práce se věnuje výzkumu, který byl realizován pomocí dvou dotazníkových šetření, z nichž jedno je zaměřeno na dotazování respondentů z řad Všeobecných či Praktických sester, a druhé je naopak zaměřeno na pacienty, kteří trpí bronchiálním astmatem.

Palčivým problémem posledních let se stává fakt, že i přes existenci řady edukativních materiálů, které názorně vysvětlují, jak správně postupovat při užívání IS řada pacientů tyto systémy nedokáže užívat správně a ani sestry nejsou vhodnou cestou informovány, jak IS používat a jak pacienty správně edukovat, popřípadě dozdělení/doškolení v této oblasti samy aktivně nevyhledávají (nebo nemají povinnost absolvovat). Prvním cílem bakalářské práce je zjištění informovanosti VS a PS o správných postupech při léčbě astmatu a inhalačních technikách; zaměřené zejména na podstatný prvek péče – zda nepodceňují důkladnou edukaci pacienta. Většina sester si zanedbávání edukace pacientů, či chyby, kterých se dopouští při péči o pacienta s takovým onemocněním, nepřipouští nebo dokonce neuvědomí. Dalším cílem bakalářské práce je šetření u samotných pacientů, zda byli po stanovení diagnózy řádně edukováni v postupech správného užívání inhalačních léčiv. Dnes a denně se setkávám s pacienty, kteří užívají své inhalační léky několik let, a přesto nesprávně. Praktickým výstupem práce budou informační materiály pro pacienty, které budou rozmístěny do čekáren plicních ambulancí a ordinací PL.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Základní anatomie dýchacího systému

Dýchací ústrojí je využíváno k životně důležitému procesu – dýchání. Dýchání představuje výměnu plynů mezi organismem a vnějším prostředím. K takovému procesu je potřeba přítomnost kyslíku, který pomáhá k výrobě adenosintrifosfátu, tedy zdroje energie pro buňku. Dýchání můžeme rozdělit na zevní dýchání, transport dýchacích plynů a vnitřní dýchání (Peřan et al., 2020).

#### Zevní dýchání

Zevní dýchání představuje výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi atmosférou a organismem. Horní cesty dýchací dělíme na dutinu nosní (ústní), vedlejší dutiny nosní a nosohltan. Dolní cesty dýchací dále pak na hrtan, průdušnici a průdušky. Bronchy neboli průdušky po vstupu do plic dále rozdělujeme na lalokové a segmentové. Bronchy segmentové se dále rozšiřují na bronchy respirační, kde již probíhá samotná výměna plynů. Na rozšířené části průdušek nasedají plicní sklípky neboli alveoly – ty již nasedají na stěnu okolních kapilár, což je způsob, kterým se dýchací plyny přenášejí do krve (Peřan et al., 2020).

#### Transport dýchacích plynů a vnitřní dýchání

Kyslík přechází na úrovni plicních sklípků do krevního oběhu, kde se váže na hemoglobin, který je obsažen v erytrocytech. Udává se, že přibližně 97 % kyslíku je vázáno na hemoglobin, a malé množství (zhruba 3 %) je rozpuštěno v krevní plazmě (Peřan et al., 2020).

### 2.2 *Asthma bronchiale* a jeho definice

*Asthma bronchiale* (Průduškové astma) je onemocnění, které se může vyskytovat u pacientů již v dětském věku. Současně je *Asthma bronchiale* charakterizováno spíše jako soubor příznaků, než jako samostatné onemocnění (Neumannová et al., 2018).

Průduškové astma je heterogenní onemocnění dýchacích cest, které představuje chronický zánět a změny na průduškách. Objevuje se zde chronický zánět průduškové stěny, pro který je typická bronchiální hyperreaktivita charakterizována zvýšenou reaktivitou průdušek na alergeny a jiné inhalační podněty, které průdušky mohou dráždit (Žurková et al., 2021).

### **2.3 Etiologie *Asthma bronchiale***

Etiologie u tohoto onemocnění není doposud zcela známa. Na vzniku onemocnění se mohou podílet různé faktory. Nejčastěji udávaný faktor, který se na vzniku astmatu může podílet, je genetická predispozice, dále negativní vlivy okolního prostředí, opakované infekty cest dýchacích, pasivní kuřáctví nebo užívání léků, jakými jsou například nesteroidní antiflogistika. Nejspolehlivějším spouštěčem AB bývá reakce na působení alergenů. Mezi časté alergeny řadíme pyly, roztoče nebo prach (Neumannová et al., 2018).

Faktory, které se podílí na vzniku onemocnění rozlišujeme na „induktory“ a „triggery“. Induktor má schopnost přímo vyvolat zánět průduškové stěny. Spouštěče neboli triggery nejsou schopny zánět vyvolat, ale výrazně se podílí na jeho projevech a mohou tento proces stupňovat až do akutního bronchospasmu. Jako uznané induktory označujeme alergeny a profesní iritancia. Mezi pouze pravděpodobné induktory můžeme zařadit virové infekce nebo potraviny a léky. Naopak typické triggery (spouštěče) jsou například emoční vlivy, tělesná námaha, klimatické vlivy a znečištění okolního prostředí (Žurková et al., 2021).

Alergická onemocnění můžeme u dítěte zpozorovat již mezi 6. a 12. měsícem života. Klinický obraz vzniká až mezi 1. a 4. rokem života. V začátcích se objevují spíše alergie potravinové (například na složky kravského mléka). V předškolním a školním věku přicházejí na řadu alergeny inhalační (roztoči, pyly, prach a plísně). Kontaktní alergeny se začínají projevovat až v dospělém věku. V průběhu života se ke specifickým alergenům přidává působení negativních okolních vlivů, mezi které patří – znečištěné ŽP, nezdravý životní styl nebo častá onemocnění DC (Kašák, 2018).



## 2.4 Symptomy a změny v dýchacím systému u nemocného

Během kontaktu nemocného se specifickými a nespecifickými spouštěči dochází k akutním příznakům astmatu, které se projevují bronchokonstrikcí, edémem, kašlem, zesílením zánětu a zvýšením sekrece hlenu. AB je onemocnění charakterizované chronickým zánětem průdušek, který postupem času způsobuje změny a přestavbu DC nemocného (Neumannová et al., 2018).

Nejčastěji pacientem popisovanými subjektivními příznaky astmatu je dušnost, nepříjemné pocity na hrudi (pocit tísně a svírání), pískavé dýchání (při výdechu, ustupující po inhalaci) a kašel (zejména noční, neproduktivní; v některých případech bývá pouze jediným příznakem). Dušnost pacienti popisují jako subjektivní pocit nedostatku vzduchu nebo obtížné dýchání při námaze, ale velmi často také v klidu (Kašák, 2018).

## 2.5 Exacerbace

Exacerbace neboli akutní astmatický záchvat vzniká zvyšováním intenzity a frekvence příznaků astmatu. Exacerbace vždy označuje amplifikaci zánětu, který je v dýchacích cestách astmatiků přítomen chronicky i v období bez příznaků. Definujeme ji jako akutní či subakutní zhoršení příznaků astmatu trvající minimálně dva dny a vyžadující změnu léčby. Exacerbace objevující se častěji než dvakrát ročně, a to alespoň ve třech letech po sobě následujících, označujeme za časté exacerbace. V případech, kdy není léčena, nebo je léčena nedostatečně, může skončit smrtí. Pacienti se zvýšeným sklonem k exacerbacím jsou především staří lidé a kuřáci. Exacerbace má rychlý (minuty až hodiny) nebo pomalý začátek (až 14 dní), a návrat do běžného stavu před exacerbací trvá individuálně od 5 dnů až po 2 týdny (Kolek et al., 2017).

### **2.5.1 Akutní astmatický záchvat a jeho symptomy**

Akutní astmatický záchvat zahrnuje symptomy, kterými jsou:

- dušnost a sípání
- kašel
- zrychlené dýchání
- stažené svaly v oblasti hrudníku a krku (děti si často stěžují na bolest v oblasti břicha nebo hrudníku)
- úzkosti a panika
- bledá, opocená tvář
- cyanóza nehtů a sliznic
- neschopnost plynulé řeči

U akutního astmatického záchvatu není pravidlem, že jeho symptomy přicházejí náhle. Exacerbace bývá výsledkem několikadenních příznaků astmatu, které se postupně zhoršují a není jim věnována dostatečná pozornost. Včasná reakce na přílišné zhoršování příznaků astmatu může úspěšně předcházet vzniku akutního astmatického záchvatu. Pokud pacient pocítuje potřebu užití své úlevové terapie více než třikrát denně, může to znamenat, že astma není léčeno správným způsobem, což pacienta vystavuje vyššímu riziku vzniku exacerbace (Baxendale, 2019).

### **2.5.2 Role sestry při péči o pacienta s exacerbací**

Pacient s bronchiálním astmatem má v anamnéze obvykle léčbu pro akutní záchvaty. K akutnímu astmatickému záchvatu patří těžká dušnost, tachypnoe, tepová frekvence nad 110/min, saturace hemoglobinu kyslíkem pod 92 %, pocení nebo cyanóza. Pokud se u pacienta vyskytují pískoty, které v průběhu záchvatu zmizí, může to znamenat zhoršení stavu. DC pacienta se mohou zúžit natolik, že jimi neprojde dost vzduchu na vydávání dýchacích šelestů (Plevová et al., 2021).

Pokud má sestra na LS podezření na astmatický záchvat, okamžitě zajistí pomůcky a podání léků k uvolnění DC a uvedomí lékaře.

Sestra nadále sleduje a udržuje volné DC a krevní oběh pacienta. Neustále monitoruje krevní tlak a saturaci hemoglobinu kyslíkem. U pacienta se zajistí žilní vstup, a jsou mu podávány tekutiny a kyslík dle ordinace lékaře. V průběhu léčby je pečlivě sledováno, zda u pacienta nedochází k akutní respirační insuficienci, která se může rozvinout na základě obstrukce DC hlenem a únavy bránice (Plevová et al., 2021).

Po stabilizaci pacienta se i nadále sledují fyziologické a vitální funkce, pacienta je třeba uklidňovat a monitorovat hydrataci na základě bilance tekutin a kožního turgoru. Sestra i nadále dodržuje ordinaci lékaře (Plevová et al., 2021). Před propuštěním sestra edukuje pacienta i jeho rodinu o bronchiálním astmatu, akutním astmatickém záchvatu a možných spouštěcích. Zdůrazňuje nutnost nepřerušované léčby, aby nedošlo k dalším akutním záchvatům astmatu (Plevová et al., 2021).

Mezi ověřené příklady edukačních materiálů můžeme zařadit webové stránky Můj Inhalátor nebo ČIA.

### **2.5.3 Zásady správného podání léčiva ošetřujícím personálem**

Při podání léčiva pacientovi musí sestra zamezit vzniku medikačního pochybení, které může vyvolat závažné následky pro pacienta i ošetřující sestru. Kompetence k předepsání léčiva vlastní pouze lékař, bez preskripce od lékaře nemá sestra právo léčivo pacientovi podat. Bezpečnost podání léčiva tudíž začíná správnou ordinací lékaře, která by měla být písemná v elektronické či tištěné dokumentaci. Dekurz neboli denní záznam pacienta, který obsahuje ordinace lékaře je dostupný pouze jeden v originální verzi pro všechny pracovníky, kteří dekurz používají. Každý denní záznam pacienta má svou časovou platnost, po jejímž uplynutí již není dokument aktuální. Sestra správně podává medikaci pouze na základě aktuálního dekurzu s čitelnou, ideálně tištěnou ordinací. Ručně předepsaná ordinace se nedoporučuje. Pokud by však došlo k lékařem ručně dopsané ordinaci, měla by obsahovat podpis lékaře a čas změny. Ve výjimečných situacích je sestra oprávněna podat medikaci bez písemné ordinace lékaře, a to zejména v urgentních situacích ohrožujících život pacienta, nebo při resuscitaci. Důležitým bodem správného podání medikace je kontrola v dekurzu, zda ordinace neobsahuje označení EX, které znamená zrušení ordinace, nebo změnu ordinace, kam může patřit zejména podání medikace pouze určité dny v týdnu (Vytejková et al., 2015).

## 2.6 Klasifikace bronchiálního astmatu

V současnosti astma klasifikujeme podle kontroly astmatu, tíže a úspěšnosti léčby a dle fenotypu astmatu.

Dříve se astma členilo pouze na mikrobiálně-alergické astma a astma s průkazem zevního alergenu. Obecně můžeme astma dále rozdělit na námahové, stresové, sezonní, noční nebo premenstruační. Samostatná skupina může být též profesní astma při kontaktu s alergenem v zaměstnání, nebo astma vyvolané aspirinem (Neumannová et al., 2018).

### 2.6.1 Klasifikace astmatu podle jeho kontroly

Členění podle kontroly astmatu zahrnuje četnost příznaků, užívání úlevové terapie a NÚ na farmakoterapii, zhodnocení funkce plic a exacerbace. Dalším faktorem pro zhodnocení kontroly astmatu jsou absence ve škole či zaměstnání. Pro správné vyhodnocení kontroly astmatu slouží dotazník pro pacienty (Test kontroly astmatu). Na základě výsledků testu kontroly můžeme vyhodnotit astma jako:

- astma pod kontrolou
- astma pod částečnou kontrolou
- astma pod nedostatečnou kontrolou

Za přijatelnou kontrolu astmatu se považuje nepřítomnost exacerbací, žádné omezení každodenního života včetně tělesných aktivit, prospívání pacienta bez nočních obtíží a bez probouzení se kvůli příznakům astmatu, přítomnost denních obtíží dvakrát týdně a méně, a tedy i užití úlevové medikace dvakrát týdně a méně. Plicní funkce jsou zhodnoceny jako normální či téměř normální (Neumannová et al., 2018).

Test kontroly astmatu by neměl být vyhodnocen jako astma pod nedostatečnou kontrolou. Na základě výsledku astma pod částečnou či nedostatečnou kontrolou by měla následovat konzultace s lékařem ohledně změny medikace. Měli bychom brát v potaz i možnost, že pacient své léky neužívá správným způsobem, měla by tedy následovat opakovaná edukace užívání IS (Neumannová et al., 2018).

## 2.6.2 Klasifikace astmatu podle úspěšnosti léčby a tíže astmatu

*Asthma bronchiale* členíme podle tíže na stupnici 1-5

- 1. stupeň – intermitentní astma
- 2. stupeň – lehké astma
- 3. stupeň – středně těžké astma
- 4. stupeň – těžké astma
- 5. stupeň – těžké refrakterní astma

Závažnější formy astmatu dále rozdělujeme na těžké refrakterní astma a obtížně léčitelné astma. Toto členění je stanoveno na základě nejnižšího stupně intenzity léčby, které je nezbytné pro správnou kontrolu astmatu. Dle úspěšnosti léčby rozdělujeme astma na astma snadno léčitelné a astma obtížně léčitelné. Obtížně léčitelným astmatem trpí až 5 % astmatiků z celkového počtu (Neumannová et al., 2018).

## 2.6.3 Klasifikace astmatu podle fenotypu

Rozdělení astmatu dle fenotypu zahrnuje složení a intenzitu patologického zánětu v DC a ukazatelů projevů astmatického zánětu. Rozlišujeme astma eozinofilní alergické, eozinofilní nealergické a non-eozinofilní nealergické. Při astmatu *eozinofilním alergickým* zpozorujeme přítomnost klinicky významné alergie. Eozinofilie v průduškách se objevuje často již v dětství, zároveň bývají přítomna i jiná alergická onemocnění (nejzávažnějším alergenem jsou plísňe). Astma *eozinofilní nealergické* dominuje přítomnost výrazné eozinofilie, a začíná až ve středním věku. Alergologické vyšetření bývá obvykle negativní. Intolerance nesteroidních antiflogistik. *Non-eozinofilní nealergické* astma bývá charakteristické nepřítomností eozinofilie, a i významné alergie. Začíná spíše až v dospělosti a závažné spojení zde bývá s obezitou (Neumannová et al., 2018).

## **2.7 Prevence astmatu**

Prevenci astmatu je možné provádět v několika krocích, a to jako prevenci primární, sekundární, terciární prevenci a dále existují tzv. ekologická intervenční opatření (Kašák, 2018).

### **2.7.1 Primární prevence astmatu**

Primární prevence astmatu se provádí před prvním vystavením dítěte rizikovým faktorům, a to převážně u dětí z atopických rodin. V současné době neexistuje žádný ověřený způsob prevence v prenatálním období. Postnatálně se zkoumá především složení střevního mikrobiomu ve vztahu k alergiím a astmatu. Zaručenou a úspěšnou metodou prevence postnatální je zamezení kontaktu dítěte s tabákovým kouřem (Kašák, 2018).

### **2.7.2 Sekundární prevence astmatu**

Při sekundární prevenci jsou možné farmakologické intervence při potvrzení senzibilizace, které brání rozvoji astmatu. Klinické studie byly vedeny u dětí s atopickou dermatitidou, které byly léčeny antihistaminiky H<sub>1</sub>, či u dětí s alergickou sezonní rýmou, které naopak byly léčeny alergenovou imunoterapií. Je zde možné rovněž odstranění kontaktu s profesními alergeny po projevení příznaků a prokázání senzibilizace (Kašák, 2018).

### **2.7.3 Terciární prevence astmatu**

Za postupy terciární prevence astmatu považujeme režimová opatření (odstranění spouštěčů astmatu, či zamezení kontaktu osoby s ním). U většiny pacientů s astmatem je spouštěčem faktor, kterému se nelze vyhnout, jelikož se nachází ve vnějším prostředí neustále (pyly, roztočové alergeny). Terciární prevenci, a tedy i režimová opatření, znemožňuje také v České republice zaznamenaný fakt, že rodiče 40 % astmatických dětí jsou aktivními kuřáky, a dále samotné kuřáctví popsané u 30 % mladistvých astmatiků.

Nejvíce se doporučují režimová opatření ve formě odstranění alergenů z bytů a budov, eliminace vzdušných polutantů (prašné a kyselé aerosoly, ale i pasivní a aktivní kouření), snížení expozice venkovním alergenům, eliminace profesní expozice, odstranění potravinových alergenů, metabolická intervence a snížení váhy u obézních astmatiků, eliminace nesteroidních antiflogistik při intoleranci, a pravidelné očkování proti chřipce. Nejúčinnější prevencí je pravidelné užívání medikace, která dostane astma pod kontrolu. Pokud je astma pod plnou kontrolou, kontakt s alergenem vyvolá podstatně menší reakci než u astmatu, které pod kontrolou není (Kašák, 2018).

#### **2.7.4 Ekologická intervenční opatření**

Do ekologických intervenčních opatření můžeme zařadit opatření proti roztočům (pravidelné povlékání matrací, polštářů a peřin nepropustným povlečením, praní ložního prádla při teplotě 55 - 60 stupňů, náhrada koberců dřevěnými podlahami), proti zvířecím alergenům (držení zvířat mimo obytné místnosti, kde se nachází osoba s astmatem, koupání zvířete dvakrát týdně), proti houbám a plísním (vyčistění objektu a udržování vlhkosti pod 50 %), proti znečištění vzduchu v budově (převážně eliminace pasivního i aktivního kouření), proti venkovním alergenům (pravidelná klimatizace, zavírání a otevírání oken, pobyt uvnitř při vyšším výskytu). Obecně je doporučováno vyhýbání se osobám s respirační infekcí, a v době epidemie více omezit pobyt na místech s vyšším počtem osob (Kašák, 2018).

### **2.8 Diagnostika**

Stanovení diagnózy astmatu může být někdy velmi obtížnou záležitostí vzhledem k nespecifickým příznakům, variabilitě a komplexitě onemocnění. Při diagnostice je potřeba výsledky interpretovat s rozvahou, jelikož diagnóza astmatu bývá zpravidla celoživotní. Vyšetřením pátráme nejen po nemoci jako takové, ale zároveň i po tíži onemocnění, spouštěcích faktorech a úrovni kontroly (Sobotík, 2018).

### **2.8.1 Anamnéza**

Správná anamnéza je základem pro stanovení diagnózy astmatu. Je-li odebrána důsledně, s vysokou pravděpodobností se na základě jejích výsledků zjistí jak nemoc samotná, tak rovněž možné příčiny, rizikové faktory i kontrola astmatu (Teřl, 2015).

Cíleně se pacienta ptáme na symptomy typické u astmatu (kašel, dušnost, nemožnost dodechnout), na okolnosti, které vedou ke zhoršení obtíží (pylová sezóna, fyzická námaha), na AA (atopické ekzémy, AA v rodině), užívání léků a na přítomnost jiných onemocnění (Sobotík, 2018).

### **2.8.2 Fyzikální vyšetření**

Sledujeme poslechový nález pískotů v exspiriu, který se u pacienta ovšem nemusí projevovat mimo astmatické epizody. Pokud se pískoty přesto při poslechovém nálezu projeví, neznamenají potvrzenou diagnózu astmatu (jsou projevem mnoha odlišných onemocnění DC). Pokud je poslechový nález výrazně zmírněn, či úplně vymizí po odkašlání, jedná se spíše o bronchitidu či jiné onemocnění DC (Sobotík, 2018).

### **Funkční vyšetření plic**

U vyšetřování funkce plic se primárně provádí test spirometrie metodou křivky průtok/objem a bronchodilatační test. Pokud spirometrické vyšetření neprokáže ventilační obstrukci, a stále trvá podezření na danou diagnózu, provádí se bronchokonstrikční test. V rámci vyšetření bronchokonstrikčním testem se podává inhalační metodou metacholin, nebo se rovněž využívá fyzická zátěž (bicyklová ergometrie). Pokud je prokázán negativní bronchokonstrikční test u dosud neléčeného pacienta, s velkou pravděpodobností vylučuje přítomnost astmatu. Druhou metodou bronchokonstrikčního testu je test kortikosteroidní. Test funguje na principu srovnání spirometrické křivky před několikadenní léčbou systémovými kortikosteroidy (7-14 dní), a dále po zmiňované léčbě. Význam pro domácí monitoraci rizikových osob má stanovení vrcholového výdechového průtoku, který je užíván pro snadné provedení a přesnost výdechoměru (peakflowmetru). Je užitečný také pro terénní vyšetřování dětí nebo pro zkoumání profesních vlivů (Sobotík, 2018).



## **Frakční koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu (FENO)**

Frakční koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu se využívá nejen v diagnostice astmatu, ale také později při sledování průběhu onemocnění. Používá se jako marker eozinofilního zánětu, jehož zvýšené hodnoty však vždy neznamenají diagnózu astmatu. Hodnoty FENO například zvyšují alergické rhinitidy, a naopak kouření je může výrazně snižovat. U lehčích forem astmatu nemusíme vůbec zaznamenat jakékoliv změny (Sobotík, 2018).

## **Alergologické vyšetření**

Doporučuje se provádět u každého jednotlivého pacienta, kterému byla nově stanovena diagnóza průduškového astmatu, nebo u pacienta, který nad svým onemocněním ztratil kontrolu. Projevenou senzibilizaci u kožních testů je potřeba vždy dávat do souvislosti s individuálními projevy onemocnění každého pacienta (Sobotík, 2018).

## **Histopatologický průkaz**

Histopatologický průkaz bývá indikován v případě nejisté diagnózy, či nejistoty ohledně správné léčby astmatu. Prakticky se provádí biopsií průduškové stěny nebo vyšetřením bronchoalveolární laváže (Sobotík, 2018).

V určitých případech je někdy nutné provést doplňující ORL vyšetření, skiagram hrudníku (v rámci komplexního pneumologického vyšetření), podrobnější vyšetření funkce plic u pacientů se závažnějšími příznaky, nebo další vyšetření na základě klinické situace (Kolek et al., 2019).

## **2.9 Léčba**

Terapie astmatu má primární cíl dosažení co nejlepší kontroly onemocnění. Směřuje k udržování normálních plicních funkcí, aby pacient mohl žít co nejlépe plnohodnotný život s optimální fyzickou aktivitou. Pokud se jedná o obtížně léčitelné astma, úkolem terapie je minimalizace frekvence a intenzity exacerbací, jejichž prognóza je velmi závažná. Léky v terapii astmatu dělíme na úlevové a udržovací (Bártů, 2021).

Úlevové léky mají za úkol pacientovi ulevit při stavech dušnosti a kašle, působí pouze krátce. Léky udržovací naopak jako permanentní kontrola nad astmatem působí déle (Bártů, 2021).

- *úlevová antiastmatika* – léčba úlevovými antiastmatiky je označována za záchrannou léčbu, která pacientovi uleví při akutní bronchokonstrikci a náhlém zhoršení stavu. Tento druh léčby neovlivňuje zánět samotný, a tedy nemá z dlouhodobého hlediska na onemocnění žádný vliv (Kašák, 2018).
- *kontrolující antiastmatika* – představují hlavní složku léčby, která je užívána dlouhodobě a každodenně. Jedná se o nejdůležitější složku léčby, která udržuje kontrolu astmatu a má vliv na onemocnění jako takové (Kašák, 2018).

K dosažení plné kontroly astmatu a jejímu udržení je potřeba zhodnotit aktuální kontrolu astmatu a budoucí rizika. Základem pro plnou kontrolu je dlouhodobá léčba inhalačními kortikosteroidy. Lépe se astma udržuje pod kontrolou v rámci prevence akutních stavů nežli následnou léčbou akutních stavů již vzniklých. Při akutních potížích je nutné použití vyšších dávek bronchodilatačních léků, na které pacient ne vždy odpovídá dobře. Rovněž každé zhoršení stavu znamená určité nebezpečí vzniku exacerbace, která vyžaduje podání systémových kortikosteroidů s rizikem výskytu NÚ (Kašák, 2018).

Každý astmatik, jehož astma se nepodařilo dostat nebo udržet pod kontrolou maximální standardní léčbou, by měl být odeslán do centra pro těžké astma (Teřl et al., 2023).

Pro efektivní léčbu astmatu je rovněž nezbytná aktivní spolupráce pacienta s ošetřujícím lékařem a sestrou. Při diagnostice chronického onemocnění u pacienta motivace k léčbě často klesá, a to především na základě omezení dosavadního života pacienta ať už léčbou, či samotným onemocněním. Nedostatečná spolupráce ze strany pacienta může být způsobena také častými změnami léčebných postupů, nebo také dlouhodobou léčbou. Motivaci ke spolupráci pacienta může ovšem ovlivnit také interakce mezi pacientem a sestrou či lékařem. Zde je velice důležitým bodem délka času, kterou je personál ochotný strávit s pacientem, dostatečná edukace a informovanost o onemocnění. Při motivování pacienta k léčbě je velmi významným faktorem individuální přístup k pacientovi, jeho charakteru, znalostem nebo obavám z léčby (Gurková, 2017).

Nejdůležitějším bodem je zde pomoc nemocnému se začleněním léčby do běžného denního života (Gurková, 2017).

## 2.10 Inhalační systémy

Historie IS začíná již před více než 4000 lety. Inhalační cesta podávání léčiv při onemocnění DC byla doporučována v ajurvédské medicíně v Indii již 2000 let před Kristem, kdy se inhalovala pasta z durmanu z dýmek. Dýmka je tedy jedním z nejstarších inhalačních systémů vůbec. Perský lékař Ibn Sinna dříve doporučoval při respiračních onemocněních inhalovat éterické oleje eukalyptů. Anglický PL John Mudge v roce 1778 poprvé použil termín inhalátor, který sestrojil další způsob inhalace z pивní konvice, na kterou byl napojený náustek. IS je obecně definován jako nástroj dopravující léčivou látku do průdušek během dýchání. V 19. století byly vyvinuty IS určené pro pacienty s tuberkulózou, které fungovaly na principu zahřívání roztoku a vdechování páry s příměsí medicínálních látek. V roce 1858 v Paříži byl poprvé představen inhalátor využívající vzduchovou tlakovou pumpu. V Německu okolo roku 1860 byl již technicky vylepšen, což vedlo ke vzniku moderního přenosného inhalačního systému (Kašák a Kašáková, 2023).

Česká terminologie inhalačních systémů je odvozena od terminologie anglické. K datu 31.1.2023 je na českém trhu k dispozici 21 inhalačních systémů (Kašák a Kašáková, 2023).

Při podání antiastmatik, tedy léků určených k léčbě chronické bronchiální obstrukce, je upřednostňována inhalační cesta, a to pro kontrolující i úlevová antiastmatika. Mezi hlavní výhody podání léku inhalačně patří dosažení účinných koncentrací v místě astmatického zánětu, rychlejší nástup účinku oproti podání léků per os, minimální nežádoucí systémové účinky – inhalační léky jsou dávkované v mikrogramech, při jiném způsobu podání jsou léky dávkované většinou v miligramech (Kašák, 2018).

IS rozdělujeme na tři skupiny: aerosolové dávkovače – MDI (metered-dose inhalers), IS pro práškovou formu léku – DPI (dry powder inhalers) a nebulizátory (Kašák a Kašáková, 2023).

### **2.10.1 Aerosolové dávkače – MDI**

MDI jsou obecně označovány jako pasivní IS, které ke své činnosti potřebují energii stlačení. Do skupiny MDI rovněž řadíme MDI plus inhalační nástavec, dále MDI se zabudovaným inhalačním nástavcem (žádný ze zástupců této skupiny již není na našem trhu). Řadíme sem rovněž podskupinu zvanou dechem aktivované aerosolové dávkače. Jediným zástupcem této skupiny byl takzvaný K-haler, který byl ovšem v roce 2021 z českého trhu stažen. Aerosolové dávkače produkující jemnou mlžinu jsou zatím skupinou s jediným zástupcem tohoto inhalačního systému (Respimat). Mezi další varianty aerosolových dávkačů řadíme Rapihaler, Aerosphere a Evocap. Aerosolové dávkače mají velké nároky na správnou inhalační techniku, a setkávají se s velkou chybovostí u pacientů. Nejčastější chyba, které se astmatici dopouštějí je koordinace ruka – mozek, tedy neovládají stlačení dávkače na počátku nádechu, který nesmějí přerušovat. Tato chybovost je ovšem díky inhalačním nástavcům většinou eliminována. Jednou z nevýhod MDI je mimo jiné nepřítomnost počítadla dávek, které dnes mají pouze nová kontrolující antiastmatika, nicméně u úlevových MDI je doposud nenajdeme. Počítadlo dávek předává informaci nejen pacientovi o tom, kolik dávek mu zbývá, ale také lékaři, kterému počítadlo může pomoci ve zjištění, jak často pacient užívá úlevovou terapii, a mimo jiné vykazuje informaci o adherenci k léčbě, tedy podíl užitých a předepsaných dávek léku (Kašák a Kašáková, 2023).

Aerosolové dávkače je třeba před prvním použitím připravit tak, že provedeme 2-4 odštíky do vzduchu, a až poté můžeme inhalovat. Tato příprava se týká také situace, kdy inhalátor nebyl delší dobu používán (Kašák, 2018).

### **2.10.2 Inhalační systémy pro práškovou formu léku – DPI**

DPI jsou označovány jako aktivní IS, které ke své činnosti potřebují aktivní respirační úsilí, jsou tedy dechem aktivované. Mnohodávkové DPI mají zabudováno počítadlo dávek, které může být barevně rozlišeno například při posledních 10 dávkách. Mezi výhody DPI zařazujeme schopnost systému pacienta upozornit, že byla inhalace provedena nesprávně či nebyla dokončena. U jednodávkových systémů si pacient může zkontrolovat, zda je kapsle prázdná. U mnohodávkových systémů je upozornění pacienta různé (Kašák a Kašáková, 2023).

Například u DPI Forspiro je vidět prázdná či nedokonale vyprázdněná komůrka. DPI Genuair má schopnost změny barvy signalizačního okénka při správné či nesprávné inhalaci. U NEXThaler pacient při správném použití zaslechne kliknutí, a při uzavření krytu počítadlo odečte jednu dávku (Kašák a Kašáková, 2023).

K výhodám jednodávkových systémů řadíme opětovné použití a sluchovou, chuťovou či vizuální kontrolu správně provedené inhalace. Naopak nevýhodou je zde nutnost čištění a znovu nabíjení každou dávkou, problémy s manipulací s kapslí u seniorů, nebo vysoké nebezpečí nesprávného užití kapsle, například spolknutí při současném podání léků *per os* a léků inhalačních (Kašák a Kašáková, 2023).

Na druhé straně mnohodávkové systémy mají minimální nároky na manipulaci, minimální nutnost čištění, okamžitou možnost použití, a jsou nenáročné na manipulaci pro pacienty se sníženými motorickými funkcemi. Mezi nevýhodami pozorujeme nutnost zabezpečení ochrany před vlhkostí, nutnost zabezpečení proti multiplikaci dávky a proti užívání IS po spotřebování všech dávek (Kašák a Kašáková, 2023).

Obecně není doporučováno předepisování DPI u pacientů s omezeným inspiračním úsilím, nespolupracujících pacientů, pacientů v kómatu nebo s tracheostomií (Kašák a Kašáková, 2023).

## **2.11 Správná manipulace s inhalačními systémy, inhalační technika a role sestry**

Studie chybovosti při používání IS prokázaly, že manipulace s dávkovači může přinášet různé těžkosti a chyby. Pacienti všech věkových kategorií bez rozdílu vzdělání se denně dopouštějí chyb, které mohou být předpokládáné vzhledem k nevýhodám daného inhalačního systému, ale také jsou schopni inhalaci provádět nesprávně na základě například neodstranění krytu náustku. Nejčastější chybou, které se pacienti dopouštějí je například neprovedení hlubokého výdechu před inhalací, nedostatečné obemknutí náustku rty nebo nezadržení dechu po inhalaci na dostatečně dlouhou dobu. Další častou obtíž u inhalace je manévr ruka – mozek, tedy neschopnost koordinace uvolnění látky a nádechu (Kašák a Kašáková, 2023).

### **2.11.1 Inhalační technika u MDI**

Před použitím inhalačního systému je nutné odstranit kryt z náustku. Inhalační systém se užívá ve svislé poloze, a je potřeba ho na začátku dobře protřepat, a dále vydechnout pomalu a hluboce mimo inhalační systém, nikoliv do něj. Následuje inhalační manévr – pevné obemknutí náustku rty, na začátku nádechu stisknout kontejner, tedy dochází k uvolnění látky. Následně je třeba se pomalu a zhluboka nadechnout po dobu 4 - 5 vteřin. Po ukončení inhalace je nutné zadržet dech alespoň na 5 vteřin, a následně vydechnout mimo inhalátor (Kašák a Kašáková, 2023).

### **2.11.2 Inhalační technika u DPI**

Před použitím inhalačního systému je důležité vložit kapsli do inhalátoru (v případě jednodávkové DPI), a držet jej ve správné pozici. Následuje zmáčknutí propichovacího tlačítka, kterým inhalační systém upozorníme k připravení dávky. Dalším krokem je pomalý a hluboký výdech mimo inhalační systém, nikoliv do něj. Následuje inhalační manévr – pevné obemknutí náustku rty, následuje rychlý a hluboký nádech. Po ukončení inhalace je nutné zadržet dech alespoň na 5 vteřin, a následně vydechnout mimo inhalátor (Kašák a Kašáková, 2023).

## **2.12 Edukace pacienta s onemocněním *Asthma bronchiale***

Světová zdravotnická organizace v koncepci zdraví pro 21.století vysvětluje, že sestra představuje velmi důležitý potenciální přínos do oblasti zdraví jedince i skupin. Základní bod zde představuje především holistický přístup k jedinci při poskytování ošetrovatelské péče. Edukace v ošetrovatelství je aplikovaný obor, který se zabývá vzděláváním pacientů, ale i ostatní populace. Péče o zdraví a jeho udržení se stala věcí za nezbytné účasti samotného jedince. Efektivní edukace tak dokáže ovlivnit změny v oblasti poznatků, a jejich rozlišné pochopení v rámci vzájemných souvislostí, a následně ovlivňuje také celkový hodnotový systém jedince, postoje či osobní přesvědčení. Smyslem takového vzdělávání je podpořit učení, nebo například ovlivnit druh volby informovaných rozhodnutí, která člověk činí v nemoci, ale také ve zdraví.

Důležitým bodem je zde získání potřebných zručností, zásadní změna v konání, přístupu ke zdraví a životnímu stylu (Krátká, 2002).

Edukační proces probíhá dle určitých edukačních standardů, které zajišťují efektivnost edukace. I přes velký pokrok ve zdravotnictví se výskyt chronických onemocnění v populaci neustále zvyšuje. Díky tomu jsou kladeny na zdravotnický personál stále vyšší nároky v rámci vzdělání a dovedností ve směru stále větší důležitosti edukace pacientů. Pro pacienta je nemocniční prostředí a nedostatek informací obecně spouštěčem stresu a nejistoty. Je proto potřeba, aby bylo pacientům vše řádně sděleno a vysvětleno důkladně a srozumitelně (Juřeníková, 2010).

Edukace je proces, na kterém by se měl podílet každý zdravotnický pracovník, který o pacienta s chronickou bronchiální obstrukcí pečuje. Každý inhalační systém sice obsahuje příbalovou informaci s obsahem názorné ukázky správného užívání, ovšem taková edukace není dostatečná. Pacienta je potřeba důkladně edukovat, jak správně inhalační systém užívat, aby léčba byla efektivní. Edukace je schopen nejen pneumolog, ale také alergolog či farmaceut. Správná a efektivní edukace spočívá v pravidelné kontrole správné inhalační techniky. Při zhoršení stavu pacienta nebo ztráty kontroly nad astmatem je potřeba důkladně zkontrolovat, jak pacient inhalační techniku ovládá. V praxi je velice přínosné, když u pacienta při každé návštěvě vyžadujeme ukázku správné inhalační techniky. Je ovšem třeba o tom pacienta vždy předem informovat, aby si své inhalační léky přinesl s sebou do ordinace, a nevzal si svou ranní dávku. Pokud jsou pro pacienta inhalační techniky příliš složité, máme zde možnost intuitivních inhalačních systémů, které mají velice jednoduchou inhalační techniku, a jsou přizpůsobeny tak, aby prakticky nešlo udělat chybu. Dnes je již zcela zřejmé, že pro pacienta jsou skutečně mnohem přínosnější opakované nácviky a kontroly správného užívání inhalačních systémů, než technické inovace a jednoduchosti v užívání dávkovačů (Kašák a Kašáková, 2023).

### **2.12.1 Kompetence a role všeobecné sestry při edukaci**

Pro kvalitní edukaci vedenou ze strany sestry je základem dostatečné vzdělání a informovanost sestry o problematice, které se edukace týká. Jednou ze základních znalostí a dovedností je správná komunikace s pacientem, ale i jeho blízkými, a ostatními pracovníky, kteří o pacienta pečují (Nemcová et al., 2010).

Edukační role patří do základních kompetencí sestry, které se díky tomu mají za úkol pravidelně vzdělávat. Všeobecná sestra by měla být schopná při provádění edukace vytvořit správné prostředí, podávat informace dle svých kompetencí, nebo jako nejdůležitější část edukace provádět názorné ukázky pro správné pochopení. Pro efektivní edukaci je nezbytné znát potřeby pacienta, a přistupovat k němu individuálně. VS by svou roli v edukaci měla vykonávat také na základě právního ustanovení či edukačních standardů, které by měly být uloženy na každém zdravotnickém pracovišti (Nemcová et al., 2010).

Způsob edukace pacienta ze strany sestry závisí také na tom, zda sestra působí v ambulanci, či na LS. Edukační role sestry ovšem nemá využití jen při léčbě, ale také při prevenci a vývoji onemocnění. Všeobecná sestra má za úkol rozvíjet pacientovy dovednosti, zjišťovat jeho následné pokroky, a vytvářet zpětnou vazbu (Svěráková, 2012).

Záznam edukační činnosti do dokumentace je nedílnou součástí edukační činnosti, kterou je sestra povinna také vykonávat. Slouží nejen ke sdělení důležitých informací o edukaci pacienta ostatním zdravotnickým pracovníkům, ale poskytuje ochranu Všeobecné sestře před potenciálním trestním stíháním nebo různým stížnostem za neposkytnutí informací (Svěráková, 2012).



### 3 Praktická část

#### 3.1 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky u Výzkumu I:

Výzkum I: Informovanost pacientů s onemocněním *Asthma bronchiale* v otázce správného používání inhalačních systémů a míře jejich edukace

V této bakalářské práci byly vytvořeny tři výzkumné cíle společně se třemi výzkumnými předpoklady, které se pojí s prvním výzkumem této bakalářské práce.

**Výzkumný cíl číslo 1: Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni zdravotnickým personálem o inhalačních technikách a edukováni v jejich využívání.**

**Výzkumný předpoklad číslo 1:** Předpokládáme, že více než 50 % pacientů není zdravotnickým personálem dostatečně informováno o astmatu a edukováno v inhalačních technikách.

**Výzkumný cíl číslo 2: Zjistit, zda lékař či sestra při návštěvách pravidelně kontrolují, zda pacient své léky užívá správným způsobem.**

**Výzkumný předpoklad číslo 2:** Předpokládáme, že více než 70 % pacientů není při návštěvě u lékaře vyzváno lékařem nebo sestrou ke kontrole, zda užívá své léky správně.

**Výzkumný cíl číslo 3: Zjistit, zda pacienti vědí, kde by případně mohli nalézt veřejně dostupné informace o astmatu a inhalačních technikách.**

**Výzkumný předpoklad číslo 3:** Předpokládáme, že méně než 30 % pacientů ví, kde by mohli případně nalézt informace o astmatu, a informace, jak jednotlivé inhalační systémy užívat.

#### 3.2 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky u Výzkumu II:

Výzkum II: Informovanost sester o správnosti užívání inhalačních systémů, důslednost kontrol správného užívání léků a důslednost edukace pacientů v užívání inhalačních systémů ze strany sestry.

V této bakalářské práci byly rovněž vytvořeny tři výzkumné cíle společně se třemi výzkumnými předpoklady, které se pojí s druhým výzkumem této bakalářské práce.

**Výzkumný cíl číslo 4: Zjistit, jaká je informovanost sester o inhalačních technikách.**

**Výzkumný předpoklad číslo 1:** Předpokládáme, že méně než 70 % sester je dostatečně informovaných o inhalačních technikách.

**Výzkumný cíl číslo 5: Zjistit, zda sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a správnost užívání léků.**

**Výzkumný předpoklad číslo 2:** Předpokládáme, že více než 30 % sester podceňuje důkladnou edukaci pacienta ohledně astmatu a správnosti užívání jeho léků.

**Výzkumný cíl číslo 6: Zjistit, zda sestry pravidelně a opakovaně kontrolují pacienta, jakým způsobem své léky užívá.**

**Výzkumný předpoklad číslo 3:** Předpokládáme, že více než 70 % sester svého pacienta poučí pouze při první návštěvě dále počítá se skutečností, že pacient byl již poučen a správnost užívání dále nekontroluje.

### **3.3 Metody**

Praktická část bakalářské práce se opírá o kvantitativní metodu dotazování v podobě dvojího výzkumu (Výzkum I a II) - u dvou skupin respondentů. Výzkumnou technikou byl v obou případech polostrukturovaný dotazník. Sběr dat probíhal od října do prosince roku 2023. Forma dotazníku byla elektronická, a to z důvodu zajištění vyšší dostupnosti dotazníku pro pacienty, komfortu při vyplňování, zajištěné anonymity a možnosti oslovení široké škály respondentů. K tvorbě a distribuci obou dotazníků byla použita webová služba Google Forms.

#### **Dotazník Výzkumu I**

Výzkumný vzorek u Výzkumu I tvoří dospělé osoby bez rozdílu pohlaví, které chronicky trpí průduškovým astmatem. Respondenti byli oslovováni skrze rodinu, známé a internetovou skupinu „Cesta uzdravení – astma, alergie, atopické ekzémy“ vytvořenou pro osoby trpící astmatem, konkrétně skrze sociální síť Facebook.

Pro informování respondentů a zajištění souhlasu s výzkumem bylo do úvodního slova dotazníku zařazeno poučení o anonymitě dotazníku, tématu a cílech bakalářské práce, o souhlasu s výzkumem v podobě vyplnění dotazníku, a o možnosti kdykoliv odstoupit z realizace výzkumu. V rámci předvýzkumu bylo rozesláno 10 dotazníků členům rodiny, kteří též trpí průduškovým astmatem. Cílem předvýzkumu bylo zjištění úplnosti, srozumitelnosti a smysluplnosti otázek. Návratnost dotazníků předvýzkumu byla 100% a na základě odezvy respondentů odpovídajících ve fázi předvýzkumu nebyly upravené žádné otázky. Následně probíhal vlastní výzkum. Celkový počet respondentů vlastního výzkumu činil 218 osob. V okruhu rodiny a známých bylo rozesláno 29 úspěšně vyplněných dotazníků. Zbývajících 189 dotazníků bylo vyplněno respondenty přítomnými v internetové facebookové skupině pro osoby s astmatem s názvem „Cesta uzdravení - astma, alergie, atopické ekzémy“. Žádný dotazník nebyl pro následnou analýzu dat vyřazen.

Dotazník Výzkumu I byl složen z 18 otázek. Otázky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 11 byly přímo zaměřeny na edukaci a informovanost pacienta z plicní či jiné ordinace. Otázky číslo 9 a 10 byly dále určeny pro pacienty, kteří byli již s astmatem hospitalizováni v nemocnici. Otázky číslo 12, 13, 14, 15 a 16 byly věnovány způsobům, jak si pacient zjistí informace, když si není jistý ohledně inhalační techniky či astmatu samotného. Otázka číslo 16 byla zcela otevřená, a zaměřená na informovanost respondentů ohledně odborné literatury, internetových stránek či jiných zdrojů, kde by mohli najít informace o astmatu a inhalačních systémech. Tato otázka byla doplňující, a respondenty velice málo zodpovídaná. Zbývajících otázky (17, 18) ukazují celkovou spokojenost pacienta s ošetřující sestrou a lékařem z ambulance, do které dochází. Na dotazník Výzkumu I včetně průvodního oslovení pacientů je možné nahlédnout v Příloze A.

## **Dotazník Výzkumu II**

Výzkumný vzorek u Výzkumu II tvoří Všeobecné a Praktické sestry z LS, ale i odborných ambulancí či ordinací PL. Respondenti byli oslořováni skrze rodinu a internetovou skupinu vytvořenou pro okruh všeobecných či praktických sester, opět konkrétně skrze internetovou sociální síť Facebook (skupina „Sestřičky“).

Pro informování respondentů a zajištění souhlasu s výzkumem bylo do úvodního slova dotazníku zařazeno poučení o anonymitě dotazníku, tématu a cílech bakalářské práce, o souhlasu s výzkumem v podobě vyplnění dotazníku a o možnosti kdykoliv odstoupit z realizace výzkumu. Respondenti tohoto dotazníku byli požádáni o upřímné odpovědi na základě vlastního svědomí a nevyhledávání vědomostních odpovědí. V rámci předvýzkumu bylo rozesláno 10 dotazníků v okruhu rodiny a známých. Cílem předvýzkumu bylo zjištění úplnosti, srozumitelnosti a smysluplnosti otázek. Dotazníky předvýzkumu měly 100% návratnost a na základě odezvy respondentů odpovídajících ve fázi předvýzkumu nebyly upraveny žádné otázky. Celkový počet respondentů činil 52 osob. V okruhu rodiny a známých byl dotazník úspěšně vyplněn 11 respondenty. Zbývajících 41 vyplněných dotazníků pocházelo od respondentů z internetové skupiny určené pro Všeobecné i Praktické sestry. Žádná z odpovědí dotazníku nebyla vyřazena.

Dotazník byl složen z 20 otázek. Otázky číslo 3, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 a 18 se zaměřovaly na schopnosti sestry edukovat v otázce správného užití inhalačních systémů. Na tyto otázky respondenti měli odpovídat podle zásad správné edukace. Otázky číslo 1, 2, 4, 7, 9, 19 a 20 byly pouze doplňující. Otázky číslo 5 a 6 jsou zaměřené na základní vědomosti, kterými by sestra měla disponovat ohledně inhalačních technik. Tyto otázky jsou zcela otevřené, a mají správné odpovědi. Na dotazník Výzkumu II včetně průvodního oslovení sester je možné nahlédnout v Příloze B.

Výsledky dotazníkového šetření Výzkumu I a Výzkumu II byly vyhodnoceny na základě absolutní a relativní četnosti. Získané hodnoty byly zpracovány pomocí tabulek.

### 3.4 Analýza výzkumných dat Výzkumu I – dotazník určený pro pacienty

Vyhodnocení zkoumaných dat bylo provedeno a prezentováno pomocí programu Microsoft Office Word 2021. Výsledná data jsou zobrazena ve formě celých čísel a procent, která jsou zaokrouhlena na dvě desetinná čísla.

#### 3.4.1 Analýza výzkumné otázky číslo 1: Když Vám bylo diagnostikováno astma a dostal/a jste své léky poprvé, bylo Vám názorně vysvětleno (popř. předvedeno) lékařem/sestrou, jak daný inhalační lék užívat?

Tabulka 1 - Pacientovi bylo vysvětleno, jak má lék užívat

<b>Bylo pacientovi vysvětleno, jak má lék užívat</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	57	26,15
Ne	161	73,85
Celkem	218	100

Otázka číslo 1 měla za úkol od respondenta zjistit, zda při diagnostice astmatu dostal od lékaře či sestry názorné vysvětlení, případně zda se mu dostalo předvedení, jak své první léky správně užívat. Rovněž získáváme díky otázce potvrzení, že skutečně respondent astmatem trpí, a diagnóza mu byla potvrzena. 73,85 % (161) respondentů odpovědělo, že jim užívání léků vysvětleno, ani předvedeno nebylo. Zbývajících 26,15 % (57) respondentů potvrdilo, že lékař či sestra jim užívání léků vysvětlili.

#### 3.4.2 Analýza výzkumné otázky číslo 2: Pokud jste na 1. otázku odpověděl/a ANO, byl/a jste následně lékařem/sestrou vyzván/a, abyste postup užívání daného inhalačního léku zopakoval/a, předvedl/a? (Doplňující otázka)

Tabulka 2 - Zopakování postupu užívání inhalačního léčiva

<b>Zopakování postupu užívání inhalačního léčiva</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	14	34,15
Ne	27	65,85
Celkem	41	100

Otázka číslo 2 se dotazovala respondentů, zda v případě, že byli o užívání inhalačního léčiva edukováni, po nich bylo vyžadováno zopakování postupu, jaký jim byl předveden. Otázka byla doplňující, a tedy na ni celkem odpovědělo pouze 41 respondentů. Ze 41 respondentů, kteří otázku zodpověděli pouze 34,15 % (14) sdělilo, že bylo po edukaci vyžadováno jejich zopakování postupu. Sestra, či lékař tedy měli v úmyslu se přesvědčit, zda pacient techniku pochopil. 65,85 % (27) respondentů zodpovědělo, že zopakování postupu nebylo vyžadováno. Zbývající respondenti se odpovědi zdrželi.

### 3.4.3 Analýza výzkumné otázky číslo 3: Byl/a jste názorně poučen/a o typických chybách, kterých se u daného inhalačního systému pacienti nejčastěji dopouštějí?

Tabulka 3 - Vysvětlení nejčastějších chyb při užívání inhalačních léků

Vysvětlení nejčastějších chyb při užívání inhalačních léků	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	77	35,32
Ne	141	64,68
Celkem	218	100

Otázka číslo 3 zjišťovala, zda respondentům byly sestrou či lékařem vysvětleny nejčastější chyby, kterých se pacienti mohou dopustit při inhalaci. Z celkového počtu respondentů (218) zodpovědělo pouhých 35,32 % (77), že jim byly nejčastější chyby při inhalaci vysvětleny. Zbývajících 64,68 % (141) o typických chybách při inhalaci poučen nebylo.

### 3.4.4 Analýza výzkumné otázky číslo 4: Pokud Vám někdy Váš lékař změnil užívané léky, bylo Vám vysvětleno, jak je správně užívat?

Tabulka 4 - Opakovaná edukace při změně léčiva

Opakovaná edukace při změně léčiva	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	49	22,48
Ne	34	15,60
Léky mi nikdy změněny nebyly	135	61,93
Celkem	218	100

Otázka č. 4 ukazuje, zda respondent za dobu svého onemocnění zažil změnu léků, a zda v této situaci následovala edukace o užívání inhalačního léku. Počet respondentů, kterým nikdy léky nebyly změněny, tedy 61,93 % (135) výrazně přesahuje počet respondentů, kterým léky již v minulosti změněny byly (83). Z počtu respondentů, kteří již zažili změnu léků odpovědělo 22,48 % (49) osob, že opakovaná edukace proběhla. U zbývajících 15,60 % (34) osob proběhla edukace pouze poprvé, a při změně léků se již neopakovala, anebo vůbec neproběhla.

Tabulka 5 - Opakovaná edukace při změně léčiva u pacientů, kterým v minulosti byly změněny léky

Opakovaná edukace při změně léčiva u pacientů, kterým v minulosti byly změněny léky	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	39	46,99
Ne	34	40,96
Celkem	83	100

Tabulka č. 5 zobrazuje pouze respondenty, kteří v předchozí otázce uvedli, že jim již v minulosti byly lékařem změněny léky. Z tabulky 5 vyplývá, že 46,99 % (39) respondentů, kterým v minulosti lékař změnil léky, bylo opakovaně edukováno v užívání inhalačního léčiva. 40,96 % (34) respondentů naopak uvedlo, že opakovaně edukování v užívání inhalačního léku nebylo.

### 3.4.5 Analýza výzkumné otázky číslo 5: V době, kdy Vám lékař diagnostikoval *Asthma bronchiale* (průduškové astma), dokážete říci, že Vám dostatečně (= pro Vás srozumitelně) vše vysvětlil?

Tabulka 6 - Pro pacienta srozumitelné vysvětlení souvislostí spojených s diagnózou astmatu

Pro pacienta srozumitelné vysvětlení souvislostí spojených s diagnózou astmatu	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	107	49,08
Ne	111	50,92
Celkem	218	100

Tato otázka se respondentů dotazovala na jeho vlastní názor, zda mu při diagnostice průduškového astmatu bylo vše lékařem vysvětleno dostatečně, a pro respondentů srozumitelně. Otázka se tentokrát netýká samotných inhalačních systémů, ale informací o onemocnění obecně, aby pacient věděl, jakou chorobou vlastně trpí a co onemocnění obnáší. V této otázce se respondenti rozdělili skoro přesně na polovinu. 49,08 % (107) pacientů mělo pocit, že jim bylo vše srozumitelně vysvětleno. Stále zde ale přesahuje počet těch, kteří mají pocit, že poprvé odešli z ordinace bez dostatečných informací, tedy 50,92 % (111 respondentů).

### 3.4.6 Analýza výzkumné otázky číslo 6: Byla Vám dostatečně lékařem/sestrou vysvětlena rizika, která jsou spojená s nesprávným užíváním Vašeho inhalačního léčiva?

Tabulka 7 - Vysvětlení rizik spojených s nesprávným užíváním inhalačního léku

Vysvětlení rizik spojených s nesprávným užíváním inhalačního léku	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	111	50,92
Ne	107	49,08
Celkem	218	100

V otázce č. 6 se opět zaměřujeme na edukaci, tentokrát z pohledu rizik, která pacientovi hrozí při nesprávném užívání léků. 50,92 % respondentů (111) zodpovědělo, že jim byla lékařem či sestrou vysvětlena rizika, která jim mohou hrozit při neefektivním užívání léků, případně nedodržováním léčby. Ovšem pouze o 4 respondenty méně odpovědělo, že tato část edukace neproběhla.

### 3.4.7 Analýza výzkumné otázky číslo 7: Byl/a jste při Vaší poslední kontrole u Vašeho plicního lékaře vyzván/a sestrou či lékařem k předvedení, jak přesně doma léky užíváte?

Tabulka 8 - Výzva k předvedení inhalační techniky při poslední kontrole

Výzva k předvedení inhalační techniky při poslední kontrole	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	15	6,88
Ne	203	93,12
Celkem	218	100



Otázka č. 7 měla za úkol zobrazit důležitý bod edukace, zda lékař či sestra při kontrolách v plicní ordinaci vyzývají respondenta k předvedení techniky inhalace. Tato součást edukace je potřeba k ujištění se, zda pacient danou techniku pochopil a ovládá. Zde 93,12 % respondentů (203) odpovídalo, že k předvedení techniky nebyli vyzváni. 6,88 % (15) zbývajících respondentů odpovědělo, že je sestra či lékař zkontrolovali, zda techniku ovládají.

### 3.4.8 Analýza výzkumné otázky číslo 8: Pokud kontrola proběhla, ukázalo se, že léky užíváte správně?

Tabulka 9 - Správné užívání inhalačních systémů při kontrole u lékaře

<b>Správné užívání inhalačních systémů při kontrole u lékaře</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	45	20,64
Ne	15	6,88
Nekontrolují mě	158	72,48
Celkem	218	100

Tato otázka navazovala na předchozí otázku, zda personál po respondentovi vyžadoval při některé z kontrolních prohlídek ukázkou ovládní inhalační techniky. V otázce č. 8 se respondentů dotazujeme, zda se ukázalo, že léky užívají správně. 20,64 % (45) respondentů odpovědělo, že léky užívají správným způsobem. Podle 6,88 % (15) respondentů se ukázalo, že léky užívali nesprávně, a 72,48 % (158) respondentů zde potvrdilo, že je lékař ani sestra nekontrolují vůbec.

**3.4.9 Analýza výzkumné otázky číslo 9: Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, zajímal se ošetřující personál o Vaše léky? Jak je užíváte, jak často, jestli zvládáte inhalace sám?**

Tabulka 10 - Zájem personálu o znalost pacienta při užívání inhalačních léků při jeho hospitalizaci

<b>Zájem personálu o znalost pacienta při užívání inhalačních léků při jeho hospitalizaci</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	8	3,67
Ne	15	6,88
Nebyl/a jsem hospitalizován/a	195	89,45
Celkem	218	100

Otázka č. 9 se již věnuje pouze pacientům, kteří byli s astmatem hospitalizováni ve zdravotnickém zařízení. 89,45 % (195) respondentů s touto chorobou nebylo nikdy hospitalizováno v nemocnici. 3,67 % respondentů (8) odpovědělo, že v nemocnici hospitalizováni s astmatem byli, a personál se zajímal o jejich léky, a zda inhalace zvládá sám. 6,88 % (15) respondentů s astmatem také bylo hospitalizováno v nemocnici, ovšem neměli pocit, že by se personál nemocnice zajímal o jejich inhalační léky a techniku inhalace.

Tabulka 11 - Zájem personálu o znalost při užívání inhalačních léků – pouze již hospitalizovaní pacienti

<b>Zájem personálu o znalost pacienta při užívání inhalačních léků – pouze již hospitalizovaní pacienti</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	8	34,78
Ne	15	65,22
Celkem	23	100

Tabulka 11 se vztahuje pouze na pacienty, kteří v minulosti byli hospitalizováni s astmatem, a zobrazuje procenta pacientů, kteří měli pocit, že se ošetřující personál zajímal o jejich znalost při užívání inhalačních léků. Z počtu pacientů, kteří byli hospitalizováni pouhých 34,78 % (8) pacientů uvedlo, že se ošetřující personál zajímal o pacientovy léky a správnou inhalační techniku. 65,22 % (15) respondentů uvedlo opak.

**3.4.10 Analýza výzkumné otázky číslo 10: Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, byla při užívání Vašich léků sestra přítomna, aby posoudila, zda byly léky užity správně?**

Tabulka 12 - Přítomnost sestry při inhalaci v průběhu hospitalizace

<b>Přítomnost sestry při inhalaci v průběhu hospitalizace</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	5	2,29
Ne	17	7,8
Nebyl/a jsem hospitalizován/a	196	89,91
Celkem	218	100

V této otázce se opět zaměřujeme na situaci při hospitalizaci, konkrétně zda u pacientů, kteří byli s astmatem hospitalizováni, byla sestra přítomna u pacienta ve chvíli, kdy si měl vzít své inhalační léky. Tentokrát 89,91 %, tedy 196 respondentů odpovědělo, že nebyli s astmatem nikdy hospitalizováni. Pouhých 2,29 % (5) respondentů potvrdilo, že sestra je v nemocnici kontrolovala, zda si svou dávku vzali správně. 7,8 %, tedy zbývajících 17 osob odpovědělo, že sestra u nich ve chvíli inhalace přítomna nebyla.

Tabulka 13 - Přítomnost sestry u inhalace v průběhu hospitalizace – z celkového počtu pacientů s prodělanou hospitalizací

<b>Přítomnost sestry u inhalace v průběhu hospitalizace – z celkového počtu pacientů s prodělanou hospitalizací</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano	5	22,73
Ne	17	77,27
Celkem	22	100

Tabulka 13 zobrazuje pouze počet pacientů, kteří v otázce č. 10 uvedli, že již byli s onemocněním astma hospitalizováni. 22,73 % (5) respondentů uvedlo, že sestra při inhalaci byla u pacienta přítomna. Zbývajících 77,27 % (17) odpovědělo, že sestra při inhalacích u pacienta přítomna nebyla.

### 3.4.11 Analýza výzkumné otázky číslo 11: Ptá se Vás Váš plicní lékař při kontrole pravidelně, zda všemu rozumíte, nechcete-li něco lépe vysvětlit/poradit?

Tabulka 14 - Lékař se pravidelně ptá, zda je stávající léčba pacientovi srozumitelná

Lékař se pravidelně ptá, zda je stávající léčba pacientovi srozumitelná	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	26	11,93
Ne	192	88,07
Celkem	218	100

V této otázce se pacientů ptáme, zda při pravidelných kontrolách se jejich plicní lékař zajímá, zda pacient postupům léčby rozumí, popřípadě nechce-li s něčím poradit. V této otázce se 88,07 % respondentů (192) shodla na odpovědi, že jejich plicní lékař se na tuto otázku neptá. Našla se ovšem část respondentů, kteří na otázku odpověděli kladně, tudíž se jejich plicní lékař pravidelně ptá, zda s něčím nepotřebují poradit, a všemu rozumí. Tato část respondentů zahrnuje pouhých 11,93 % (26 pacientů).

### 3.4.12 Analýza výzkumné otázky číslo 12: Všiml/a jste si někdy ve Vaší plicní ordinaci, například v čekárně, nebo přímo u lékaře letáků nebo brožur s obrázky, vysvětlením inhalací, s informacemi o astmatu?

Tabulka 15 - V ordinaci/čekárně se nachází brožury s informacemi o astmatu

V ordinaci/čekárně se nachází brožury s informacemi o astmatu	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	108	49,54
Ne	110	50,46
Celkem	218	100

V otázce č. 12 jsme zjišťovali od respondentů, zda ve chvíli, kdy dorazí do čekárny ordinace plicního lékaře, zaznamenali dostupnost informativních brožur či letáků o astmatu nebo inhalačních systémech. Zde se respondenti opět s menším rozdílem rozdělili na poloviny. Dostupnost brožur v ordinaci nebo čekárně u svého lékaře zaznamenalo 49,54 % (108) respondentů. Naopak, brožury s tematikou astmatu a užívání inhalačních systémů či informativní letáky u svého lékaře dalších 50,47 % (110) respondentů nezaznamenalo.

### 3.4.13 Analýza výzkumné otázky číslo 13: Zkoušel/a jste si někdy sám/a vyhledat na internetu nebo v odborné literatuře bližší informace o Vaší chorobě?

Tabulka 16 - Vlastní iniciativa pacienta při dohledávání informací o onemocnění astma

Vlastní iniciativa pacienta při dohledávání informací o onemocnění astma	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	211	96,79
Ne, můj lékař/sestra mi vždy vše dostatečně vysvětlí	7	3,21
Celkem	218	100

Na otázku č. 13, která zjišťovala, zda se respondent již někdy v minulosti pokusil vyhledat na internetu či v odborné literatuře informace o astmatu, jsme se dotazovali, jelikož nám odpověď na tuto otázku ukáže, zda respondent byl nucen tento krok podstoupit. Na základě odpovědí můžeme předpokládat, že neměl dostatek informací od ošetřujícího lékaře/sestry, a tudíž musel hledat jiné způsoby zjištění informace, kterou potřeboval. Podle Tabulky 13 pouhých 3,21 % (7) respondentů informace na internetu či v jiné literatuře nevyhledávalo. 96,79 % respondentů (211) tedy již v minulosti k této skutečnosti měla důvod.

### 3.4.14 Analýza výzkumné otázky číslo 14: Našel/ a jste nějaké zajímavé stránky, které Vám něco užitečného předaly?

Tabulka 17 - Dohledávání informativních webových stránek

Dohledávání informativních webových stránek	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	52	23,85
Ne	157	72,02
Nehledal/a jsem	9	4,13
Celkem	218	100

Otázka číslo 14 byla spíše zaměřena na respondenty, kteří na základě otázky č. 13 odpověděli, že již v minulosti byli nuceni vyhledat si sami informace o astmatu na internetu či v jiné odborné literatuře. Nyní otázka zněla, zda pacienti narazili na nějaké užitečné stránky, které by respondentům předaly informace, které potřebují.

72,02 % respondentů, tedy 157 respondentů, odpovědělo, že žádné užitečné stránky nenašli. 23,85 % (52) respondentů naopak užitečnou stránku či stránky objevilo. Ovšem 4,13 % (9) respondentů nikdy ani informace nehledalo.

### 3.4.15 Analýza výzkumné otázky číslo 15: Pokud skutečně dojde k situaci, že si nejste jistí, jak svůj inhalační systém užívat nebo Vás něco zajímá, zavoláte lékaři?

Tabulka 18 - Počet pacientů, kteří při nejistotě v užívání léků kontaktují lékaře

Počet pacientů, kteří při nejistotě v užívání léků kontaktují lékaře	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, vždy se na něj mohu obrátit	12	5,50
Ne	206	94,50
Celkem	218	100

V otázce č. 15 se opět obracíme spíše na respondenty, kteří se v minulosti ocitli v situaci, kdy neměli dostatek informací, nebo pouze zjistili, zda něčemu nerozumí, a potřebovali získat odpovědi na své postupně vznikající otázky. V této otázce se tedy respondentů ptáme, zda by v této situaci zavolali svému lékaři. Pouhých 5,50 % respondentů (12) odpovědělo, že svému lékaři zavolají, a mají pocit, že se na něj mohou vždy obrátit. Zbývajících 94,50 % respondentů (206) odpovědělo, že lékaři určitě nezavolají.

**3.4.16 Analýza výzkumné otázky číslo 16: Případně, znáte webové stránky či odbornou literaturu, kde v případě nejistoty ohledně správných postupů užívání inhalačních systémů dohledáváte informace? Pokud ano, uveďte, který zdroj podle Vás obsahuje nejvíce užitečných informací**

Tabulka 19 - Znalost konkrétní webové stránky/odborné literatury, kde by pacienti mohli dohledat potřebné informace

Znalost konkrétní webové stránky/odborné literatury, kde by pacienti mohli dohledat potřebné informace	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
YouTube	21	38,18
Neznám	17	30,91
Můj inhalátor	16	29,09
Příbalová informace	1	1,82
Celkem	55	100

Otázku č. 16 z celkového počtu 218 respondentů zodpovědělo pouhých 55 respondentů. Zbylých 163 respondentů se odpovědi zdrželo. Tato otázka byla otevřená, tudíž respondenti mohli využít své vlastní odpovědi. Dotazovali jsme se, zda respondenti znají webové stránky či odbornou literaturu, kde v případě nejistoty dohledávají informace. Případně byli vyzváni k uvedení této stránky/literatury. Všech 55 respondentů se celkově shodlo na čtyřech opakujících se odpovědích. Nejčastěji (38,18 % respondentů - 21) respondenti odpovídali, že informace dohledávají na webové stránce YouTube. Druhá nejčastější odpověď (30,91 % respondentů - 17) zněla, že respondenti žádné webové stránky ani odbornou literaturu pro zjišťování informací neznají. Velmi často uváděnou webovou stránkou byl Můj inhalátor, který je také mezi pacienty velmi oblíbený. Tento zdroj uvedlo 29,09 % respondentů, tedy 16. Poslední odpovědi, která se mezi respondenty objevila je příbalová informace, kterou ve své odpovědi uvedl jediný respondent.

### 3.4.17 Analýza výzkumné otázky číslo 17: Máte pocit, že svou chorobu a Vaše užívané léky znáte dost dobře?

Tabulka 20 - Jistota pacienta o vlastní informovanosti o onemocnění astmatem a o užívání léků

Jistota pacienta o vlastní informovanosti a o onemocnění astmatem a o užívání léků	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, naprosto	55	25,23
Nejsem si jist/a	159	72,94
Rozhodně ne	4	1,83
Celkem	218	100

V otázce číslo 17 se respondentů dotazujeme na vlastní pocit, zda své léky a své onemocnění znají dostatečně. Naprosto jistých si ve svých znalostech a informovanosti je 25,23 % respondentů, tedy pouhých 55 pacientů. Většina respondentů si není jista, zda svou chorobu a léky zná dostatečně (72,94 %, tedy 159 respondentů). Zbývající 4 respondenti rozhodně o své informovanosti pochybují, a jsou přesvědčeni, že svou chorobu a své léky znají nedostatečně.

### 3.4.18 Analýza výzkumné otázky číslo 18: Máte pocit, že by se o Vás a Vaše správné užívání léků mohl Váš plicní lékař/sestra zajímat více?

Tabulka 21 - Subjektivní pocit pacientů v otázce zájmu plicního lékaře/plicní sestry o správnost užívání léku pacientem

Subjektivní pocit pacientů v otázce zájmu plicního lékaře/plicní sestry o správnost užívání léku pacientem	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Nezajímají se vůbec	31	14,22
Rozhodně by se mohli zajímat více	157	72,02
Ne, zajímají se dostatečně	30	13,76
Celkem	218	100

Závěrečná otázka č. 18 od pacientů zjišťuje, zda podle jejich názoru, by se jejich ošetřující lékař/sestra měli více zajímat o pacienta a jeho správné užívání léků. 14,22 % (31) respondentů má pocit, že se o ně jejich ošetřující sestra či doktor nezajímají vůbec. 72,02 % (157) odpovědí znělo, že se o ně jejich sestra/lékař zajímají, ale rozhodně ne dostatečně, a měli by tedy svůj zájem o pacienta a jeho léky vylepšit. Zbývajících 13,76 % (30) respondentů potvrdilo, že se sestra/lékař o pacienta zajímají dostatečně.



### 3.5 Analýza výzkumných dat Výzkumu II – dotazník určený pro Všeobecné a Praktické sestry

#### 3.5.1 Analýza výzkumné otázky číslo 1: Pracujete nebo jste někdy pracoval/a na lůžkovém oddělení/jiném zařízení, kde pacienti pobývají delší dobu?

Tabulka 22 - Sestra pracuje nebo pracoval/a na lůžkovém oddělení

Sestra pracuje nebo pracoval/a na lůžkovém oddělení	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	30	57,69
Ne	22	42,31
Celkem	52	100

První otázka dotazníku pro Všeobecné a Praktické sestry má za úkol identifikovat sestru způsobem, zda pracuje, nebo v minulosti pracovala na lůžkovém oddělení (případně zařízení, umožňující hospitalizaci pacienta). Respondenti momentálně nebo v minulosti pracující na lůžkovém oddělení dosáhli v našem dotazníku 57,69 %, tedy 30 respondentů. Respondentů pracujících v ambulantním zařízení jsme získali 42,31 %, tedy 22 respondentů.

#### 3.5.2 Analýza výzkumné otázky číslo 2: Měli jste někdy v péči pacienta, který trpěl onemocněním *Asthma bronchiale*, CHOPN nebo jiným plicním onemocněním a užíval inhalační léky?

Tabulka 23 - Zkušenost sestry s péčí o pacienta, který užíval inhalační léky

Zkušenost sestry s péčí o pacienta, který užíval inhalační léky	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	51	98,08
Ne	1	1,92
Celkem	52	100

V otázce č. 2 se respondentů dotazujeme, zda měli někdy v péči pacienta, který trpěl plicním onemocněním a užíval inhalační léky. Pouhý jeden respondent odpověděl, že o takového pacienta nikdy v minulosti nepečoval. 98,08 % (51) respondentů nám sdělilo, že takového pacienta v minulosti již v péči měli.

**3.5.3 Analýza výzkumné otázky číslo 3: Pokud pacient užívá inhalační lék, se kterým nemáte zkušenost, ale tvrdí, že lék užívá spousta let, informujete se, jak se lék užívá?**

Tabulka 24 - Informovanost sester o užívání léku pacientem

<b>Informovanost sester o užívání léku pacientem</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano, rozhodně se informuji	22	42,31
Ne, nemyslím si, že je to potřeba, když pacient lék užívá dlouho	30	57,69
Celkem	52	100

V otázce č. 3 se respondentů dotazujeme na situaci, ve které dostanou do péče pacienta, který užívá inhalační lék, který neznají. Otázka na respondenty zněla, zda si o daném léku budou pokoušet zjistit způsob užívání. 42,31 % (22) respondentů potvrdilo, že se rozhodně o daném léku informují. 57,69 % (30) respondentů si naopak myslí, že není potřeba se o léku informovat, když pacient lék užívá delší dobu.

**3.5.4 Analýza výzkumné otázky číslo 4: Když se setkáte s inhalačním lékem, o kterém nevíte, jak se správně užívá a potřebujete si to zjistit, víte, kam se obrátit? Pokud ano, uveďte příklad.**

Tabulka 25 - Informovanost sester o dostupných zdrojích informací o jim neznámém inhalačním systému

<b>Informovanost sester o dostupných zdrojích informací o jim neznámém inhalačním systému</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano, ale nevedli, kde se informují	1	1,49
YouTube	1	1,49
Zeptám se pacienta	1	1,49
Informační systém léčivých přípravků	2	2,99
Státní ústav pro kontrolu léčiv	2	2,99
Aplikace Mediately	3	4,48
Lékárna	4	5,97
Informuji se u zkušenější sestry	5	7,46
Zavolám na plicní oddělení	6	8,96
Lékař	11	16,42
Příbalová informace	11	16,42
Nevím	20	29,85
Celkem	67	100

V rámci otázky č. 4 jsme se respondentů zeptali, zda mají tušení, kam se obrátit v případě, že neznají způsob užívání určitého inhalačního léčiva, a potřebují si to zjistit. Respondenti byli také vyzváni k uvedení konkrétních zdrojů, kde by se případně informovali. Otázka byla pro respondenty otevřená. Odpovědi od respondentů jsme vyhodnotili kódováním. 10 respondentů odpovědělo více než 1 variantu. Dohromady jsme tedy obdrželi 67 odpovědí od 52 respondentů, kteří otázku zodpověděli. 1,49 % (1) respondentů z 52 odpovědělo, že má tušení, kde se o inhalačním léčivu informovat, ovšem konkrétní zdroj neuvedl. 1,49 %, tedy jeden respondent by se raději obrátil na webovou platformu YouTube. 1,49 %, tedy jediný respondent by spíše věřil svému pacientovi, a jeho způsobům užívání inhalačních léků, a zeptal se ho, jak se lék správně užívá. 2,99 %, tedy 2 respondenti odpověděli, že by se obrátili na státní ústav pro kontrolu léčiv. 2,99, tedy další 2 respondenti by využili raději Informační systém léčivých přípravků. Mobilní aplikaci Mediately by využilo 4,48 % (3) respondentů. 5,97 % (4) respondentů uvedlo, že by volali do lékárny. 7,46 %, a tedy 5 respondentů uvedlo, že by se rozhodně informovali u zkušenější sestry či jiných spolupracovníků. 8,96 % (6) respondentů v odpovědi uvedlo, že by využili plicního oddělení, a zavolali si o radu. 16,42 % (11) respondentů uvedlo, že by se informovali u lékaře. Ve stejném poměru, tedy dalších 16,42 % (11) respondentů zodpovědělo, že by se o užívání inhalačního léčiva informovali z příbalové informace. Ovšem nejčastěji respondenti na tuto otázku odpovídali, že nemají tušení. Takto zde odpovědělo 29,85 % (20) respondentů.

### 3.5.5 Analýza výzkumné otázky číslo 5: Inhalační systémy dělíme do dvou velkých základních skupin. Uveďte, které to jsou.

Tabulka 26 - Znalost dvou základních skupin inhalačních systémů

Znalost dvou základních skupin inhalačních systémů	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Aerosolové dávkovače a inhalační systémy pro práškovou formu léku	15	28,85
DPI a MDI	1	1,92
Nevědí/nesprávná odpověď	36	69,23
Celkem	52	100

Otevřená otázka č. 5 byla pro respondenty vědomostní. Jednalo se o zjištění základní vědomosti z oboru inhalačních systémů.

Zeptali jsme se respondentů, zda vědí, na jaké dvě základní skupiny rozdělujeme inhalační systémy. Do tabulky č. 5 jsme zapsali dvě možnosti vyjádření správné odpovědi. Uznali jsme i odpovědi zkrácené, ovšem z odpovědi muselo vycházet, že respondent má skutečně povědomí o aerosolových a práškových formách léku. Správně zodpovězených odpovědí jsme získali celkem 16, tedy z celkového počtu 52 respondentů odpovědělo pouhých 30 % správně. Zbývajících 69,23 % (36) respondentů uvedlo, že správnou odpověď na otázku neznají, nebo odpověděli nesprávně.

**3.5.6 Analýza výzkumné otázky číslo 6: Máte tušení, jaký je rozdíl mezi těmito dvěma skupinami? Jak se která užívá, jaká jsou pravidla, která se při inhalaci musí zásadně dodržovat? Jmenujte základní principy užívání obou skupin.**

Tabulka 27 - Základní principy a rozdíly v užívání těchto dvou skupin

Základní principy a rozdíly v užívání těchto dvou skupin	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Základní užívání aerosolových dávkovačů – aktivita stlačení	0	
Základní užívání práškových dávkovačů – dechem aktivované	1	
Práškové dávkovače mnohodávkové, jednodávkové – nutnost vložení kapsle	3	
Aerosolové dávkovače – před použitím potřeba protřepat	3	
Pomalý a hluboký výdech mimo inhalátor před inhalací u obou systémů	0	
Aerosolové dávkovače – pomalý hluboký nádech 4-5 vteřin společně se stisknutím kontejneru	3	
Práškové dávkovače – rychlý a hluboký nádech pro aktivaci uvolnění látky	1	
Po ukončení inhalace u obou systémů zadržení dechu na 5 vteřin, následně výdech mimo inhalátor	2	
Součet správně vyhodnocených odpovědí	3	5,77
Součet nesprávně vyhodnocených odpovědí	49	94,23
Celkem respondentů	52	100

Otevřená otázka číslo 6 měla za úkol respondenty vědomostně prověřit, zda znají základy principů užívání inhalačních systémů jmenovaných v otázce č. 5.

V této otázce jsme od respondentů vyžadovali zodpovědět, zda znají základní rozdíly mezi těmito systémy, a následně také základní principy užívání obou systémů. Do tabulky č. 6 jsme uvedli základní body, které by správná odpověď měla obsahovat. Ke každému bodu jsme zapsali číslo, které vyjadřuje počet, kolikrát se daná informace zobrazila v odpovědích respondentů. Kritériem pro vyhodnocení odpovědi jako správné, bylo do odpovědi uvést alespoň 3 body z výše zobrazené tabulky, abychom se přesvědčili skutečně o pouhých základech vědomostí respondenta z oblasti inhalačních systémů.

V tabulce jsme vyhodnotili uvedené informace jako základní znalosti, jelikož každá z nich je nezbytně nutná pro správné provedení inhalační techniky. Prvním bodem zobrazeným v tabulce je základní užívání aerosolových dávkovačů. Tento druh dávkovačů reaguje na aktivitu stlačení kontejneru pacientem. Tato informace se v žádné z odpovědí respondentů nevyskytla. Druhým bodem v tabulce je naopak základní užívání práškových dávkovačů. V tomto případě jsou dávkovače aktivovány dechově. V odpovědích respondentů jsme tuto informaci našli pouze jednou. Bod číslo 3 se týká práškových dávkovačů, které se rozdělují na mnohodávkové a jednodávkové. U jednodávkových dávkovačů je potřeba vložit do zásobníku kapsli. Bez tohoto kroku je inhalace nemožná. Tuto informaci jsme objevili v odpovědích celkem třikrát. Bod číslo 4 se zaměřuje na aerosolové dávkovače, které je potřeba před použitím protřepat. Tento čtvrtý bod jsme opět v odpovědích našli třikrát. Základním bodem pro správnou inhalační techniku, a také prvním krokem při inhalaci se rozumí pomalý a hluboký výdech mimo inhalátor. Tento krok se týká obou inhalačních systémů, a v odpovědích se neobjevil ani jednou. Při samotné inhalaci je potřeba pomalý hluboký nádech po dobu alespoň 4-5 vteřin společně se stlačením kontejneru, a to u aerosolových dávkovačů. Tuto informaci ve svých odpovědích uvedli 3 respondenti. Naopak při samotné inhalaci u dávkovačů pro práškovou formu léku je potřeba hluboký, ale rychlý nádech pro aktivování uvolnění látky. Tuto informaci uvedl pouze jediný respondent. Ukončení inhalace probíhá u obou dávkovačů stejným způsobem, a to zadržením dechu na 5 vteřin, a následně vydechnutím mimo inhalátor. Tento bod ve své odpovědi uvedli 2 respondenti.

Odpovědi jsme následně vyhodnotili na správné či nesprávné na základě počtu správných bodů uvedených v odpovědích. Mezi 52 respondenty jsme sečetli celkem 13 správných informací. Pouze 5,77 % (3) respondentů z celkového počtu 52 splnili kritérium pro vyhodnocení odpovědi jako správné, tudíž ve své odpovědi měli alespoň 3 body

z uvedených v tabulce. 2 respondenti ze 3 vyhodnocených jako správně zodpovězené uvedli ve své odpovědi 3 správné informace z tabulky. Poslední respondent, který otázku zodpověděl správně uvedl ve své odpovědi 4 informace z tabulky. 94,23 % (49) respondentům jsme odpověď vyhodnotili jako nesprávnou.

### 3.5.7 Analýza výzkumné otázky číslo 7: Myslíte si, že je na místě, aby sestra znala způsoby užívání inhalačních systémů velmi dobře?

Tabulka 28 - Subjektivní pohled sestry na nutnost znalosti správného užívání inhalačních systémů

Subjektivní pohled sestry na nutnost znalosti správného užívání inhalačních systémů	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, rozhodně by je měla znát	22	42,31
Pouze pokud pracuje na plicním oddělení/ambulanci	29	55,77
Ne, není to potřeba	1	1,92
Celkem	52	100

Otázka č. 7 se respondentů dotazuje, zda by sestra měla znát inhalační techniky velmi dobře. V této otázce by správně měli respondenti odpovědět, že by sestra inhalační techniky měla rozhodně znát. 1 z 52 respondentů se zde ale přiklonil k odpovědi, že není potřeba, aby sestra znala způsoby užívání inhalačních systémů. 42,31 % (22) respondentů odpovědělo, že by sestra inhalační techniky rozhodně znát měla. Největší podíl respondentů ovšem zodpověděl, že by sestra měla velmi dobře znát inhalační techniky pouze v případě, pracuje-li na plicním oddělení či ambulanci.

### 3.5.8 Analýza výzkumné otázky číslo 8: Pokud přichází do ordinace/na oddělení pacient, který dostane na základě diagnózy své inhalační léky, důkladně ho o užívání poučím.

Tabulka 29 - Poučení pacienta v případě ordinace inhalačních léků

Poučení pacienta v případě ordinace inhalačních léků	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	29	55,77
Ne	23	44,23
Celkem	52	100

Otázka č. 8 od respondentů zjišťuje, jak se zachovají v situaci, kdy do ordinace či na oddělení přijde nový pacient, kterému lékař diagnostikuje novou chorobu, a předepíše mu inhalační léky. Konkrétně se v otázce respondentů ptáme, zda je potřeba v takové situaci pacienta důkladně edukovat v užívání inhalačního léčiva, které pacient nezná. Na tuto otázku správně odpovědělo 55,77 % (29) respondentů, že by pacienta důkladně edukovalo o užívání. Zbývajících 44,23 % (23) respondentů s tímto tvrzením nesouhlasilo, a nemyslí si, že je v tomto případě potřeba pacienta edukovat.

### 3.5.9 Analýza výzkumné otázky číslo 9: Myslím si, že edukaci pacienta o inhalačních lécích je lepší přenechat lékaři.

Tabulka 30 - Subjektivní názor sester na přenechání edukace v užívání inhalačních léků lékaři

Subjektivní názor sester na přenechání edukace v užívání inhalačních léků lékaři	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	33	63,46
Ne	19	36,54
Celkem	52	100

Otázka č. 9 má za úkol se respondentů dotazovat spíše na jejich osobní názor, zda dle jejich názoru je lepší edukaci o inhalačních lécích přenechat lékaři. Na tuto otázku 63,46 % respondentů (33) odpovědělo, že mají pocit, že by tato záležitost měla spíše zůstat v rukách lékaře. Zbývajících 36,54 % (19) respondentů si myslí, že je to spíše povinnost sestry, a neměla by se edukace pacienta přenechávat lékaři.

### 3.5.10 Analýza výzkumné otázky číslo 10: Pokud jsem se rozhodl/a, že převezmu edukaci do svých rukou, optám se pacienta, zda už někdy inhalační léky užíval. Pokud odpoví, že ano, není důvod edukovat znovu.

Tabulka 31 - Názor sester na vhodnost opakované edukace

Názor sester na vhodnost opakované edukace	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Souhlasím	22	42,31
Nesouhlasím	30	57,69
Celkem	52	100

V Tabulce č. 10 jsou uvedené odpovědi našich respondentů na otázku č. 10, která se zaměřuje na situaci, kdy pacient měl již v minulosti s inhalační léčbou zkušenosti. Otázka na respondenty zní, zda je i v takové situaci vhodné pacienta opětovně edukovat. 42,31 % (22) respondentů odpovědělo, že by pacienta již needukovali, jestliže již v minulosti inhalační léčbu absolvoval. Naopak 57,69 % (30) respondentů sdělilo, že i přesto je vhodné pacienta edukovat. Na otázku č. 10 tedy 57,69 % respondentů odpovědělo správně.

**3.5.11 Analýza výzkumné otázky číslo 11: Pokud pracuji na oddělení a můj pacient užívá inhalační lék, který momentálně nemáme dostupný, a musíme použít náhradu, která má jiný inhalační systém (např. Miflonid + Formano místo Symbicortu) pacienta o užívání edukuji.**

Tabulka 32 - Edukace pacienta v případě nutnosti použití náhrady inhalačního léčiva, které běžně užívá

<b>Edukace pacienta v případě nutnosti použití náhrady inhalačního léčiva, které běžně užívá</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Souhlasím	34	65,38
Nesouhlasím	18	34,62
Celkem	52	100

Otázka č. 11 od respondentů měla zjistit, zda by edukovali pacienta v situaci, kdy pracují na oddělení, a pacient užívá inhalační lék, který na oddělení nemají dostupný. V takovém případě je potřeba inhalační lék nahradit jiným, který dostupný je. Inhalační lék obsahuje stejnou léčivou látku, ovšem inhalační systém nemusí být stejný, jako u inhalačního léčiva, které pacient užívá, tudíž inhalační technika by mohla být úplně odlišná. Na tuto otázku odpovědělo správně 65,38 % (34) respondentů, že by v takovém případě pacienta edukovali. 34,62 % (18) dalších respondentů uvedlo, že by v takovém případě edukovat nemuseli. Správně zodpovězených odpovědí z celkového počtu jsme tedy dosáhli 65,38 %.



**3.5.12 Analýza výzkumné otázky číslo 12: Myslím si, že se stačí pacienta zeptat, zda ví, jak má daný inhalační systém užívat. Není potřeba ho edukovat, když říká, že to nepotřebuje.**

Tabulka 33 - Názor sester na vhodnost edukace i přes tvrzení pacienta, že inhalační systém ovládá

Názor sester na vhodnost edukace i přes tvrzení pacienta, že inhalační systém ovládá	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Souhlasím	24	46,15
Nesouhlasím	28	53,85
Celkem	52	100

V otázce č. 12 jsme se respondentů ptali, zda si myslí, že stačí se pacienta zeptat, zda ví, jak inhalační systém užívat, a že není potřeba pacienta edukovat v momentě, když nám tvrdí, že edukaci nepotřebuje. Jako správná odpověď byla označena „nesouhlasím“, jelikož je skutečně potřeba pacienta edukovat v každém případě. Na správnosti edukace závisí následná efektivita léčby a vývoj zdravotního stavu pacienta. Ptát se pacienta, zda edukaci chce není správný přístup. S tvrzením v této otázce správně nesouhlasilo 53,85 % (28) respondentů, ovšem 46,15 % (24) zbývajících respondentů s tvrzením v otázce souhlasilo. Správně tedy na otázku číslo 12 odpovědělo 53,85 % respondentů.

**3.5.13 Analýza výzkumné otázky číslo 13: Pokud přichází na kontrolu pacient, který již několik let pravidelně a poctivě užívá své inhalační léky, při kontrole ho přesto vyzvu, aby mi předvedl, jak své léky užívá. (Při poslední kontrole předvedl, že užívá správně)**

Tabulka 34 - Kontrola pacientovy inhalační techniky sestrou

Kontrola pacientovy inhalační techniky sestrou	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, pacienta přesto raději zkontroluji	12	23,08
Ne, zeptám se pouze, zda všemu rozumí	21	40,38
Není potřeba znovu edukovat, pacient dle poslední návštěvy užívání zvládá	19	36,54
Celkem	52	100

V otázce číslo 13 jsme se zeptali respondentů, zda budou kontrolovat pacienta, jak užívá své inhalační léky, když přišel na kontrolu a své léky užívá několik let. Uvedli jsme do otázky poznámku, že pacient při poslední návštěvě předvedl, že léky užívá správně. Správně označená odpověď zní, že pacienta přesto raději zkontrolujeme. Správně označena byla tato odpověď z důvodu, jelikož je velice důležité pacienta při každé návštěvě důkladně zkontrolovat, jak léky užívá. Pacientům vyššího věku se mohou v průběhu času objevit potíže, které jim znemožňují správné užití léku, a ani si takovou skutečnost nemusí sám pacient uvědomit. Pokud bychom objevili potíže s užíváním léku, je potřeba edukovat opakovaně, či zvážit změnu inhalačního systému, který se pacientovi bude užívat lépe. Správnou odpověď označilo v této otázce pouhých 23,08 % (12) respondentů. 40,38 % respondentů (21) označilo odpověď, že se pouze zeptají pacienta, zda všemu rozumí. 36,54 % (19) respondentů uvedlo, že pokud při poslední návštěvě pacient užívání zvládal, není potřeba opakovaná edukace. Správně na tuto otázku odpovědělo 23,08 % respondentů.

### 3.5.14 Analýza výzkumné otázky číslo 14: Pokud pracuji na oddělení a můj pacient se léčí s astmatem, CHOPN, apod., jsem při každém užívání inhalačních léků u pacienta přítomna.

Tabulka 35 - Přítomnost sestry při užití inhalačních léků hospitalizovaným pacientem

Přítomnost sestry při užití inhalačních léků hospitalizovaným pacientem	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, jsem klidnější, když vidím, že pacient užil své léky správně	11	21,15
Podívám se, zda své léky užívá správně pouze poprvé	31	59,62
Zeptám se pouze, jestli má léky u sebe, a zda ví, jak je má užívat	8	15,38
Nejsem přítomna ani jednou, pacient se svými léky už přišel, tudíž ví, jak je má užívat	2	3,85
Celkem	52	100

Otázka č. 14 se respondentů ptá, zda v případě, že pracují/pracovali by na oddělení, a mají/měli by v péči pacienta, který se léčí s plicním onemocněním, jsou/byli by přítomni u každé inhalace pacienta.

Správně by na otázku měli respondenti odpovídat, že u každé inhalace přítomni jsou, a to nejen pro vlastní klid, ale je to především povinnost sester, aby si důkladně při práci na oddělení kontrolovaly, zda jejich pacient léky opravdu užil správně. Správně na otázku odpovědělo pouze 21,15 % respondentů (11 z celkového počtu 52 respondentů). 59,62 % (31) respondentů odpovědělo, že si ověří správnost užívání inhalačního léčiva u pacienta pouze poprvé. 15,38 % (8) respondentů se pouze zeptá pacienta, zda si své léky vzal s sebou, a zvládá je užívat. 23,85 % (2) respondentů uvedlo, že nejsou přítomni ani jednou, jelikož si myslí, že pokud pacient přijde do nemocnice už se svými léky, rozhodně je bude umět užívat.

### 3.5.15 Analýza výzkumné otázky číslo 15: Léky per os, a léky inhalační (které jsou vizuálně podobné perorálním) rozdělují do dvou rozdílných kalíšků, a pacientovi raději připomenou, které jsou které.

Tabulka 36 - Rozdělení léků per os a léků inhalačních do dvou kalíšků při hospitalizaci pacienta

Rozdělení léků per os a léků inhalačních do dvou kalíšků při hospitalizaci pacienta	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	31	59,62
Ne	21	40,38
Celkem	52	100

V otázce číslo 15 se respondentů ptáme, zda při přípravě léků pro pacienta, který užívá inhalační léky, rozdělují léky per os a léky inhalační do dvou rozdílných kalíšků, a raději pacientovi připomenou, které jsou perorální, a které inhalační. Správná odpověď u této otázky je „ano“. V případě, že pacient užívá inhalační dávkovače pro práškovou formu léku a inhalační léky tedy užívá ve formě kapslí, které jsou potřeba vložit do inhalátoru, je potřeba léky rozdělovat na perorální a inhalační do dvou různých kalíšků na léky. Pacientovi je rozhodně vhodné připomenout, které z podávaných léků jsou inhalační, a které perorální, aby nedošlo k perorálnímu užití všech léků, které dostal. Po dobu užití léčiva je potřeba přítomnosti sestry u pacienta pro případ záměny kalíšků pacientem. Správně na tuto otázku odpovědělo 59,62 % respondentů, tedy 31. Zbývajících 40,38 % (21) respondentů odpovědělo, že není potřeba léky do dvou kalíšku rozdělovat.

### 3.5.16 Analýza výzkumné otázky číslo 16: Pozorují, zda si u pacienta nevyšimnu nějaké překážky, která mu znemožňuje efektivní užití léku.

Tabulka 37 - Sledování možné překážky efektivního užití léku pacientem se strany sestry

Sledování možné překážky efektivního užití léku pacientem ze strany sestry	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	27	51,92
Ne, pacient by na to upozornil sám	25	48,08
Celkem	52	100

V otázce č. 16 jsme se respondentů zeptali, zda u svých pacientů pozorují překážky, které by mohly znemožňovat efektivní užívání inhalačních léků. Správnou odpovědí zde bylo „ano“. Všeobecná/Praktická sestra by rozhodně měla u pacienta pozorovat, zda jeho celkový zdravotní stav umožňuje užívání inhalačního léku efektivně. Pacient často na takovou skutečnost sám neupozorní, jelikož si ji sám nemusí uvědomovat. V takovém případě by sestra následně měla informovat lékaře a navrhnout změnu inhalačního systému, který pro pacienta bude vyhovující. Správně na tuto otázku odpovědělo 51,92 % respondentů (27). Zbývajících 48,08 % (25) respondentů u pacientů tyto překážky nepozoruje, jelikož si myslí, že by pacient určitě upozornil na takovou překážku sám.

### 3.5.17 Analýza výzkumné otázky číslo 17: Pokud něco takového zpozorují, např., když nemá dostatečnou sílu na stisk inhalátoru, prodělal CMP, a má pokleslý koutek rtu/ trpí orofaryngeálním onemocněním/ má tracheotomii, informují o tom lékaře.

Tabulka 38 - Informování lékaře sestrou ohledně nastalé překážky znemožňující efektivní užívání léku

Informování lékaře sestrou ohledně nastalé překážky znemožňující efektivní užívání léku	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano, možná by pacientovi mohl předepsat jinou formu léku, která by se užívala lépe	22	42,31
Pacientovi s inhalací pomohu, není třeba informovat lékaře	26	50
Nemyslím si, že by informování lékaře něco změnilo	4	7,69
Celkem	52	100

Otázka č. 17 se pacientů dotazuje na informování lékaře po zaznamenání překážky u pacienta, která by mu mohla znemožňovat efektivní užívání inhalačního léčiva. Správnou odpovědí zde je, že by lékař rozhodně mohl předepsat pacientovi jinou formu léku, která by umožňovala pohodlnější, a především efektivní užívání inhalačního léku, a tedy je rozhodně správná volba tuto informaci lékaři oznámit. Správně na tuto otázku odpovědělo 42,31 % respondentů, tedy 22. 50 % respondentů (26) se domnívá, že informovat lékaře není třeba, a je dostačující pouze pacientovi s inhalací pomoci. 7,69 % (4) respondentů ale uvedlo, že si nemyslí, že by informování lékaře něco v jakémkoliv směru změnilo.

**3.5.18 Analýza výzkumné otázky číslo 18: Při každé kontrole pacienta apeluji na to, jak je důležité, aby léky správně užíval, a aby věděl, že inhalační léky jsou zásadní v léčbě jeho choroby. Myslím si, že je také důležité, aby znal rizika nesprávného užívání léků, která jsem mu důkladně vysvětlila.**

Tabulka 39 - Apel ze strany sestry při kontrolách pacientů na důležitost správného užívání inhalačních léků a na důsledky rizik jejich nesprávného užití

<b>Apel ze strany sestry při kontrolách pacientů na důležitost správného užívání inhalačních léků a na důsledky rizik jejich nesprávného užití</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Souhlasím	29	55,77
Nesouhlasím	23	44,23
Celkem	52	100

Otázka č. 18 se respondentů ptá, zda při každé kontrole pacienta apeluji na důležitost správného užívání inhalačního léku, a důkladně vysvětlují, jaká možná rizika podstupují nesprávným užíváním inhalačního léku. Správná odpověď je v této otázce „souhlasím“. Při každé kontrole je potřeba, aby sestra pacientovi neustále vysvětlovala, že je velice důležité, aby své léky užíval správně. Nesprávné užívání léku nese různá rizika, která by pacient měl znát také. Správné užívání léků je v zájmu jak sestry, tak také pacienta, a vývoji jeho onemocnění. Jedině správnou inhalační technikou může sestra/lékař ve spolupráci s pacientem dostat onemocnění pod kontrolu, a tím i zlepšit kvalitu života pacienta. Správně na otázku č. 18 odpovědělo 55,77 % (29) respondentů.

Ostatních 44,23 % (23) respondentů odpovědělo, že tuto část edukace vynechávají, a neuznávají důležitost upozornění pacienta na rizika nesprávné léčby.

**3.5.19 Analýza výzkumné otázky číslo 19: Už jsem se setkala na svém oddělení/ambulanci s tím, že pacient skutečně své léky z nějakého důvodu užíval nesprávně, a proto byla léčba neefektivní.**

Tabulka 40 - Zkušenosti sestry s pacientem, jehož léčba byla neefektivní vlivem nesprávného užívání inhalačního léku

<b>Zkušenosti sestry s pacientem, jehož léčba byla neefektivní vlivem nesprávného užívání inhalačního léku</b>	<b>Absolutní četnost ni [-]</b>	<b>Relativní četnost fi [%]</b>
Ano, a to i v případě, že pacient své léky užíval několik let	29	55,77
Ano, ale to pouze na začátku pacientova onemocnění	15	28,85
Nikdy jsem se nesečkala s tím, že by pacient dělal při inhalaci chybu	4	7,69
Nikdy jsem se nesečkala s tím, že by pacient inhalační systémy užíval	4	7,69
<b>Celkem</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

V 19. otázce tohoto dotazníku se ptáme respondentů, zda se již v minulosti ve své práci na oddělení či ambulanci setkali s pacientem, který užíval inhalační léky, ovšem u něj bylo zjištěno, že léky užívá nesprávně, a tudíž byla léčba neefektivní. 55,77 % respondentů (29) z 52 odpovědělo, že se již v minulosti s takovým pacientem setkali, a to i v případě, že daný pacient své léky užíval i několik let. 28,85 % (15) respondentů se také s takovým pacientem setkalo, ovšem se nesprávnost užívání inhalačního léku zjistila na začátku pacientova onemocnění. 7,69 % (4) respondentů uvedlo, že se nikdy nesečkali s tím, že by pacient u inhalace dělal chybu. 7,69 % (4) zbývajících respondentů uvedlo, že se nikdy nesečkali s pacientem, který inhalační léky užíval.

### 3.5.20 Analýza výzkumné otázky číslo 20: Je pro mě důležité, aby pacient znal svou chorobu, aby byl spokojený, a věděl, že se na mě vždy může obrátit, pokud něčemu nerozumí.

Tabulka 41 - Subjektivní pohled sestry na důležitost informovanosti pacienta o astmatu

Subjektivní pohled sestry na důležitost informovanosti pacienta o astmatu	Absolutní četnost ni [-]	Relativní četnost fi [%]
Ano	27	51,92
Myslím si, že toto je spíše práce lékaře	25	48,08
Celkem	52	100

Ve 20. a poslední otázce tohoto dotazníku jsme se respondentů zeptali, zda je pro ně osobně důležitá spokojenost pacienta a jeho informovanost o chorobě, kterou trpí. 51,92 % (27) respondentů odpověděla, že pro ně tyto skutečnosti důležité rozhodně jsou. 48,08 % (25) respondentů naopak odpovědělo, že mají pocit, že by toto měla být spíše práce lékaře.

## 3.6 Vyhodnocení cílů a výzkumných otázek/předpokladů

### Dotazník pro pacienty

**Výzkumný cíl číslo 1: Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni zdravotnickým personálem o inhalačních technikách a edukováni v jejich využívání.**

K výzkumnému cíli číslo 1 se pojí otázky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 17 a 18. Otázky měly za úkol od respondentů trpících chronickým onemocněním *Asthma bronchiale* zjistit, zda byli při diagnostice astmatu dostatečně zdravotnickým personálem informováni o onemocnění, které jim bylo diagnostikováno, a rovněž o správném užívání inhalačních systémů, které jim lékař předepsal. Otázky zahrnovaly také zjišťování, zda pacientovi byla rovněž v rámci edukace vysvětlena rizika, která pacientovi hrozí při nesprávném či nepravdělném užívání inhalačních léků.

**Výzkumný předpoklad číslo 1:** Předpokládáme, že více než 50 % pacientů není zdravotnickým personálem dostatečně informováno o astmatu a edukováno v inhalačních technikách.

Tabulka 42 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 1

Výzkumný předpoklad č. 1	Dotazníkové otázky							
	č. 1*	č. 2*	č. 3*	č. 4*	č. 5*	č. 6*	č. 17*	č. 18*
Nejčastější odpověď	Ne	Ne	Ne	Léky mi nikdy změněny nebyly	Ne	Ano	Nejsem si jist/a	Rozhodně by se mohli zajímat více
Nejméně častá odpověď	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne, zajímají se dostatečně

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*1 ... Když Vám bylo diagnostikováno astma a dostal/a jste své léky poprvé, bylo Vám názorně vysvětleno (popř. předvedeno) lékařem/sestrou, jak daný inhalační lék užívat?

\*2 ... Pokud jste na 1. otázku odpověděl/a ANO, byl/a jste následně lékařem/sestrou vyzván/a, abyste postup užívání daného inhalačního léku zopakoval/a, předvedl/a?

\*3 ... Byl/a jste názorně poučen/a o typických chybách, kterých se u daného inhalačního systému pacienti nejčastěji dopouštějí?

\*4 ... Pokud Vám někdy Váš lékař změnil užívané léky, bylo Vám vysvětleno, jak je správně užívat?

\*5 ... V době, kdy Vám lékař diagnostikoval Asthma bronchiale (průduškové astma), dokážete říci, že Vám dostatečně (= pro Vás srozumitelně) vše vysvětlil?

\*6 ... Byla Vám dostatečně lékařem/sestrou vysvětlena rizika, která jsou spojená s nesprávným užíváním Vašeho inhalačního léčiva?

\*17 ... Máte pocit, že svou chorobu a Vaše užívané léky znáte dost dobře?

\*18 ... Máte pocit, že by se o Vás a Vaše správné užívání léků mohl Váš plicní lékař/sestra zajímat více?

Otázka číslo 1 se vztahovala na první situaci, kdy bylo pacientovi diagnostikováno onemocnění bronchiální astma, a byly mu předepsány první inhalační léky.



V této otázce jsme se respondentů zeptali, zda v tento moment jim bylo názorně vysvětleno, či předvedeno, jak daný inhalační lék správně užívat. Nejčastější odpovědi na tuto otázku bylo „Ne“, a to celých 73,9 % respondentů. Otázka číslo 2 se vztahovala pouze na respondenty, kteří na otázku č. 1 odpověděli „Ano“. Konkrétně jsme se respondentů zeptali, zda po proběhnutí edukace ohledně užívání inhalačního léku byli vyzváni sestrou/lékařem k předvedení inhalační techniky pro potvrzení, že edukace byla úspěšná. Nejčastější odpovědi na tuto otázku bylo opět „Ne“, a to v rámci 65,9 % respondentů. Otázka č. 3 se respondentů ptala, zda byli zdravotnickým personálem řádně poučeni o typických chybách, kterých se pacienti nejčastěji dopouštějí při inhalačních technikách. Na tuto otázku odpovědělo 64,7 % respondentů „Ne“. Otázka číslo 4 se zaměřovala na situaci, ve které pacientovi lékař změnil léky. Otázka na respondenty zněla, že pokud k této situaci někdy v minulosti již došlo, zda byli personálem edukováni o inhalačním systému, který jim byl předepsán nyní. 61,9 % respondentů uvedlo, že jim léky nikdy změněny nebyly, to také byla zároveň nejčastěji označovaná odpověď. 15,6 % respondentů uvedlo, že jim změněny léky byly, ale o užívání poučeni nebyli, to byla naopak nejméně označovaná odpověď. 5. otázka se respondentů ptá na to, zda dle jejich názoru jim bylo lékařem/sestrou vše dostatečně, a pro ně samé srozumitelně vše vysvětleno. 50,9 % respondentů označilo odpověď „Ne“. 6. otázka se pacientů ptá, zda jim byla dostatečně lékařem/sestrou vysvětlena rizika, ke kterým může dojít při nesprávném užívání inhalačních léků. Na tuto otázku nejčastější odpovědi bylo „Ano“, a to v 50,9 % odpovědí. V otázce č. 17 jsme se respondentů zeptali, zda mají pocit, že svou chorobu a své léky znají dostatečně dobře. Nejčastější odpovědi (72,9 %) bylo „Nejsem si jist/a“. Nejméně častou odpovědí u této otázky bylo „Rozhodně ne“, a to u 1,8 % respondentů. U otázky č. 17 přemýšlíme o odpovědi „Nejsem si jist/a“ jako o negativně hodnocené. Pacient by měl vědět, jakou chorobou trpí, a jakými léky ji léčí. Pacient by si měl být jist, že ke své chorobě přistupuje správně, a nežije způsobem, kterým by si mohl nevědomky nemoc ztěžovat. Zároveň by si měl být pacient jist, kdy své léky užívá správným způsobem. Otázka č. 18 zjišťovala, zda má respondent pocit, že by se zdravotnický personál mohl více zajímat o samotného pacienta a jeho léčbu. 72 % respondentů odpovědělo, že by se zdravotnický personál rozhodně mohl zajímat více. Naopak nejméně častou odpovědí na tuto otázku bylo, že se zdravotnický personál zajímá dostatečně (13,8 %). Výzkumný předpoklad č. 1 rozhodně **je v souladu** se zjištěnými výsledky.

**Výzkumný cíl číslo 2: Zjistit, zda lékař či sestra při návštěvách pravidelně kontrolují, zda pacient své léky užívá správným způsobem.**

K výzkumnému cíli číslo 2 se pojí otázky číslo 7, 8, 9, 10 a 11. Otázky měly od respondentů zjistit, zda při pravidelných kontrolách zdravotnický personál pečlivě kontroluje správnost užívání inhalačních léků pacientem, a zda pacient všemu rozumí a nemá nějaké nevyjasněné dotazy v rámci svých léků a svého onemocnění.

**Výzkumný předpoklad číslo 2:** Předpokládáme, že více než 70 % pacientů není při návštěvě u lékaře vyzváno lékařem nebo sestrou ke kontrole, zda užívá své léky správně.

Tabulka 43 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 2

Výzkumný předpoklad č. 2	Dotazníkové otázky				
	č. 7*	č. 8*	č. 9*	č. 10*	č. 11*
Nejčastější odpověď	Ne	Nekontrolují mě	Nebyl/a jsem hospitalizován/a	Nebyl/a jsem hospitalizován/a	Ne
Nejméně častá odpověď	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*7 ... *Byl/a jste při Vaší poslední kontrole u Vašeho plicního lékaře vyzván/a sestrou či lékařem k předvedení, jak přesně doma léky užíváte?*

\*8 ... *Pokud kontrola proběhla, ukázalo se, že léky užíváte správně?*

\*9 ... *Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, zajímal se ošetřující personál o Vaše léky? Jak je užíváte, jak často, jestli zvládáte inhalace sám?*

\*10 ... *Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, byla při užívání Vašich léků sestra přítomna, aby posoudila, zda byly léky užity správně?*

\*11 ... *Ptá se Vás Váš plicní lékař při kontrole pravidelně, zda všemu rozumíte, nechcete-li něco lépe vysvětlit/poradit?*

Otázka č. 7 se pacientů dotazovala, zda je při pravidelných kontrolách sestra či lékař vyzvou k předvedení, jak užívají své inhalační léky. 93,1 % respondentů označilo „Ne“. Otázka č. 8 se vztahuje na otázku č. 7, jelikož se respondentů ptá, zda v případě, že v minulosti proběhla nějaká kontrola o správnosti užívání inhalačního léku, se ukázalo, že pacient užívá léky správným způsobem. Nejčastější odpovědí bylo, že je zdravotnický personál vůbec nekontroluje. 6,9 % dotazovaných označilo odpověď „Ne“, byla to také nejméně častá odpověď u této otázky. Již na základě těchto otázek můžeme vyhodnotit, že výzkumný předpoklad č. 2 **je v souladu** se zjištěnými výsledky. Otázka č. 9 se vztahuje na situaci, kdy byl respondent již se svým onemocněním hospitalizován v nemocnici. Konkrétně se otázka respondentů ptá, zda při hospitalizaci se zdravotnický personál (lékař/sestra) zajímal o pacientovu chronickou chorobu, a jeho užívané léky. Nejčastější odpovědí zde bylo, že respondent se svým onemocněním zatím hospitalizován nebyl (89,4 %), nejméně častou odpovědí, která zahrnovala 3,7 % respondentů bylo „Ano“. Otázka č. 10 se opět týkala situace, která se vztahovala na respondentovu hospitalizaci v nemocnici. Dotazovala se respondenta na to, zda při jeho pravidelných inhalacích byla sestra přítomna u pacienta, aby se ujistila, zda si své léky skutečně vzal, a užil správným způsobem. Opět nejčastější odpovědí bylo, že respondent nebyl doposud hospitalizován s průduškovým astmatem. Nejméně častou odpovědí zde bylo opět „Ano“, a to v pouhých 2,3 % případů. Otázka č. 11 u respondentů zjišťuje, zda se při kontrolách sestra/lékař zajímají, zda pacient všemu rozumí, nechce-li něco vysvětlit lépe, či poradit. Nejčastější odpovědí na tuto otázku bylo „Ne“, a to v 88,1 %.

**Výzkumný cíl číslo 3: Zjistit, zda pacienti vědí, kde by případně mohli nalézt veřejně dostupné informace o astmatu a inhalačních technikách.**

K výzkumnému cíli číslo 3 se pojí otázky č. 12, 13, 14, 15 a 16. Tyto dotazníkové otázky měly za úkol zjistit, zda respondenti mají přehled o tom, kde by mohli nalézt informace o astmatu a inhalačních technikách, a zda vědí, kam se obrátit v případě, že si nevědí rady s jejich inhalačními léky.

**Výzkumný předpoklad číslo 3:** Předpokládáme, že méně než 30 % pacientů ví, kde by mohli případně nalézt informace o astmatu, a informace, jak jednotlivé inhalační systémy užívat

Tabulka 44 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 3

Výzkumný předpoklad č. 3	Dotazníkové otázky				
	č. 12*	č. 13*	č. 14*	č. 15*	č. 16*
Nejčastější odpověď	Ne	Ano	Ne	Ne	YouTube
Nejméně častá odpověď	Ano	Ne, můj lékař/sestra mi vždy vše dostatečně vysvětlí	Nehledal/a jsem	Ano, vždy se na něj mohu obrátit	Příbalová informace

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*12 ... Všiml/a jste si někdy ve Vaší plicní ordinaci, například v čekárně, nebo přímo u lékaře letáků nebo brožur s obrázky, vysvětlením inhalací, s informacemi o astmatu?

\*13 ... Zkoušel/a jste si někdy sám/a vyhledat na internetu nebo v odborné literatuře bližší informace o Vaší chorobě?

\*14 ... Našel/ a jste nějaké zajímavé stránky, které Vám něco užitečného předaly?

\*15 ... Pokud skutečně dojde k situaci, že si nejste jistí, jak svůj inhalační systém užívat nebo Vás něco zajímá, zavoláte lékaři?

\*16 ... Případně, znáte webové stránky či odbornou literaturu, kde v případě nejistoty ohledně správných postupů užívání inhalačních systémů dohledáváte informace? Pokud ano, uveďte, který zdroj podle Vás obsahuje nejvíce užitečných informací

Otázka č. 12 se respondentů ptá, zda v čekárně ordinace plicního lékaře, či přímo v ordinaci jejich lékaře mají dostupné letáčky či brožury s informacemi o astmatu a inhalačních technikách. Nejčastější odpověď jsme zaznamenali „Ne“, jde ovšem o velice nepatrný rozdíl, jelikož takto odpovědělo 50,5 % respondentů. 49,5 % pacientů se v čekárnách pravidelně setkává s informačními letáčky a brožurami týkajícími se onemocněním astmatem a užívání inhalačních systémů. Další otázka č. 13 se respondentů dotazuje, zda si někdy v minulosti byli nuceni vyhledat na internetu informace o astmatu či inhalačních technikách sami. V této otázce 96,8 % respondentů odpovědělo „Ano“, z této odpovědi si můžeme vyložit, že pacienti/respondenti byli z určitého důvodu nuceni si informace vyhledat, jelikož jich od lékaře/sestry neměli dostatek. 3,2 % odpovědělo, že ne, jelikož jejich sestra/lékař jim vždy vše dostatečně vysvětlí. Otázka č. 14 se pacientů ptala, zda v minulosti našli nějaké zajímavé stránky/odbornou literaturu, která by jim něco užitečného předala/poradila. Nejčastější odpověď „Ne“ označilo 72 % respondentů. 4,1 % respondentů označilo nejméně častou odpověď „Nehledal/a jsem“. Otázka č. 15 se respondentů dotazovala, zda v případě, že si skutečně něčím respondenti nejsou jisti, zavolají lékaři. 94,5 % respondentů označilo nejčastější odpověď „Ne“. Nejméně častou odpověď „Ano, vždy se na něj mohu obrátit“ označilo 5,5 % respondentů. Poslední 16. otázka respondenty vyzvala k uvedení zdroje (například odborné literatury, odborných webových stránek apod.), kde by v případě nejistoty mohli najít informace o astmatu a inhalačních systémech (pokud znají). 38,2 % respondentů odpovědělo, že informace o astmatu a inhalačních technikách vyhledávají pomocí internetové platformy YouTube. To byla rovněž nejčastěji uvedená odpověď. Nejméně častou odpovědí jsme zaznamenali příbalový leták léčiva, který uvedlo 1,8 % pacientů. Výzkumný předpoklad č. 3 **je v souladu** se zjištěnými výsledky. Otázka č. 16 byla doplňující, a odpovědělo na ni 55 respondentů z 218. Celkem zaznamenaných odpovědí v poslední otázce, ze kterých vyplývá zdroj, který respondenti užívají ke zjišťování informací, bylo uvedeno 38. 163 respondentů otázku nezodpověděli vůbec. Z otázky č. 16 tedy vyplývá, že pouhých 17,43 % respondentů z celkového počtu 218 respondentů vědí, kde zjistit informace a doplnit nevědomosti ohledně astmatu a inhalačních technik.

## Dotazník pro všeobecné a praktické sestry

### Výzkumný cíl číslo 4: Zjistit, jaká je informovanost sester o inhalačních technikách.

K výzkumnému cíli číslo 4 se pojí otázky číslo 4, 5, 6 a 7. Tyto otázky měly za úkol zjistit základní informovanost sester o inhalačních systémech, povědomí o důležitosti vědomostí sester o inhalačních systémech, a rovněž vědomosti sester ohledně zdrojů, kde si mohou zjistit informace o inhalačních systémech v případě nevědomosti o daném inhalačním léku.

**Výzkumný předpoklad číslo 4:** Předpokládáme, že méně než 70 % sester je dostatečně informovaných o inhalačních technikách.

Tabulka 45 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 4

Výzkumný předpoklad č. 4	Dotazníkové otázky			
	č. 4*	č. 5*	č. 6*	č. 7*
Nejčastější odpověď	Nevím	Nevím	Nesprávně vyhodnocené odpovědi	Pouze pokud pracuje na plicním oddělení/ambulanci
Nejméně častá odpověď	YouTube, zeptám se pacienta	DPI a MDI	Správně vyhodnocené odpovědi	Ne, není to potřeba

#### **Legenda (znění dotazníkových otázek):**

*\*4 ... Když se setkáte s inhalačním lékem, o kterém nevíte, jak se správně užívá a potřebujete si to zjistit, víte, kam se obrátit? Pokud ano, uveďte příklad.*

*\*5 ... Inhalační systémy dělíme do dvou velkých základních skupin. Uveďte, které to jsou.*

*\*6 ... Máte tušení, jaký je rozdíl mezi těmito dvěma skupinami? Jak se která užívá, jaká jsou pravidla, která se při inhalaci musí zásadně dodržovat? Jmenujte základní principy užívání obou skupin.*

*\*7 ... Myslíte si, že je na místě, aby sestra znala způsoby užívání inhalačních systémů velmi dobře?*

V otázce č. 4 jsme se respondentů zeptali, zda vědí, kam se mohou obrátit v případě nevědomosti o užívání určitého inhalačního systému. Otázka byla otevřená, přesto ale byla jedna z hlavních.

Nejčastější odpovědi na tuto otázku jsme zaznamenali „Nevím“ a podobné slovní výrazy vyjadřující stejný význam odpovědi. Tato nejčastější odpověď byla uvedena 29,85 % respondenty. Jako nejméně časté odpovědi jsme vyhodnotili „YouTube“ a „Zeptám se pacienta“. Každou nejméně častou odpověď označil jeden respondent. V otázce č. 5 jsme se respondentů zeptali na vědomostní otázku, zda znají dvě základní skupiny inhalačních systémů, respondenti byli rovněž vyzváni k uvedení těchto dvou skupin (pokud znají). Nejčastější odpověď jsme opět vyhodnotili „Nevím“, a to ze 69,23 %. Nejméně častou odpovědí se zde objevila „DPI a MDI“, a to pouze u jednoho respondenta. Jedná se o zkratku správné odpovědi, kterou jsme rovněž uznávali. Otázka č. 6 se respondentů opět zeptala na vědomostní otázku. V této otázce jsme se respondentů zeptali, jaké jsou zásadní rozdíly mezi těmito skupinami inhalačních systémů, které měli respondenti uvést v předchozí otázce. Na tuto otázku jsme sestavili možnosti správných odpovědí, které by se v odpovědích na tuto otázku měly objevit. Podle námi vytvořených kritérií k vyhodnocení odpovědi jako správně zodpovězené musí každá správná odpověď obsahovat alespoň 3 z možností správných odpovědí. Kritéria byla stanovena k posouzení základních vědomostí, které by Všeobecná a Praktická sestra měla ohledně inhalačních systémů znát. Nejčastěji zde byly odpovědi vyhodnoceny jako nesprávně zodpovězené (94,23 %), pouhé 3 odpovědi (5,77 %) byly vyhodnoceny jako správně zodpovězené. Výzkumný předpoklad číslo 1 proto **je v souladu** se zjištěnými výsledky. Otázka č. 7 se doptala respondentů na to, zda podle jejich názoru, by měla sestra inhalační systémy velmi dobře znát. Na tuto otázku nejčastěji respondenti odpovídali, že sestra by měla inhalační systémy znát velmi dobře pouze v případě, pracuje-li na plicním oddělení či v ambulanci plicního lékaře. Tímto způsobem odpovědělo na tuto otázku 55,77 % respondentů. Nejméně častá odpověď „Ne, není to potřeba“ byla označena jediným respondentem.

**Výzkumný cíl číslo 5: Zjistit, zda sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a správnost užívání léků.**

K výzkumnému cíli číslo 5 se pojí otázky č. 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 19 a 20. Otázky od respondentů zjišťovaly, zda všeobecné a praktické sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním průduškové astma o jeho chorobě, a správném užívání inhalačních systémů.

**Výzkumný předpoklad číslo 5:** Předpokládáme, že více než 30 % sester podceňuje důkladnou edukaci pacienta ohledně astmatu a správnosti užívání jeho léků.

Tabulka 46 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 2, otázky číslo 1, 2, 3, 8 a 9

Výzkumný předpoklad č. 5	Dotazníkové otázky				
	č. 1*	č. 2*	č. 3*	č. 8*	č. 9*
Nejčastější odpověď	Ano	Ano	Ne, nemyslím si, že je to potřeba	Ano	Ano
Nejméně častá odpověď	Ne	Ne	Ano, rozhodně	Ne	Ne

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*1 ... Pracujete nebo jste někdy pracoval/a na lůžkovém oddělení/jiném zařízení, kde pacienti pobývají delší dobu?

\*2 ... Měli jste někdy v péči pacienta, který trpěl onemocněním Asthma bronchiale, CHOPN nebo jiným plicním onemocněním a užíval inhalační léky?

\*3 ... Pokud pacient užívá inhalační lék, se kterým nemáte zkušenost, ale tvrdí, že lék užívá spousta let, informujete se, jak se lék užívá?

\*8 ... Pokud přichází do ordinace/na oddělení pacient, který dostane na základě diagnózy své inhalační léky, důkladně ho o užívání poučím.

\*9 ... Myslím si, že edukaci pacienta o inhalačních lécích je lepší přenechat lékaři.

V otázce č. 1 jsme se respondentů ptali, zda pracují/v minulosti pracovali na lůžkovém oddělení či jiném zařízení, kde pacienti pobývají delší dobu. 57,7 % respondentů odpovědělo, že na lůžkovém oddělení pracovalo/pracovali v minulosti. Tato odpověď byla také nejčastější, ovšem 42,3 % respondentů odpovědělo, že na takovém pracovišti nikdy nepracovalo. Tato otázka nám dala jasnou odpověď o tom, že naši respondenti byli rozděleni téměř na polovinu. Jedna polovina respondentů pracuje/pracovala na lůžkovém oddělení/podobném zařízení, zatímco druhá polovina respondentů se pohybuje v ambulantním provozu. Druhá otázka se zaměřovala na to, zda respondent již v minulosti měl v péči pacienta, který trpěl plicním onemocněním, a užíval inhalační léky. Nejčastější odpovědí (98,1 %) bylo „Ano“. Tato otázka nám pomohla určit, že s pacientem trpícím astmatem, či podobným plicním onemocněním, se může sestra setkat na jakémkoliv pracovišti. Třetí otázka se respondentů ptá, zda v případě, kdy sestra dostane do péče pacienta, který užívá několik let své inhalační léky, se informuje



o správném užívání inhalačního léku. Nejčastější odpovědí zde bylo „Ne, nemyslím si, že je to potřeba, když pacient lék užívá dlouho“. Tuto odpověď zvolilo 57,7 % respondentů. Nejméně častá odpověď zde byla „Ano, rozhodně se informuji“. Přibližně polovina respondentů odpověděla, že by se o užívání léku neinformovala, jelikož pacient sdělil, že lék užívá dlouho. Přesto by se sestra měla o užívání informovat, jelikož pacient může užívat lék několik let nesprávně. Otázka č. 8 se respondentů zeptala, zda budou edukovat pacienta, který přišel do jejich ordinace, a na základě své nově zjištěné diagnózy mu byly lékařem předepsány inhalační léky. 55,8 % respondentů zvolilo nejčastější odpověď „Ano“. Otázka č. 9 se respondentů ptá, zda je podle jejich názoru lepší přenechat edukaci lékaři. 63,5 % respondentů zvolilo nejčastější odpověď „Ano“.

Tabulka 47 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 5, otázky číslo 10, 11, 12, 19 a 20

Výzkumný předpoklad č. 5	Dotazníkové otázky				
	č. 10*	č. 11*	č. 12*	č. 19*	č. 20*
Nejčastější odpověď	Nesouhlasí	Souhlasí	Nesouhlasí	Ano, a to i v případě, že pacient své léky užíval několik let	Ano
Nejméně častá odpověď	Souhlasí	Nesouhlasí	Souhlasí	Nikdy jsem se nesešla s tím, že by pacient dělal při inhalaci chybu/Nemám zkušenost s pacienty, kteří inhalační léky užívají	Ne

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*10 ... Pokud jsem se rozhodl/a, že převezmu edukaci do svých rukou, optám se pacienta, zda už někdy inhalační léky užíval. Pokud odpoví, že ano, není důvod edukovat znovu.

\*11 ... Pokud pracuji na oddělení a můj pacient užívá inhalační lék, který momentálně nemáme dostupný, a musíme použít náhradu, která má jiný inhalační systém (např. Miflonid + Formano místo Symbicortu) pacienta o užívání edukuji.

\*12 ... Myslím si, že se stačí pacienta zeptat, zda ví, jak má daný inhalační systém užívat. Není potřeba ho edukovat, když říká, že to nepotřebuje.

\*19 ... Už jsem se setkala na svém oddělení/ambulanci s tím, že pacient skutečně své léky z nějakého důvodu užíval nesprávně, a proto byla léčba neefektivní.

*\*20 ... Je pro mě důležité, aby pacient znal svou chorobu, aby byl spokojený, a věděl, že se na mě vždy může obrátit, pokud něčemu nerozumí.*

Otázka č. 10 u dotazovaných sester zjišťuje, zda v případě, kdy jsou předepsány inhalační léky pacientovi, který tvrdí, že již v minulosti inhalační léčbu absolvoval, není důvod opakovaně edukovat. Nejčastější odpověď „Nesouhlasím“ označilo 57,7 % respondentů. Skutečně je třeba pacienta edukovat i v případě, že v minulosti inhalačními léky prošel. Nevíme, jaký inhalační systém pacient přesně v minulosti užíval, a neznáme inhalační techniku, jakou pacient používal. Inhalační technika dříve u pacienta nemusela být správná, a tudíž by mohl pacient chybu opakovat i nyní. Otázka č. 11 položila respondentům dotaz, zda edukují pacienta, který užívá své inhalační léky, které nemáme momentálně dostupné, a tudíž jsme nuceni použít náhradu původního inhalačního systému, který pacient běžně užívá. 65,4 % respondentů odpovědělo pomocí nejčastější odpovědi „Souhlasím“. Rozhodně je nutné pacienta edukovat, jestliže mu podáváme náhradu jeho inhalačního systému. Inhalační systém může být velice rozdílný, a užívání zcela odlišné. Otázka č. 12 se respondentů ptá, zda je pouze potřeba se pacienta zeptat, jestli všemu rozumí. Pokud pacient tvrdí, že ví, jak má inhalační systém užívat, needukují ho. 53,8 % respondentů s tímto tvrzením nesouhlasí, a jde tedy o většinu odpovědí. Otázka č. 19 se dotazuje, zda se respondenti již v minulosti setkali s pacientem, který své inhalační léky užíval nesprávně. 55,8 % respondentů odpovědělo, že se s takovým pacientem již setkali, a to i v případě, že pacient své léky užíval i několik let. Jednalo se o nejčastější odpověď této otázky. Jako nejméně časté odpovědi byly vyhodnoceny dvě možnosti. 7,7 % respondentů uvedlo, že se nikdy s takovým pacientem neseťkali. Dalších 7,7 % respondentů odpovědělo, že s pacientem, který užíval inhalační léky nemají zkušenost. 20. otázka se respondentů dotazuje, zda souhlasí s tvrzením, že pacient by měl opravdu velice dobře znát svou chorobu a měl by mít pocit, že se může vždy obrátit na svou ošetřující sestru. Na tuto otázku nejčastěji respondenti odpovídali „Ano“, a to v 51,9 %. Výzkumný předpoklad č. 2 **je v souladu** se zjištěnými výsledky.

**Výzkumný cíl číslo 6: Zjistit, zda sestry pravidelně a opakovaně kontrolují pacienta, jakým způsobem své léky užívá.**

Výzkumný cíl číslo 6 se pojil s otázkami číslo 13, 14, 15, 16, 17 a 18. Tyto otázky sloužily v dotazníku pro všeobecné a praktické sestry ke zjištění, zda pravidelně kontrolují pacienta ohledně správného užívání inhalačních léků. V případě lůžkových oddělení, či jiných zařízení pro delší pobyt pacientů, jsme zjišťovali pečlivou kontrolu sestry nad pacientem v rámci jeho pravidelného užívání léků a správné inhalační techniky.

**Výzkumný předpoklad číslo 6:** Předpokládáme, že více než 70 % sester svého pacienta poučí pouze při první návštěvě dále počítá se skutečností, že pacient byl již poučen a správnost užívání dále nekontroluje.

Tabulka 48 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 6, otázky číslo 13, 14 a 15

Výzkumný předpoklad č. 6	Dotazníkové otázky		
	č. 13*	č. 14*	č. 15*
Nejčastější odpověď	Ne, zeptám se pouze, zda všemu rozumí	Podívám se, zda své léky užívá správně pouze poprvé	Ano
Nejméně častá odpověď	Ano, pacienta přesto raději zkontroluji	Nejsem přítomna ani jednou, pacient se svými léky už přišel, tudíž ví, jak je má užívat	Ne

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

*\*13 ... Pokud přichází na kontrolu pacient, který již několik let pravidelně a poctivě užívá své inhalační léky, při kontrole ho přesto vyzvu, aby mi předvedl, jak své léky užívá. (Při poslední kontrole předvedl, že užívá správně)*

*\*14 ... Pokud pracuji na oddělení a můj pacient se léčí s astmatem, CHOPN, apod., jsem při každém užívání inhalačních léků u pacienta přítomna.*

*\*15 ... Léky per os, a léky inhalační (které jsou vizuálně podobné perorálním) rozdělují do dvou rozdílných kalíšků, a pacientovi raději připomenu, které jsou které.*

Otázka č. 13 se zabývala otázkou, zda respondent bude při pravidelné kontrole pacienta vyzývat k předvedení, jak přesně doma léky užívá. Nejčastější odpovědí bylo, že pacienta vyzývat nebude, a pouze se zeptá, zda všemu pacient rozumí. Tuto odpověď označilo 40,4 % respondentů.

Nejméně častou odpověď jsme vyhodnotili s 23,1 % „Ano, pacienta přesto raději zkontroluji“. Z této otázky vyplývá, že nesprávně odpovědělo 76,9 % respondentů. Otázka č. 14 se zabývá situací na lůžkovém oddělení. Otázka na respondenty zněla, zda budou přítomni u pacienta, kterého mají v péči, a užívá inhalační léky, při každém užívání léku. Nejčastěji zde bylo zodpovězeno, že se respondent podívá na pacienta, zda své léky užívá správně pouze poprvé. Takto nám na tuto otázku odpovědělo 59,6 % respondentů. Nejméně respondenti odpovídali, že nejsou u pacienta přítomni vůbec, jelikož pacient by měl vědět, jak své léky užívat, když s nimi přišel. Správnou odpověď „Ano, jsem klidnější, když vidím, že pacient své léky užil správně“ označilo pouhých 21,2 % respondentů. Z odpovědi tudíž vyplývá, že 78,8 % respondentů odpovědělo na tuto otázku nesprávně. Výzkumný předpoklad č. 3 proto **je v souladu** se zjištěnými výsledky. Otázka č. 15 se opět zaměřuje na sestry z lůžkových oddělení. Tato otázka totiž zjišťuje, zda respondenti dávají léky podávající perorálně, a inhalační léky dohromady do stejných kalíšků na léky. 59,6 % respondentů označilo nejčastěji udávanou odpověď „Ano“. Takový počet respondentů by tedy správně rozčlenil inhalační a perorální léky do dvou rozlišných kalíšků. Ideální v tomto případě je, pacientovi raději také připomenout, které léky jsou inhalační, a které perorální.

Tabulka 49 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 6, otázky číslo 16, 17 a 18

Výzkumný předpoklad č. 6	Dotazníkové otázky		
	č. 16*	č. 17*	č. 18*
Nejčastější odpověď	Ano	Pacientovi s inhalací pomohu, není třeba informovat lékaře	Souhlasí
Nejméně častá odpověď	Ne, pacient by na to upozornil sám	Nemyslím si, že by informování lékaře něco změnilo	Nesouhlasí

**Legenda (znění dotazníkových otázek):**

\*16 ... Pozoruji, zda si u pacienta nevšimnu nějaké překážky, která mu znemožňuje efektivní užití léku.

\*17 ... Pokud něco takového zpozoruji, např., když nemá dostatečnou sílu na stisk inhalátoru, prodělal CMP, a má pokleslý koutek rtu/ trpí orofaryngeálním onemocněním/ má tracheotomii, informuji o tom lékaře.

\*18 ... Při každé kontrole pacienta apeluji na to, jak je důležité, aby léky správně užíval, a aby věděl, že inhalační léky jsou zásadní v léčbě jeho choroby. Myslím si, že je také důležité, aby znal rizika nesprávného užívání léků, která jsem mu důkladně vysvětlila.

Otázka č. 16 se respondentů ptá, zda u svých pacientů pečlivě pozorují přítomnost překážek, které by pacientovi mohly znemožňovat správné a efektivní užívání inhalačního léku. 51,9 označilo odpověď „Ano“. Tato odpověď byla také v rámci této otázky nejčastější. Otázka č. 17 se respondentů zeptala, zda v případě, že by si skutečně u pacienta všimli jakékoli překážky, která pacientovi znemožňuje efektivní užití léku, informovali by lékaře. 50 % respondentů odpovědělo, že není třeba lékaře informovat, stačí pacientovi s inhalací pomoci. Tato odpověď byla také nejčastější. 7,7 % respondentů naopak odpovědělo, že by jistě informování lékaře nic nezměnilo. V tomto případě je skutečně správnou odpovědí, že bychom informovat lékaře měli. U inhalačních systémů je velmi důležitá síla a ovladatelnost ruka - mozek. Lékař by měl být v tomto případě ochoten pacientovi předepsat odlišnou formu inhalačního systému, který se pacientovi bude lépe užívat. Poslední otázka č. 18 se ptá respondentů na tvrzení, zda při každé kontrole neustále apelují na pacienta ohledně důležitosti správného a pravidelného užívání inhalačních systémů, a důkladně vysvětlují rizika, která pacientovi hrozí při nepravdělném či nesprávném užívání inhalačních léků. 55,8 % respondentů s tímto tvrzením souhlasilo, a jednalo se také o nejčastější odpověď této otázky.

## 4 Diskuze

Výsledky výzkumu praktické části této bakalářské práce prokázaly, že pacienti užívající inhalační systémy nedokáží v alarmujícím počtu dotazovaných respondentů své léky užívat správným způsobem. I přes existenci mnoha edukačních materiálů a možností vzdělávání či proškolení pro sestry v tématické správného užití inhalačních systémů je evidentní nedostatečná míra edukace pacientů s průduškovým astmatem, a nedostatečné poskytování edukace ze strany sester. První ukazatel toho, že míra edukace u pacientů s astmatem není dostatečná pro mě bylo, když mně samotné v patnácti letech diagnostikoval plicní lékař *Asthma bronchiale*, a předešal mi mé inhalační léky, které jsem po dobu tří let užívala nesprávně, a mé onemocnění se postupně zhoršovalo. Astmatem trpí i většina členů mé rodiny, a několik známých a přátel, kteří se ocitli ve stejné situaci. Tato zkušenost mě rovněž vedla k rozhodnutí studovat obor Všeobecná sestra. Možnost výzkumu v rámci mé bakalářské práce mě nyní přesvědčila o skutečnosti, že já a má rodina nejsme zdaleka jediní, kdo v inhalačních systémech edukován nebyl, a tudíž není možná efektivní léčba pomocí inhalačních léků. Nesprávnost užívání léků může velice rychle a snadno vést k postupnému zhoršování nemoci, a většímu výskytu akutních astmatických záchvatů.

Velmi podstatnou problematikou v tomto případě je nejen podceňování pečlivé edukace pacienta ze strany ošetřující sestry, ale také edukace v inhalačních systémech sestry samotné. Existuje řada edukačních materiálů pro zdravotníky, ovšem je velice důležité, aby se zdravotníci v této problematice chtěli dobrovolně ze své vůle vzdělávat. Velmi důležitou součástí edukace je proto motivace zdravotníků ke vzdělávání a apel na nepodceňování následné edukace pacientů s astmatem, a dalšími pneumologickými onemocněními.

Ve výzkumné části této bakalářské práce jsme prokázali, že přestože edukativní materiály existují, sestry i pacienti nevědí, kde informace hledat, a k edukativním materiálům nemohou najít cestu. Dále tento výzkum prokázal, že pro pacienty bývá inhalační technika skutečně velmi náročná (nejen náročností užívání samotného inhalačního systému, ale také v rámci zdravotních problémů pacienta znemožňujících efektivní užití léku).

Vzhledem k tomu, že existuje více druhů inhalačních systémů, je velice důležité, aby sestra věnovala pozornost rozdílům v užívání jednotlivých inhalačních systémů, a zároveň pozorovala neefektivní užívání inhalačního léku u pacienta vlivem zdravotních potíží. Velmi významným zjištěním výzkumu je rovněž skutečnost, že samotná sestra má potíže se znalostmi inhalačních systémů a technik užívání, kterým nevěnuje dostatečnou pozornost, a nepokládá je za důležité. U 98 % dotazovaných sester jsme vědomostní odpovědi vyhodnotili jako nesprávně zodpovězené.

Výzkumná část této práce se skládala ze dvou dotazníkových šetření, z nichž první bylo určeno pro dotazování pacientů, a druhé bylo určeno pro dotazování sester. Dvojí dotazníkové šetření bylo zvoleno z důvodu snahy zjistit pohled sestry i pacienta, aby výzkum nebyl jednostranný. Z dotazníku pro pacienty vyplývá, že 73 % pacientů netuší, zda inhalační léky užívá správným způsobem, 74 % pacientů ve svých odpovědích také uvedlo, že edukování v užívání inhalačních léků nebylo. U některých pacientů může edukace proběhnout, ovšem při pravidelných kontrolách je sestry nekontrolují, zda techniku skutečně při edukaci pochopili, a zda léky doma užívají správně. Tato kontrola správnosti užívání je velmi důležitá i z důvodu možnosti výskytu nového zdravotního problému, který pacientovi může efektivní užití léku znemožňovat. 94,5 % pacientů mělo také pocit, že se na svého lékaře/sestru nemohou obrátit s dotazem ohledně správného užívání léku, proto se snažili v minulosti vyhledat informace o astmatu a inhalačních technikách na internetu/v odborné literatuře, které se jim nedařilo vyhledat. Z opačného pohledu sestry vyplývalo, že 98 % dotazovaných sester nemělo základní vědomosti o inhalačních systémech, a proto není možné v takovém případě efektivně edukovat pacienta. Na dotazník pro sestry odpovídaly nejen ambulantní sestry, ale také sestry, které pracují/pracovaly na lůžkovém oddělení, přesto se pouze jediná z nich nikdy nesetkala s pacientem, který užíval inhalační léky. Zároveň 55,77 % sester potvrdilo, že se během svého působení již setkala s pacientem, který své inhalační léky užíval nesprávně, přestože je užíval několik let. Tento poznatek je pro praxi v tomto oboru velice důležitý.

Z osobní korespondence s paní Evou Kašákovou jsme se dozvěděli, že správná inhalační technika je skutečně velkým problémem. Paní Kašáková tvrdí, že je opravdu potřeba, aby sestry, lékaři, lékárníci, či pečující osoby pacientů s inhalačními léky dané inhalační techniky ovládali.

Dále paní Kašáková sdělila, že přestože edukačních materiálů je dostupných mnoho, je třeba jim věnovat dostatečnou pozornost, a nejen předepsat lék. Rovněž je důležitá reedukace a pravidelná kontrola inhalační techniky. Další informací, kterou jsme od paní Kašákové získali je, že sestry mají skutečně dost možností, jak se v inhalačních systémech vzdělávat, ale je zde velmi důležitý jejich osobní zájem, což spousta sester dnes bohužel nemá, a je to skutečně problém. Informace z e-mailové korespondence s paní Evou Kašákovou se nám potvrdily prostřednictvím uskutečněných dotazníkových šetření.

**Výzkumný cíl číslo 1: Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni zdravotnickým personálem o inhalačních technikách a edukováni v jejich využívání.**

Na základě výzkumné části práce jsme se mohli dozvědět, že pacienti skutečně dostatečně informováni nejsou. Na základě mé vlastní zkušenosti, zkušeností mých známých a rodiny, mohu sama potvrdit, že ne vždy dochází při předepsání inhalačních léků k edukaci v inhalačních technikách, a praktická část této práce potvrdila, že tomu tak není u spousty dalších pacientů. Pacienti se skutečně bez kvalitní edukace mohou dopouštět spousty chyb, které ovlivňují efektivní léčbu, a dále může docházet ke zhoršování onemocnění, a častějšímu vzniku exacerbací. Dle výsledků Výzkumu I jsou pacienti z 96,79 % nuceni vyhledávat informace na internetu, pokud jich z plicní ambulance nemají dostatek. Z dotazníku pro pacienty vyplývá, že 73,85 % respondentů nikdy v inhalačních technikách edukována nebyla, a dostatek informací od lékaře/sestry nemají. Je potřeba také okomentovat možnost, že pacienti, kterým byly v minulosti změněny léky, a nebyli edukováni v jejich užívání, mohou procházet změnami léků právě z důvodu, že u nich neproběhla edukace, která mohla ovlivnit následné zhoršení astmatu, a důležitost změny léků na základě nesprávného užívání. Pacientům také ve 49 % nebyla vysvětlena žádná rizika, která pacientovi hrozí při nesprávné inhalační technice, popřípadě nedodržování léčebného postupu. Například studie, která v článku s názvem „*Setting up and assessing a therapeutic education program for asthmatic patients*“ zaznamenala u 57 % pacientů nedodržování léčebného postupu, a tedy docházelo k neefektivní léčbě. Tato studie zkoumala 220 pacientů s astmatem (El Abed et al., 2023).



Právě z tohoto důvodu je velmi důležité upozornění pacienta na možné následky neefektivní léčby vlivem nesprávné inhalační techniky či neúmyslného/úmyslného nedodržování léčby.

**Výzkumný cíl číslo 2: Zjistit, zda lékař či sestra při návštěvách pravidelně kontrolují, zda pacient své léky užívá správným způsobem.**

Z dotazníkového šetření v souvislosti s cílem číslo 2 vyplývá, že pacienti reedukováni/kontrolováni, jak užívají své léky nejsou. 74 % pacientů nebylo edukováno ani poprvé, tedy je téměř jisté, že neprobíhá ani kontrola správné techniky. Tento údaj se potvrdil i v porovnání se studií uvedenou v článku s názvem „*Inhaler technique education and asthma control among patients hospitalized for asthma in Jordan*“. Tato studie zkoumala 140 pacientů, z nichž potvrdila u 86 % velmi špatně kontrolované astma (Basheti et al., 2018).

V dotazníku pro pacienty uvedlo 26 % respondentů, že byli edukováni v inhalačních technikách hned napoprvé. Ovšem následné vyzvání k předvedení správné inhalační techniky při kontrole proběhlo u pouhých 7 % pacientů. Pacienti také odpovídali, že jestliže kontrola proběhla, u spousty z nich se prokázalo, že inhalační techniku správnou nemají, což vypovídá o nekvalitní edukaci. Tento údaj je možné porovnat se studií, jejíž výsledky byly zveřejněné v článku s názvem „*Impact of an asthma education programme on patients' knowledge, inhaler technique and compliance to treatment*“. Tato studie zkoumala 97 pacientů s astmatem, a v jejích výsledcích bylo zveřejněno, že 38,23 % pacientů nedokázalo prokázat správnou inhalační techniku (Prabhakaran et al., 2006).

Náš výzkum zkoumal větší počet pacientů oproti této studii, ale ve výsledném řešení se tyto dva údaje velice přibližují. Ovšem pacient techniku pouze nemusel pochopit, a tudíž je na místě reedukace, která by měla probíhat pokaždé, kdy se ukáže, že pacient léky neužívá správně.

### **Výzkumný cíl číslo 3: Zjistit, zda pacienti vědí, kde by případně mohli nalézt veřejně dostupné informace o astmatu a inhalačních technikách.**

Jak pacienti ve svých odpovědích uvedli, 97 % respondentů již v minulosti mělo důvod hledat informace o astmatu na internetu či v odborné literatuře, ale 72 % z nich uvedlo, že žádné užitečné knihy nebo webové stránky nenalezlo. Pacienti totiž mohou v rámci své léčby pociťovat, že se jejich stav nezlepšuje, a tedy v zoufalství hledají rady na internetu, jak by mohli své astma zlepšit. V tu chvíli však pacienti nevědí, že často je hlavním problémem nesprávná inhalační technika, a tudíž pacienti vlastně nevědí, co přesně se snaží vyhledat. Ve výsledném řešení přesto pacient navštíví lékaře, který mu následně změní léky, což ovšem není řešením, pokud neproběhne správná a kvalitní edukace. V rámci výstupu bakalářské práce poskytneme pacientům cennou radu shrnutou do jednoho informativního letáku, který pacienty upozorní na skutečně velmi velkou důležitost znalosti správné inhalační techniky, kterou pacient bez kvalitní edukace mít nemůže. Ovšem znalost edukačních materiálů je také důležitá, jelikož pacientovi poskytne užitečné rady a tipy, které často lékaře či sestru nenapadnou poradit. Proto pacientům doporučíme webovou stránku [www.mujihalator.cz](http://www.mujihalator.cz), kterou společně tvoří manželé MUDr. Viktor Kašák a Eva Kašáková, kteří mimo jiné také napsali spoustu užitečné odborné literatury, kterou mohou využít také pacienti s astmatem vyššího věku, kteří již nejsou schopni informace vyhledávat na internetu.

### **Výzkumný cíl číslo 4: Zjistit, jaká je informovanost sester o inhalačních technikách.**

Z Výzkumu II, který obsahoval dotazníkové šetření určené pro sestry vyplývá, že dotazované Všeobecné a Praktické sestry nemají dostatek základních informací ohledně inhalačních systémů. Jak již víme, kvalitní edukace je základem pro efektivní léčbu astmatu a dalších onemocnění dýchacího systému. Pro provedení kvalitní edukace je ovšem potřeba, aby i samotná sestra, která bude edukaci provádět, byla kvalitně edukována a informována v inhalačních systémech a správných technikách. Samotné sestry nevědí, kde se ohledně astmatu a inhalačních systémů informovat, proto v dotazníkové otázce číslo 4, kde jsme se sester dotazovali, zda vědí, kde si zjistit informace ohledně inhalačního systému, který neznají, se u 30 % zobrazovala

odpověď „Nevím“ nebo jeden z respondentů odpověděl, že by se zeptal pacienta. V této chvíli není na místě se obracet na pacienta, a zjišťovat si, jak se jeho inhalační lék správně užívá. Sestra je ve zdravotnickém zařízení právě člověk, který by tyto informace měl znát, protože zejména na ni (a na lékaře) se obrací pacient pro radu. 7,46 % uvedlo, že by se obrátili na zkušenější sestru. Zkušenější sestra skutečně může mít znalosti, které méně zkušená sestra nemá. Ovšem je mnohem lepší být edukována ověřeným zdrojem, nikoliv od sestry, která může či nemusí mít správné informace a nemusí tedy být správně edukována. Je proto potřeba motivovat a zvýšit zájem sester o dozdělávání sebe sama v inhalačních systémech, aby mohly provádět kvalitní edukace, které následně velmi hluboce ovlivňují efektivitu léčby astmatu. Motivovat může vedoucí lékař či vrchní sestra oddělení. 55,77 % z dotazovaných má pocit, že není potřeba inhalační systémy znát velmi dobře, jelikož je to potřeba pouze na plicních odděleních nebo ambulancích. Tento pohled ale není správný. Dotazované sestry se v našem dotazníku rozdělily téměř na polovinu těch, které pracují nebo pracovaly na lůžkovém oddělení, a polovinu těch, které nikdy na oddělení nepracovaly, přesto 98,08 % odpovědělo, že měly již v péči pacienta, který užíval inhalační léky. Jak již psala paní Kašáková ve svém vyjádření, spousta sester o sebevzdělávání v inhalačních systémech neprojevuje osobní zájem, což je ovšem velkým problémem, a je potřeba ho řešit.

**Výzkumný cíl číslo 5: Zjistit, zda sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a správnost užívání léků.**

V rámci tohoto cíle jsme zjistili, že spousta sester skutečně důkladnou edukaci pacienta podceňuje, a to nejčastěji z důvodu, že 63,46 % sester má pocit, že by edukaci neměla provádět sestra, ale lékař. To ovšem není pravidlem. Edukaci samozřejmě může provést lékař, ovšem z osobní korespondence s panem MUDr. Didykem z plicní ordinace v Ústí nad Labem vyplývá, že jak na lůžkových odděleních, tak v ambulancích plní edukační zastoupení právě sestra, a to bez rozdílu vzdělání.

Ve vyhlášce č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, konkrétně §4 a §5 stojí, že Všeobecná sestra má plnou kompetenci k edukační činnosti, oproti tomu Praktická sestra má plnou kompetenci k předávání informací pacientovi, a z této vyhlášky vyplývá, že Praktická sestra provádí edukační činnost na základě indikace lékaře či pod vedením Všeobecné sestry (Česko. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2011).

Podle pana MUDr. Didyka mají Všeobecné i Praktické sestry na starosti každou edukační činnost, co se týče inhalačních systémů. Jelikož se nejedná o lékařský výkon a činnost spojenou s lékařskou péčí, ale pouze ošetrovatelskou, tato edukační činnost spadá do role sester. Pan doktor pracuje nyní v plicní ambulanci, ale dříve pracoval na lůžkovém oddělení, kde v kompetencích sester při edukaci v inhalačních systémech nenašel rozdíl. Nyní sestra, která s panem doktorem pracuje v plicní ambulanci je dle pana doktora plně edukována, a pravidelně se v tomto oboru vzdělává na žádost pana doktora. Tento postup je modelovým příkladem správného přístupu a správně a efektivně fungující plicní ambulance.

**Výzkumný cíl číslo 6: Zjistit, zda sestry pravidelně a opakovaně kontrolují pacienta, jakým způsobem své léky užívá.**

Do kompetencí sester nespadá pouhá edukace po prvním předepsání léků, ale jak jsme již zmínili, tak následná reedukace, je-li potřeba. Je proto důležité, aby sestra pravidelně pacienta kontrolovala, zda své léky užívá správně. Pokud pacient dochází do plicní či alergologické ambulance, je potřeba před každou kontrolou pacienta upozornit, aby si nebral svou ranní dávku, a tu si vzal až při kontrole před sestrou, která zhodnotí, zda pacient používá správnou inhalační techniku. Tato skutečnost se potvrdila i ve studii zobrazené v článku s názvem „*Effectiveness and success factors of educational inhaler technique interventions in asthma & COPD patients: a systematic review*“. Tato studie potvrdila, že zejména u pacientů se špatnou počáteční inhalační technikou jsou užitečné různé vzdělávací intervence, které by ale přesto měly být v průběhu času posilovány. Proto je potřeba pacienta neustále kontrolovat, a případně eliminovat chyby, kterých se pacient dopouští při inhalační technice (Klijn et al., 2017).

Pacient může mít inhalační techniku správnou, a postup pochopit, ale v průběhu léčby se může u pacienta objevit nový zdravotní problém, který inhalační techniku ovlivňuje, a následně i efektivitu léčby. Stejný princip platí na lůžkových odděleních, kde sestra dostane do péče pacienta s inhalačními léky. Je zde potřeba, aby sestra byla u každé inhalace pacienta přítomna, a přesvědčila se, že pacient užil léky správným způsobem, a dávku nevynechal. Stejně tak sestra z oddělení sleduje u pacienta možné zdravotní komplikace, které pacientovi užití léku ztěžují. V případě, že by pacient užíval léky nesprávně, a inhalační látka do průdušek nepronikla, nebo dávku neužil vůbec, a následně by se u pacienta na oddělení rozvinul astmatický záchvat, mohla by připadnout vina na ošetřující sestru, že pacienta neuhlídala. Proto je velmi důležité i pro sestru na oddělení, aby znala správné inhalační techniky, jelikož pravidelným kontrolováním pacienta u každého užití léku chrání sebe před případným trestným stíháním, tak i pacienta, u kterého tím může předejít zdravotním komplikacím. V takovém případě je potřeba informovat lékaře, který by měl být ochotný pacientovi předepsat jinou formu inhalačního léku, která by se užívala jednodušeji. Není správné, aby si v této chvíli sestra řekla, že je třeba pacientovi jen pomoci, a lékaře není třeba informovat. Přestože sestra z lůžkového oddělení má pacienta v péči pouze přechodně, a nepracuje v ambulanci, kde by ambulantní sestra měla pacienta edukovat primárně, může zde sestra odhalit případnou chybu ve správné inhalační technice, a pacienta reedukovat, či v případě, že pacient nebyl edukován dříve vůbec, tak edukaci provést. 56 % sester uvedlo, že se již v minulosti setkalo s pacientem, který i po několika letech užívání inhalačního léku neprováděl inhalační techniku správně, a proto byla léčba neefektivní. Toto mohou být důsledky nesprávného užívání inhalačního léku, které v určitých případech po letech mohou mít fatální dopad, či nevratné změny průdušek, ke kterým by dojít nemuselo, kdyby pacient své léky užíval správně. V porovnání se studií, která zveřejnila své výsledky v článku s názvem „*Educational interventions to improve inhaler techniques and their impact on asthma and COPD control: a pilot effectiveness-implementation trial*“. Tato studie zkoumala 44 pacientů s astmatem, a ve svém článku potvrdila, že u zkoumaných pacientů zaznamenala až 76 % těch, kteří nemají správnou inhalační techniku, a dopouštějí se alespoň jedné chyby (Maricoto et al., 2016).

Výzkumná část této práce objevila skutečně užitečné informace, se kterými je možné do budoucna pracovat, a tuto situaci příznivě ovlivnit. Bakalářských prací na toto téma ročně vzniká stále více, a výzkumy z těchto prací objevují nové informace, které by mohly být ve snaze změnit tento problém užitečné. I tato práce má ale své nedostatky, které jsem v průběhu zpracování objevila, a nyní bych je zcela jistě udělala jinak. Co se týče dotazníkového šetření v souvislosti s výsledky Výzkumu I, doporučovala bych budoucím výzkumníkům, aby rozlišili respondenty na muže a ženy, abychom následně mohli například odhalit, které pohlaví na toto onemocnění trpí více. Následně u dotazníkového šetření Výzkumu II bych u budoucího výzkumu na toto téma zcela jistě zjišťovala, zda je sestra Praktická nebo Všeobecná, a zda pracuje v plicním lékařství či nikoliv, i tyto informace totiž mohou významně ovlivnit vztah k edukační činnosti. Dalším doporučením pro budoucí práce na toto téma je možnost dotazování sester a pacientů pouze z jednoho zdravotnického zařízení, abychom mohli spojit souvislosti a porovnávat výsledky mezi pacienty a sestrami, které o ně pečují. Zpětně bych si také ideálně vybrala pouze Všeobecné sestry, které by byly výzkumným vzorkem dotazníkového šetření, jelikož mají ohledně edukační činnosti větší zodpovědnost, a vyšší kompetence než Praktické sestry.

## 5 Návrh doporučení pro praxi

Ve výzkumné části bakalářské práce jsme objevili zajímavé výsledky, které bychom chtěli řešit v rámci vypracovaného iniciačního hlášení, které je možno nahlédnout v Příloze E, o výsledcích praktické části této práce, ve kterém bychom chtěli upozornit na velmi negativní situaci v rámci edukace pacientů Všeobecnými a Praktickými sestrami, a že je potřeba více motivovat sestry k sebevzdělávání v inhalačních technikách, jelikož dostupných edukativních materiálů, seminářů a workshopů je dostatek, ale sestry je nedostatečně využívají, a důležitost situace si neuvědomují. Toto hlášení jsme zpracovali ve formě dopisu, který bychom po jeho schválení následně odeslali na Českou pneumologickou a ftizeologickou společnost, a na Českou lékařskou společnost Jana Evangelisty Purkyně. Druhým výstupem bude informativní leták, možno nahlédnout v Příloze C (elektronická verze) a v Příloze D (verze pro tisk), pro pacienty zaměřený opět na vysvětlení důležitosti pečlivé edukace v inhalačních technikách, včetně vysvětlení rizik, která pacientům mohou hrozit v důsledku nesprávné inhalační techniky. Vzhledem k tomu, že pacienta by měl edukovat ošetřující personál v ambulanci/na oddělení, kde pacientovi byly předepsány inhalační léky, nebude informativní leták zaměřen přímo na samotnou edukaci správného užívání inhalačních léků. Pacient ovšem bude vyzván k nezaváhání v případě, že inhalační techniku nepochopí, či mu nebude vysvětlena, a bude vyzván k obrácení se na svou plicní sestru/plicního lékaře. Pacient by měl vědět, že na řádnou edukaci a objasnění všech nejasností má plné právo. Vzhledem k neznalosti odborné literatury či webových stránek ze strany pacientů, která vyplývá z dotazníkového šetření, pacienti budou rovněž odkázáni na webové stránky či odbornou literaturu MUDr. Viktora Kašáka a Evy Kašákové, kde mohou nalézt spoustu užitečných informací. Tyto informativní letáky určené pro astmatické pacienty navrhujeme po schválení rozmístit do plicních či alergologických ambulančí a na plicní oddělení. Třetím výstupem této práce je prezentace vytvořená ku příležitosti celostátní studentské konference v Pardubicích (24.4.2024), která je součástí mezinárodní konference Mekon s názvem „Kvalita a její perspektivy“ a která nese podtitul „Čtyři pilíře péče“. Této konferenci jsem se účastnila se svou bakalářskou prací, a následně se úspěšně umístila na 1.místě. Prezentaci je možno nahlédnout v Příloze F. Čtvrtý výstup bakalářské práce upozorňuje na výsledky proběhlého výzkumu v podobě návrhu článku odeslaného odbornému časopisu.

## 6 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou správného užívání inhalačních systémů pacienty s onemocněním *Asthma bronchiale*. V teoretické části této práce jsme se zabývali především charakteristikou, klinickými příznaky, diagnostikou a léčbou tohoto onemocnění. Dále jsme se věnovali inhalačním systémům a správné inhalační technice každého z nich, správnou edukací, a kompetencemi sestry v rámci edukace pacienta s astmatem. Praktická výzkumná část byla následně rozdělena na dvě části, konkrétně dvě výzkumná dotazníková šetření (jedno dotazníkové šetření pro pacienty s astmatem, a druhé dotazníkové šetření pro Všeobecné a Praktické sestry). Na základě těchto dotazníků jsme následně vyhodnotili, že pacienti nejsou v inhalačních technikách dostatečně edukováni, aby léčba jejich onemocnění mohla být efektivní, a rovněž dotazník pro sestry potvrdil, že sestry důkladnou edukaci podceňují, a samotné sestry o těchto inhalačních systémech nemají dostatek informací. Edukativních materiálů pro sestry bychom na internetu či v odborné literatuře našli mnoho, ovšem je potřeba podpořit motivaci sester k sebevzdělávání v inhalačních systémech, aby následné edukace pacientů sestrami mohly být kvalitní, a léčba astmatu efektivní. Rozhodli jsme se proto v rámci výstupu práce vytvořit hlášení o výsledcích této práce ve formě iniciačního hlášení relevantním čtenářům, které je dostupné k nahlédnutí v Příloze E. Jako podpůrnou činnost v rámci výstupu práce jsme rovněž vytvořili informativní leták pro pacienty, který obsahuje doporučení pro kvalitnější život s astmatem, informuje o důležitosti správného užívání inhalačního léčiva, a rizicích, která pacientovi hrozí při nesprávném užívání inhalačních léků. Informativní leták je dostupný k nahlédnutí v Příloze C (elektronická verze) a Příloze D (verze pro tisk). Třetím výstupem této práce je prezentace vytvořená k celostátní konferenci v Pardubicích, které jsem se se svou bakalářskou prací v dubnu letošního roku účastnila, a následně se při vyhlášení nejlepších prací umístila na 1.místě. Prezentace je možná k nahlédnutí v Příloze F.

Návrh znění výstupů:

Výstupy závěrečné práce si kladou za cíl upozornit na významná fakta nalezená v oblasti správného užívání inhalačních systémů při léčbě astmatu. Prvním výstupem bakalářské práce je přednesení tématu na přednášce celostátní studentské vědecké



konference pořádané v Pardubicích dne 24.4.2024, která je součástí konference mezinárodní. Prezentace je možno nahlédnout v Příloze F. Druhý výstup práce, iniciační sdělení do řad odborníků plicních lékařů, si klade za cíl upozornit lékaře na důležitost motivace sester k edukaci pacientů a na důležitost kontinuálního vzdělávání Všeobecných sester v otázce léčby astmatu, k nahlédnutí dostupné v Příloze E. Leták, který je možno nahlédnout v Příloze C (elektronická verze) a Příloze D (verze pro tisk), může posloužit pacientům k rychlému a efektivnímu zorientování se ve správné inhalační technice, a to díky doporučení na kvalitní zdroje informací v otázce správných postupů inhalačních technik. Dalším výstupem je článek připravený pro publikaci v odborném časopise.

## Seznam použité literatury

BÁRTŮ, Václava, 2021. Asthma bronchiale – současný stav diagnostiky a léčby. online. *Remedia: farmakoterapeutický dvouměsíčník pro lékaře a farmaceuty*, roč. 31, č. 1, s. 10- 12. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <https://www.remédia.cz/rubriky/prehledy-nazory-diskuse/asthma-bronchiale-soucasny-stav-diagnostiky-a-lecby-11839/>.

BASHETI, Iman A.; Nathir M. OBEIDAT a Helen K. REDDEL, 2018. Inhaler technique education and asthma control among patients hospitalized for asthma in Jordan. online. *Saudi Pharmaceutical Journal*, vol. 26, no. 8, s. 1127–1136. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2018.06.002>.

BAXENDALE, Ellen, 2019. *Explaining asthma: living with asthma*. Derby: Emerald. ISBN 978-1-84716-966-2.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2011. Vyhláška č. 55 ze dne 1.března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 20, s. 482-544. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=5886>.

EL ABED, Hanane; Mohammed E. A. RAGALA; Jaouad EL HILALY; Btissame ZARROUQ; Hanna AIT-TALEB LAHSEN et al., 2023. Setting up and assessing a therapeutic education program for asthmatic patients. Online. *Journal of Education and Health Promotion*, vol. 12, no. 1, s. 349. Dostupné z: [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_1868\\_22](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1868_22).

GURKOVÁ, Elena, 2017. *Nemocný a chronické onemocnění: edukace, motivace a opora pacienta*. Sestra. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0461-1.

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

KAŠÁK, Viktor, 2018. *Asthma bronchiale: průvodce ošetřujícího lékaře*. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Farmakoterapie pro praxi, sv. 79. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-585-9.

KAŠÁK, Viktor a Eva KAŠÁKOVÁ, 2023. *Inhalační systémy: v léčbě nemocí s chronickou bronchiální obstrukcí*. 3. rozšíř. vyd. Jessenius. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-752-5.

KLIJN, Sven L.; Mickaël HILIGSMANN; Silvia M. A. A. EVERS; Miguel ROMÁN-RODRÍGUEZ; Thys VAN DER MOLEN et al., 2017. Effectiveness and success factors of educational inhaler technique interventions in asthma & COPD patients: a systematic review. online. *npj Primary Care Respiratory Medicine*, vol. 27, no. 1, s. 24. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41533-017-0022-1>.

KOLEK, Vítězslav et al., 2019. *Doporučené postupy v pneumologii*. 3. aktualiz. vyd. Jessenius. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-624-5.

KOLEK, Vítězslav; Viktor KAŠÁK; Martina VAŠÁKOVÁ et al., 2017. *Pneumologie*. 3. rozšíř. vyd. Jessenius. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-538-5.

KRÁTKÁ, Anna, 2002. Edukace klientů v praxi sestry. In: PAVLA HOLEŠINSKÁ (ed.). *Multioborová, interdisciplinární a mezinárodní kooperace v ošetrovatelství*, s. 209-210. Praha: Grada. ISBN 80-247-0536-2.

MARICOTO, Tiago; Sofia MADANELO; Luís RODRIGUES; Gilberto TEIXEIRA; Carla VALENTE et al., 2016. Educational interventions to improve inhaler techniques and their impact on asthma and COPD control: a pilot effectiveness-implementation trial. online. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, vol. 42, no. 6, s. 440–443. Dostupné z: <https://doi.org/10.1590/s1806-37562016000000098>.

NEMCOVÁ, Jana; Edita HLINKOVÁ et al., 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Vydavateľstvo Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.

NEUMANNOVÁ, Kateřina; Vítězslav KOLEK et al., 2018. *Asthma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc: možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Aeskulap. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4942-9.

PEŘAN, David; Patrik Christian CMOREJ a Marcel NESVADBA, 2020. *Dušnost v prvním kontaktu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1682-9.

PLEVOVÁ, Ilona; Renáta ZOUBKOVÁ et al., 2021. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Sestra. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0890-9.

PRABHAKARAN, L.; G. LIM; J. ABISHEGANADEN; C. B. E. CHEE a Y. M. CHOO, 2006. Impact of an asthma education programme on patients' knowledge, inhaler technique and compliance to treatment. *Singapore Medical Journal*, vol. 47, no. 3, s. 225–231. ISSN 0037-5675.

SOBOTÍK, Ondřej, 2018. Asthma bronchiale, diferenciální diagnostika. online. *Medicína po promoci*, roč. 19, č. 4, s. 354-357. ISSN 1212-9445. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/asthma-bronchiale-diferencialni-diagnostika/>.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.

TEŘL, Milan (ed.), 2015. *Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu*. Semily: Geum. ISBN 978-80-87969-08-3.

TEŘL, Milan; Vratislav SEDLÁK a Irena KRČMOVÁ, 2022. *Doporučený postup diagnostiky a léčby těžkého astmatu*. Semily: Geum. ISBN 978-80-87969-64-9.

VYTEJČKOVÁ, Renata; Petra SEDLÁŘOVÁ; Vlasta WIRTHOVÁ; Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ, 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Sestra. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

ŽURKOVÁ, Monika; Petr JAKUBEC et al., 2021. *Pneumologie pro magistry a bakaláře*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5985-1.

## Seznam tabulek/grafů

Tabulka 1 - Pacientovi bylo vysvětleno, jak má lék užívat .....	39
Tabulka 2 - Zopakování postupu užívání inhalačního léčiva .....	39
Tabulka 3 - Vysvětlení nejčastějších chyb při užívání inhalačních léků .....	40
Tabulka 4 - Opakovaná edukace při změně léčiva .....	40
Tabulka 5 - Opakovaná edukace při změně léčiva u pacientů, kterým v minulosti byly změněny léky .....	41
Tabulka 6 - Po diagnostice vše srozumitelně/dostatečně pro pacienta vysvětleno.....	41
Tabulka 7 - Vysvětlení rizik spojených s nesprávným užíváním inhalačního léku.....	42
Tabulka 8 - Výzva k předvedení inhalační techniky při poslední kontrole .....	42
Tabulka 9 - Správné užívání inhalačních systémů při kontrole u lékaře .....	43
Tabulka 10 - Zájem personálu o znalost pacienta při užívání inhalačních léků při jeho hospitalizaci .....	44
Tabulka 11 - Zájem personálu o znalost při užívání inhalačních léků – pouze již hospitalizovaní pacienti .....	44
Tabulka 12 - Při hospitalizaci sestra přítomna u inhalace .....	45
Tabulka 13 - Při hospitalizaci sestra přítomna u inhalace – pouze již hospitalizovaní pacienti.....	45
Tabulka 14 - Lékař se pravidelně ptá, zda je stávající léčba pacientovi srozumitelná ...	46
Tabulka 15 - V ordinaci/čekárně se nachází brožury s informacemi o astmatu.....	46
Tabulka 16 - Vlastní iniciativa pacienta při dohledávání informací o onemocnění astma .....	47
Tabulka 17 - Dohledávání informativních webových stránek.....	47
Tabulka 18 - Počet pacientů, kteří při nejistotě v užívání léků kontaktují lékaře.....	48
Tabulka 19 - Znají webové stránky/odbornou literaturu, kde by mohli dohledat potřebné informace .....	49
Tabulka 20 - Jistota pacienta o vlastní informovanosti o onemocnění astmatem a o užívání léků.....	50
Tabulka 21 - Subjektivní pocit pacientů v otázce zájmu plicního lékaře/plicní sestry o správnost užívání léku pacientem .....	50
Tabulka 22 - Pracuje nebo pracoval/a na lůžkovém oddělení .....	51
Tabulka 23 - Mají/měli v minulosti v péči pacienta, který užíval inhalační léky.....	51
Tabulka 24 - Informovanost sester o užívání léku pacientem .....	52
Tabulka 25 - Informovanost sester o dostupných zdrojích informací o jim neznámém inhalačním systému .....	52
Tabulka 26 - Dvě základní skupiny inhalačních systémů.....	53
Tabulka 27 - Základní principy a rozdíly v užívání těchto dvou skupin .....	54
Tabulka 28 - Subjektivní pohled sestry na nutnost znalosti správného užívání inhalačních systémů.....	56
Tabulka 29 - Poučení pacienta v případě ordinace inhalačních léků.....	56
Tabulka 30 - Subjektivní názor sester na přenechání edukace v užívání inhalačních léků lékaři .....	57
Tabulka 31 - Názor sester na vhodnost opakované edukace .....	57
Tabulka 32 - Pacienta edukuji v případě nutnosti použití náhrady inhalačního léčiva, které běžně užívá .....	58
Tabulka 33 - Názor seszer na vhodnost edukace i přes tvrzení pacienta, že inhalační systém ovládá.....	59

Tabulka 34 - Kontrola pacientovy inhalační techniky sestrou .....	59
Tabulka 35 - Přítomnost sestry při užití inhalačních léků hospitalizovaným pacientem	60
Tabulka 36 - Rozdělení léků per os a léků inhalačních do dvou kalíšků při hospitalizaci pacienta .....	61
Tabulka 37 - Sledování možné překážky efektivního užití léku pacientem se strany sestry .....	62
Tabulka 38 - Informování lékaře sestrou ohledně nastalé překážky znemožňující efektivní užívání léku.....	62
Tabulka 39 - Apel ze strany sestry při kontrolách pacientů na důležitost správného užívání inhalačních léků a na důsledky rizik jejich nesprávného užití.....	63
Tabulka 40 - V minulosti jsem se setkala s pacientem, jehož léčba byla neefektivní vlivem nesprávného užívání inhalačního léku.....	64
Tabulka 41 - Je pro mě důležitá informovanost pacienta o své chorobě.....	65
Tabulka 42 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 1 .....	66
Tabulka 43 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 2 .....	68
Tabulka 44 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 3 .....	70
Tabulka 45 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 4 .....	72
Tabulka 46 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 2, otázky číslo 1, 2, 3, 8 a 9 .....	74
Tabulka 47 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 5, otázky číslo 10, 11, 12, 19 a 20 .....	75
Tabulka 48 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 6, otázky číslo 13, 14 a 15 .....	77
Tabulka 49 - Analýza výzkumného předpokladu číslo 6, otázky číslo 16, 17 a 18 .....	78

## Seznam příloh

Příloha A	Dotazník I – dotazník pro pacienty
Příloha B	Dotazník II – dotazník pro Všeobecné a Praktické sestry
Příloha C	Informativní leták pro pacienty s astmatem (elektronická verze)
Příloha D	Informativní leták pro pacienty s astmatem (verze pro tisk)
Příloha E	Iniciativní hlášení o výsledcích bakalářské práce
Příloha F Pardubicích	Prezentace ku příležitosti Celostátní studentské konference v Pardubicích

## **Příloha A: Dotazník I – dotazník pro pacienty**

### Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale – dotazník pro pacienty

Dobrý den, jmenuji se Aneta Slavíková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecné ošetrovatelství na Technické univerzitě v Liberci. Dotazník, který stojí před Vámi, je praktickou částí mé bakalářské práce, která nese název „Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale“. Dotazník byl sestaven za účelem zjištění, jak důkladně a dostatečně jsou pacienti, kteří trpí tímto onemocněním, edukováni a informováni zdravotnickým personálem o užívání inhalačních technik, které jsou základem léčby astmatu. V rámci tohoto dotazníku odpovíte celkem na 18 otázek, na které prosím odpovídejte svědomitě a pravdivě. Veškeré Vaše odpovědi jsou anonymní, a kdykoli máte možnost od realizace výzkumu odstoupit. S odesláním Vašich odpovědí souhlasíte zároveň se zařazením do výzkumu, na jehož výsledek budete moci nahlédnout v elektronické verzi práce v archivu závěrečných prací TUL. Tímto bych Vám chtěla mnohokrát poděkovat za Váš čas, který jste u vyplňování dotazníku strávili a tím přispěli k podpoře vývoje edukačních metod pacientů a zdravotnického personálu.

#### **\* Označuje povinnou otázku**

Když Vám bylo diagnostikováno astma a dostal/a jste své léky poprvé, bylo Vám názorně vysvětleno (popř. předvedeno) lékařem/sestrou, jak daný inhalační lék užívat? \*

- a) Ano
- b) Ne

Pokud jste na 1. otázku odpověděl/a ANO, byl/a jste následně lékařem/sestrou vyzván/a, abyste postup užívání daného inhalačního léku zopakoval/a, předvedl/a?

- a) Ano
- b) Ne



Byl/a jste názorně poučen/a o typických chybách, kterých se u daného inhalačního systému pacienti nejčastěji dopouštějí? \*

- a) Ano
- b) Ne

Pokud Vám někdy Váš lékař změnil užívané léky, bylo Vám vysvětleno, jak je správně užívat? \*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Léky mi nikdy změněny nebyly

V době, kdy Vám lékař diagnostikoval Asthma Bronchiale (průduškové astma), dokážete říci, že Vám dostatečně (= pro Vás srozumitelně) vše vysvětlil? \*

- a) Ano
- b) Ne

Byla Vám dostatečně lékařem/sestrou vysvětlena rizika, která jsou spojená s nesprávným užíváním Vašeho inhalačního léčiva? \*

- a) Ano
- b) Ne

Byl/a jste při Vaší poslední kontrole u Vašeho plicního lékaře vyzván/a sestrou či lékařem k předvedení, jak přesně doma léky užíváte? \*

- a) Ano
- b) Ne

Pokud kontrola proběhla, ukázalo se, že léky užíváte správně? \*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nekontroluji mě

Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, zajímal se ošetřující personál o Vaše léky? Jak je užíváte, jak často, jestli zvládáte inhalace sám? \*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nebyl/a jsem hospitalizován/a

Pokud jste byl/a hospitalizován/a v nemocnici už s touto chorobou, byla při užívání Vašich léků sestra přítomna, aby posoudila, zda byly léky užity správně? \*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nebyl/a jsem hospitalizován/a

Ptá se Vás Váš plicní lékař při kontrole pravidelně, zda všemu rozumíte, nechcete-li něco lépe vysvětlit/poradit? \*

- a) Ano
- b) Ne

Všiml/a jste si někdy ve Vaší plicní ordinaci, například v čekárně, nebo přímo u lékaře letáků nebo brožur s obrázky, vysvětlením inhalací, s informacemi o astmatu? \*

- a) Ano
- b) Ne

Zkoušel/a jste si někdy sám/a vyhledat na internetu nebo v odborné literatuře bližší informace o Vaší chorobě? \*

- a) Ano
- b) Ne, můj lékař/sestra mi vždy vše dostatečně vysvětlí

Našel/ a jste nějaké zajímavé stránky, které Vám něco užitečného předaly? \*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nehledal/a jsem

Pokud skutečně dojde k situaci, že si nejste jistí, jak svůj inhalační systém užívat nebo Vás něco zajímá, zavoláte lékaři? \*

- a) Ano, vždy se na něj mohu obrátit
- b) Ne

Případně, znáte webové stránky či odbornou literaturu, kde v případě nejistoty ohledně správných postupů užívání inhalačních systémů dohledáváte informace? Pokud ano, uveďte, který zdroj podle Vás obsahuje nejvíce užitečných informací  
Máte pocit, že svou chorobu a Vaše užívané léky znáte dost dobře? \*

- a) Ano, naprosto
- b) Nejsem si jist/a
- c) Rozhodně ne

Máte pocit, že by se o Vás a Vaše správné užívání léků mohl Váš plicní lékař/sestra zajímat více? \*

- a) Nezajímají se vůbec
- b) Rozhodně by se mohli zajímat více
- c) Ne, zajímají se dostatečně

## **Příloha B: Dotazník II – dotazník pro Všeobecné a Praktické sestry**

### Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale – dotazník pro Všeobecné/Praktické sestry

Dobrý den, jmenuji se Aneta Slavíková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecné ošetrovatelství na Technické univerzitě v Liberci. Z důvodu vyvíjející se snahy zkvalitnit edukační metody zdravotnického personálu Vás prosím o několik minut Vašeho času a o vyplnění předloženého dotazníku pro Všeobecné a praktické sestry. Dotazník bude součástí praktické části mé bakalářské práce, která nese název „Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale“. Dotazník obsahuje 20 otázek, na které prosím odpovídejte svědomitě, pravdivě, a odpovědi nedohledávejte. Všechny odpovědi jsou anonymní, a žádná není správná nebo nesprávná, odpovídáte především dle Vašeho vlastního názoru, a svědomí. Kdykoli máte možnost od realizace výzkumu odstoupit. Cílem této praktické práce je zjištění informovanosti sester o inhalačních technikách, které jsou základem léčby astmatu, CHOPN, a dalších plicních chorob. S odesláním dotazníku zároveň souhlasíte se zařazením do výzkumu a zpracováním Vašich odpovědí. Na výsledky následně budete moci nahlédnout v archivu bakalářských prací TUL. Nakonec bych Vám chtěla moc poděkovat, že na otázky odpovídáte pravdivě, a za Váš čas, který vyplnění dotazníku věnujete.

#### **\* Označuje povinnou otázku**

Pracujete nebo jste někdy pracoval/a na lůžkovém oddělení/jiném zařízení, kde pacienti pobývají delší dobu? \*

- a) Ano
- b) Ne

Měli jste někdy v péči pacienta, který trpěl onemocněním Asthma Bronchiale, CHOPN nebo jiným plicním onemocněním a užíval inhalační léky? \*

- a) Ano

b) Ne

Pokud pacient užívá inhalační lék, se kterým nemáte zkušenost, ale tvrdí, že lék užívá spoustu let, informujete se, jak se lék užívá? \*

a) Ano, rozhodně se informuji

b) Ne, nemyslím si, že je to potřeba, když pacient lék užívá dlouho

Když se setkáte s inhalačním lékem, o kterém nevíte, jak se správně užívá a potřebujete si to zjistit, víte, kam se obrátit? Pokud ano, uveďte příklad. \*

Inhalační systémy dělíme do dvou velkých základních skupin. Uveďte, které to jsou. \*

Máte tušení, jaký je rozdíl mezi těmito dvěma skupinami? Jak se která užívá, jaká jsou pravidla, která se při inhalaci musí zásadně dodržovat? Jmenujte základní principy užívání obou skupin. \*

Myslíte si, že je na místě, aby sestra znala způsoby užívání inhalačních systémů velmi dobře? \*

a) Ano, rozhodně by je měla znát

b) Pouze pokud pracuje na plicním oddělení/ambulanci

c) Ne, není to potřeba

Pokud přichází do ordinace/na oddělení pacient, který dostane na základě diagnózy své inhalační léky, důkladně ho o užívání poučím. \*

a) Ano

b) Ne

Myslím si, že edukaci pacienta o inhalačních lécích je lepší přenechat lékaři. \*

a) Ano

b) Ne

Pokud jsem se rozhodl/a, že převezmu edukaci do svých rukou, optám se pacienta, zda už někdy inhalační léky užíval. Pokud odpoví, že ano, není důvod edukovat znovu. \*

- a) Souhlasím
- b) Nesouhlasím

Pokud pracuji na oddělení a můj pacient užívá inhalační lék, který momentálně nemáme dostupný, a musíme použít náhradu, která má jiný inhalační systém (např. Miflonid + Formano místo Symbicortu) pacienta o užívání edukuji. \*

- a) Souhlasím
- b) Nesouhlasím

Myslím si, že se stačí pacienta zeptat, zda ví, jak má daný inhalační systém užívat. Není potřeba ho edukovat, když říká, že to nepotřebuje. \*

- a) Souhlasím
- b) Nesouhlasím

Pokud přichází na kontrolu pacient, který již několik let pravidelně a poctivě užívá své inhalační léky, při kontrole ho přesto vyzvu, aby mi předvedl, jak své léky užívá. (Při poslední kontrole předvedl, že užívá správně) \*

- a) Ano, pacienta přesto raději zkontroluji
- b) Ne, zeptám se pouze, zda všemu rozumí
- c) Není potřeba znovu edukovat, pacient dle poslední návštěvy užívání zvládá

Pokud pracuji na oddělení a můj pacient se léčí s astmatem, CHOPN, apod., jsem při každém užívání inhalačních léků u pacienta přítomna. \*

- a) Ano, jsem klidnější, když vidím, že pacient své léky užil správně
- b) Podívám se, zda své léky užívá správně pouze poprvé

- c) Zeptám se pouze, jestli léky má u sebe, a zda ví, jak je má užívat
- d) Nejsem přítomna ani jednou, pacient se svými léky už přišel, tudíž ví, jak je má užívat

Léky per os, a léky inhalační (které jsou vizuálně podobné perorálním) rozdělují do dvou rozdílných kalíšků, a pacientovi raději připomenu, které jsou které. \*

- a) Ano
- b) Ne

Pozoruji, zda si u pacienta nevšimnu nějaké překážky, která mu znemožňuje efektivní užití léku. \*

- a) Ano
- b) Ne, pacient by na to upozornil sám

Pokud něco takového zpozoruji, např., když nemá dostatečnou sílu na stisk inhalátoru, prodělal CMP, a má pokleslý koutek rtu/ trpí orofaryngeálním onemocněním/ má tracheotomii, informuji o tom lékaře. \*

- a) Ano, možná by pacientovi mohl předepsat jinou formu léku, která by se užívala lépe
- b) Pacientovi s inhalací pomohu, není třeba informovat lékaře
- c) Nemyslím si, že by informování lékaře něco změnilo

Při každé kontrole pacienta apeluji na to, jak je důležité, aby léky správně užíval, a aby věděl, že inhalační léky jsou zásadní v léčbě jeho choroby. Myslím si, že je také důležité, aby znal rizika nesprávného užívání léků, která jsem mu důkladně vysvětlila. \*

- a) Souhlasím
- b) Nesouhlasím

Už jsem se setkala na svém oddělení/ambulanci s tím, že pacient skutečně své léky z nějakého důvodu užíval nesprávně, a proto byla léčba neefektivní. \*

- a) Ano, a to i v případě, že pacient své léky užíval několik let
- b) Ano, ale to pouze na začátku pacientova onemocnění
- c) Nikdy jsem se nesečkala s tím, že by pacient dělal při inhalaci chybu
- d) Nemám zkušenost s pacienty, kteří inhalační léky užívají

Je pro mě důležité, aby pacient znal svou chorobu, aby byl spokojený, a věděl, že se na mě vždy může obrátit, pokud něčemu nerozumí. \*

- a) Ano
- b) Myslím si, že toto je spíše práce lékaře



## Příloha C: Informativní leták pro pacienty s astmatem (elektronická verze)

# 6 pravidel pro lepší život s astmatem



1

Znáte své onemocnění dobře? Víte, že máte kdykoliv právo se obrátit na svého plicního lékaře v případě dotazů či nejasností?

2

Používáte své inhalační léky správně? Jde o nejdůležitější část léčby astmatu. V případě nesprávného užívání inhalačních léků je pacient vystaven různým rizikům jako je například neefektivní léčba, zhoršení příznaků onemocnění nebo častější výskyt **astmatických záchvatů**. Pokud Vás o užívání inhalačních léků sestra nebo lékař nepoučili, nebo jste postup nepochopili, nebojte se je oslovit!

3

Znáte webové stránky nebo odbornou literaturu určenou pro astmatiky? Webová stránka [www.mujinhalator.cz](http://www.mujinhalator.cz), nebo odborná literatura (Inhalační systémy v léčbě nemocí s chronickou bronchiální obstrukcí, 2023/Překonejte své astma, 1997) od autorů MUDr. Viktora Kašáka a Evy Kašákové obsahují spoustu užitečných informací a rad pro pacienty s astmatem

4

Sám plicní lékař Vaše onemocnění nezmírní ani nevyléčí! Věnujte astmatu větší pozornost, při léčbě spolupracujte a nevynechávejte dávky svých léků.

5

Dodržujte **intervenční opatření** a **nedrážděte** průdušky zbytečně! Po zjištění, které alergeny u Vás vyvolávají astmatické příznaky je potřeba tyto alergeny **eliminovat**. Větrejte pouze krátce, prádlo nenechávejte usychat venku, a po každé procházce si dopřejte sprchu.

6

**Neignorujte** příznaky zhoršení astmatu a navštivte lékaře! I při běžné situaci nezapomínejte na **pravidelné kontroly** u Vašeho plicního lékaře, a nechávejte si zkontrolovat **správnou inhalační techniku**. Pravidelnými kontrolami, a nepodceňováním svého onemocnění můžete **účinně předejít** většímu výskytu záchvatů, a své astma udržíte pod kontrolou.

## Příloha D: Informativní leták pro pacienty s astmatem (verze pro tisk)

# 6 pravidel pro lepší život s astmatem



1

Znáte své onemocnění dobře? Víte, že máte kdykoliv právo se obrátit na svého plicního lékaře v případě dotazů či nejasností?

2

Používáte své inhalační léky správně? Jde o nejdůležitější část léčby astmatu. V případě nesprávného užívání inhalačních léků je pacient vystaven různým rizikům jako je například neefektivní léčba, zhoršení příznaků onemocnění nebo častější výskyt astmatických záchvatů. Pokud Vás o užívání inhalačních léků sestra nebo lékař nepoučili, nebo jste postup nepochopili, nebojte se je oslovit!

3

Znáte webové stránky nebo odbornou literaturu určenou pro astmatiky? Webová stránka [www.mujinhalator.cz](http://www.mujinhalator.cz), nebo odborná literatura (Inhalační systémy v léčbě nemocí s chronickou bronchiální obstrukcí, 2023/Překonejte své astma, 1997) od autorů MUDr. Viktora Kašáka a Evy Kašákové obsahují spoustu užitečných informací a rad pro pacienty s astmatem

4

Sám plicní lékař Vaše onemocnění nezmírní ani nevyléčí! Věnujte astmatu větší pozornost, při léčbě spolupracujte a nevynechávejte dávky svých léků.

5

Dodržujte intervenční opatření a nedrážděte průdušky zbytečně! Po zjištění, které alergeny u Vás vyvolávají astmatické příznaky je potřeba tyto alergeny eliminovat. Větrejte pouze krátce, prádlo nenechávejte usychat venku, a po každé procházce si dopřejte sprchu.

6

Neignorujte příznaky zhoršení astmatu a navštivte lékaře! I při běžné situaci nezapomínejte na pravidelné kontroly u Vašeho plicního lékaře, a nechávejte si zkontrolovat správnou inhalační techniku. Pravidelnými kontrolami, a nepodceňováním svého onemocnění můžete účinně předejít většímu výskytu záchvatů, a své astma udržíte pod kontrolou.

## **Příloha E: Iniciativní hlášení o výsledcích výzkumné práce**

V Liberci dne 23.04.2024

Podnět pro Českou pneumologickou a ftyzeologickou společnost a Českou lékařskou společnost Jana Evangelisty Purkyně: **Důsledná podpora a kontrola edukace všeobecných a praktických sester ze strany vedoucího lékaře/primáře oddělení v užívání inhalačních systémů při léčbě astmatu.**

Vážená paní,

Vážený pane,

jako budoucí zdravotník a nyní studentka Fakulty zdravotnických studií na Technické univerzitě v Liberci bych ráda poukázala na fakta zjištěná kvantitativním výzkumem mé závěrečné práce. Výzkum prokázal, že i přes existenci kvalitních edukačních materiálů a kvalitní, dostupné odborné literatury (ČIA) nedokáže alarmující procento praktických a všeobecných sester používat inhalační systémy a v tomto důsledku tedy ani edukovat pacienty v jejich používání.

Vzhledem k prevalenci astmatu a četnosti profesního setkání sester s pacienty s léčbou astmatu vidím tuto skutečnost jako velmi závažnou. Úspěšná léčba astmatu je striktně vázána na precizní a znalé užívání těchto léků. Pouze pravidelná a správná aplikace inhalačního systému může zamezit zhoršování onemocnění. Vzhledem k tomu, že existuje více druhů inhalačních systémů, je velice důležité, aby sestra věnovala pozornost rozdílům v užívání jednotlivých inhalačních systémů, a zároveň pozorovala neefektivní užívání inhalačního léku u pacienta vlivem zdravotních potíží.

Výzkum nebyl jednostranný, a jeho druhá část, zaměřená na pacienty s astmatem, dokázala, že ani většina pacientů nedokáže inhalační systémy správně používat.

Důkladným prošetřením získaných dat a výsledků předvýzkumu jsem prokázala, že problém není na straně neexistence materiálů vhodných pro pacienty, ale nedůsledné dodržování kompetencí edukace ze strany sester a nedostatek vůle se v tomto tématu kontinuálně vzdělávat. Velmi důležitou součástí edukace je proto motivace zdravotníků ke vzdělávání a apel na nepodceňování následné edukace pacientů s astmatem a dalšími pneumologickými onemocněními.

Pouze určité procento plicních lékařů důsledně proškoluje sestry v používání inhalačních systémů a dbá na to, aby své znalosti pravidelně osvěžovaly (školeními, které pořádá např. ČIA) a co je důležité, pacientům srozumitelně předávaly.

Nejdůležitější výsledky výzkumných šetření:

- 1) Z dotazníku pro pacienty vyplývá, že pacienti v 72,94 % případů vůbec nevědí, zda inhalační léky užívají správným způsobem
- 2) 73,85 % pacientů s astmatem ve svých odpovědích uvedlo, že nebyli nikdy edukováni v užívání inhalačních léků
- 3) 93,12 % pacientů uvedlo, že při pravidelných kontrolách sestry nekontrolují, zda léky doma užívají správně.
- 4) Z opačného pohledu sestry vyplývalo, že 94,23 % sester nemělo základní vědomosti o inhalačních systémech, a proto není možné v takovém případě efektivně edukovat pacienta.

- 5) 94,50 % pacientů ve své odpovědi uvedlo, že v případě dotazů či nejasností nemají pocit, že by se mohli obrátit na plicní ordinaci.
- 6) Výsledky ze strany dotazovaných sester jsou velmi neuspokojivé vzhledem k tomu, že 98 % sester uvedlo, že již měly v péči pacienta, který užíval inhalační léky

Přestože edukačních materiálů je dostupných mnoho, je třeba jim věnovat dostatečnou pozornost, a nejen předepsat lék. Sestry mají rovněž mnoho možností, jak se v inhalačních systémech vzdělávat, ale je zde velmi důležitý jejich osobní zájem, což spousta sester dnes bohužel nemá, a je to skutečně problém.

Motto mého sdělení: „Prosím o apel na vedoucí lékaře a primáře oddělení, aby podporovali sestry v absolvování školení a kontinuálního vzdělávání. Podpoří to, spolu s vhodnou edukací samotných pacientů ze strany proškolených sester, správnou léčbu astmatu u vysokého procenta pacientů – pro pacienty i pro zdravotnictví samotné je to efektivnější krok než změna léku z důvodu, že se předpokládá, že původní nefunguje...“

Výzkumná práce se všemi náležitostmi je k nalezení v příloze tohoto Podnětu.

Předem děkuji za Váš čas věnovaný této aktuální a významné tematice.

S přáním všeho dobrého

Aneta Slavíková

## Příloha F: Prezentace ku příležitosti Celostátní studentské konference v Pardubicích

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ TUL



# Ošetrovatelská péče u pacienta s *Asthma bronchiale*

Aneta Slavíková  
Studentka FZS TUL

+420 732 473 935  
aneta.slavikova@tul.cz



Zdroj: <https://www.strankycinskemediciny.cz/astma>

Ošetrovatelská péče u pacienta s Asthma Bronchiale

## Úvod a motivace k tématu

- astma a **informovanost** o správných postupech léčby
- kvalitní edukace v inhalačních technikách
- vysoká prevalence
- zátěž pro nemocné všech věkových kategorií

- Má zkušenost s astmatem
- Korespondence s odborníky

**Motto:** *riziko neléčeného astmatu přináší nepříjemné omezení každodenního života a může mít závažné následky*

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ TUL

3

## Klíčové nedostatky současné léčby

### FAKTA

- 21 typů inhalačních systémů – různé druhy, různé způsoby léčby
- [www.mujiinhalator.cz](http://www.mujiinhalator.cz) a manželé Kašákoví (webináře, vzdělávací + osvětové akce, edukační literatura)
- přesto mezery – ne v léčbě, ale v NESPRÁVNÉ léčbě, proč tomu tak je?

### NÁMĚTY NA VÝZKUM

- Volba cílů práce, proč tyto cíle?
- Motivace a průběžné vzdělávání sester – probíhá? Jak u koho!
- Praktická versus Všeobecná sestra v rámci kompetencí

## Cíle bakalářské práce u Výzkumu – proč dvojí výzkum?

### VÝZKUM I – pacienti

- Výzkumný cíl číslo 1: Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni zdravotnickým personálem o inhalačních technikách a edukování v jejich využívání.
- Výzkumný cíl číslo 2: Zjistit, zda lékař či sestra při návštěvách pravidelně kontrolují, zda pacient své léky užívá správným způsobem.
- Výzkumný cíl číslo 3: Zjistit, zda pacienti vědí, kde by případně mohli nalézt veřejně dostupné informace o astmatu a inhalačních technikách.

### VÝZKUM II – sestry

- Výzkumný cíl číslo 4: Zjistit, jaká je informovanost sester o inhalačních technikách.
- Výzkumný cíl číslo 5: Zjistit, zda sestry nepodceňují důkladnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a správnost užívání léků.
- Výzkumný cíl číslo 6: Zjistit, zda sestry pravidelně a opakovaně kontrolují pacienta, jakým způsobem své léky užívá.

## Metodika + charakteristika vzorku

- Kvantitativní výzkum ve formě dvou polostrukturovaných dotazníkových šetření (pacienti/sestry)
- Výzkum I – dotazník pro pacienty s astmatem
- Výzkum II – dotazník pro Všeobecné a Praktické sestry
- Předvýzkum
- Sběr dat říjen až prosinec 2023 elektronickou formou

## Výsledky Výzkumu I - pacienti

### **Jsou pacienti dostatečně informováni a edukováni?**

!!! 74 % pacientů uvedlo, že jim nebylo při předepsání inhalačních léků vysvětleno, jak mají léky užívat !!!!

### **Kontrolují sestry pacienty při kontrolách, jak léky užívají?**

!!! 93 % pacientů není při kontrolách vyzváno k předvedení inhalační techniky !!!

### **Vědí pacienti, kde mají případně najít informace?**

!!! 72 % pacientů nikdy nenašlo užitečné informace na internetu nebo v odborné literatuře !!!

## Výsledky Výzkumu II – sestry

### **Jsou sestry dostatečně informované o astmatu?**

!!! **94 %** sester nemá dostatek základních informací o inhalačních technikách !!!

### **Podceňují sestry důkladnou edukaci pacienta s astmatem?**

!!! **Více než 50 %** sester určitým způsobem skutečně důkladnou edukaci podceňuje !!!

### **Je z pohledu dotazovaných sester potřeba pacienta pravidelně kontrolovat, jak užívá léky?**

!!! **76 %** sester nevidí důvod pacienta v tomto ohledu kontrolovat !!!

## Analýza cílů a zajímavá zjištění

!!! **98 %** sester mělo již v minulosti v péči pacienta s astmatem !!! Přesto **94 %** jich nemá základní informace o inhalačních systémech

**97 %** pacientů mělo v minulosti důvod vyhledávat informace či návody na užívání léků, přesto **72 %** žádné užitečné informace a rady nenalezlo!

**73 %** pacientů si není jistých, zda dostatečně znají svou nemoc, a zda své inhalační léky užívají správně!

!!! **58 %** sester si myslí, že sestra inhalační systémy a techniky užívání nemusí znát !!!

**86 %** pacientů má pocit, že by se o ně jejich plicní lékař nebo sestra mohli zajímat více, a lépe je edukovat a informovat

!!!! **56 %** sester se v minulosti setkala s pacientem, který i po několika letech léčby neužíval inhalační lék správně, a proto byla léčba neefektivní !!!!



## Diskuze a závěr

- lékař mění léky – je to vždy potřeba?
- 98 % respondentů - sester mělo v péči pacienta s astmatem --- 94 % neumí používat
- nedostatečný zájem sester o sebevzdělávání v inhalačních technikách??
- Pacienti nemají dostatek informací, tudíž hledají na internetu, ale často nemohou najít
- Pomocí hlášení pro Českou pneumologickou a fizeologickou společnost a Českou lékařskou společnost Jana Evangelisty Purkyně chceme pomoci motivovat sestry
- JE TO POTŘEBA ZMĚNIT



# Děkuji za pozornost

Aneta Slavíková  
Studentka FZS TUL

+420 732 473 935  
aneta.slavikova@tul.cz