

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021

Bc. Kateřina Pšádová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Kvalita edukačních textů

Bc. Kateřina Pšádová

2021

Diplomová práce

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2018/2019

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kateřna Pšádová**  
Osobní číslo: **Z18385**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**  
Téma práce: **Kvalita edukačních textů**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

1. BASTABLE, Susan Bacorn, 2008. *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3.vyd. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett. ISBN 07-637-4643-6.
2. BASTABLE, GRAMET, P., JACOBS, K., SOPCZYK, D. L., 2011. *Health Professional as Educator: Principles of Teaching and Learning*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett. ISBN 978-0-7637-9278-7.
3. DOAK, Cecilia Conrath, Leonard G. DOAK a Jane H. ROOT, 1996. *Teaching patients with low literacy skills*. 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott. ISBN 978-0-397-55161-3.
4. MAŇÁK, Josef a Dušan KLAPKO, ed., 2006. *Učebnice pod lupou*. Bmo: Paido. Pedagogický výzkum v teorii a praxi. ISBN 80-7315-124-3.
5. PRŮCHA, Jan, 2002. *Moderní pedagogika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-631-4.
6. SALAJKA, František a Vratislav SEDLÁK, 2019. *Astma bronchiale: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, [2019]. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-88280-01-9.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.**  
Katedra klinických oborů

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2018**  
Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2021**

**doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.**  
děkanka

L.S.

**Mgr. Michal Kopecký v.r.**  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 17. března 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Kvalita edukačních textů jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že 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, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. 04. 2021

Bc. Kateřina Pšádová v.r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

V první řadě bych chtěla poděkovat mé vedoucí práce Mgr. Evě Hlaváčkové, Ph.D. za čas, který mi věnovala a za důležité rady k vytvoření mé práce. Dále bych ráda poděkovala nejmenované nemocnici a plicnímu oddělení za možnost provádět zde průzkum. Neméně musím poděkovat všem respondentům za přínos v dotazníkovém šetření. V neposlední řadě chci poděkovat mé rodině za podporu nejen při tvorbě práce, ale po celou dobu studia.

## **ANOTACE**

Práce se zabývá kvalitou edukačních textů (materiálů) určených pro pacienty s onemocněním astma bronchiale. Hlavním tématem teoretické části je edukace, kritéria pro hodnocení kvality edukačních materiálů a obecné informace týkající se astma bronchiale. Cílem průzkumné části bylo zmapovat a následně porovnat kvalitu edukačních textů určených pro laickou veřejnost. Z průzkumného šetření vyplynulo, že většina edukačních materiálů je psána na střední úrovni srozumitelnosti. Nejvíce nedostatků vzdělávacích prospektů lze najít v oblasti grafiky, organizaci a typografii, v nedostatečné motivaci čtenáře a v obtížnosti textu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Edukační texty (materiály), kvalita, čtivost, vzorce čtivosti, astma bronchiale

## **TITLE**

The quality of educational texts

## **ANNOTATION**

The work analyses the quality of education texts (materials) for patient with bronchial asthma. The main topic of theoretical part is education, quality of education texts and general information related to bronchial asthma. The main goal of research part was to map and then compare the quality of educational materials intended for the lay public. The survey showed that the most educational materials were written at a medium level of readability and the most mistakes in educational prospects were found in the graphic sphere, in material organization and typography, in insufficient reader motivation and in text difficulty.

## **KEYWORDS**

Educational texts (materials), quality, readability, readability formulas, bronchial asthma

# OBSAH

Úvod .....	13
1 Cíl práce.....	15
2 Teoretická část.....	16
2.1 Edukace.....	16
2.1.1 Základní pojmy v edukaci .....	16
2.2 Edukace ve zdravotnictví.....	19
2.2.1 Bariéry při edukaci ve zdravotnictví .....	20
2.3 Edukační materiály .....	21
2.3.1 Tvorba edukačních materiálů .....	22
2.3.2 Metody hodnocení kvality edukačních materiálů.....	26
2.3.2.1 Kontrolní seznam („Checklists of attributes“).....	28
2.3.2.2 Měření čtivosti / obtížnosti („Readability formulas“).....	28
2.3.2.3 Hodnocení vhodnosti edukačních materiálů („SAM“ - Suitability Assessment of Materials) .....	34
2.3.3 Měření porozumění textu.....	36
2.3.4 Výzkumné studie v ČR.....	37
2.3.5 Výzkumné studie v zahraničí .....	37
2.4 Astma bronchiale .....	39
2.4.1 Příčiny vzniku.....	39
2.4.2 Klasifikace .....	40
2.4.3 Diagnostika.....	41
2.4.4 Terapie .....	42
2.4.4.1 Farmakoterapie.....	42
2.4.4.2 Režimová opatření.....	43
3 Průzkumná část.....	44
3.1 Průzkumné otázky.....	44



3.2	Metodika průzkumné části.....	45
3.2.1	Metodika a realizace průzkumu.....	45
3.2.2	Charakteristika vybraného souboru.....	47
3.2.2.1	Zpracování získaných dat.....	47
3.3	Interpretace výsledků.....	48
3.3.1	Hodnocení čtivosti edukačních textů dle vzorců čtivosti.....	48
3.3.1.1	Porovnání výsledků Mistríkova vzorce a FOG indexu $CDV$ .....	56
3.3.1.2	Porovnání edukačních textů dle SAM analýzy.....	57
3.3.2	Hodnocení kvality edukačních textů dle jejich uživatelů.....	59
3.3.2.1	Celkové hodnocení kvality edukačního prospektu dle respondentů.....	77
3.4	Statistické testování hypotéz.....	81
4	Diskuze.....	85
5	Závěr.....	94
6	Použitá literatura.....	97
7	Přílohy.....	103

## SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázek 1 – Nekouřit (vektor.me, 2020).....	26
Obrázek 2 - Aplikace inhalátorem (Serkep, 2018) .....	26
Obrázek 3 - Schéma komplexní míry obtížnosti (Maňák, 2006, str.15) .....	31
Obrázek 4 - Fryův graf (Readable.com, 2020).....	33
Obrázek 5 - Klasifikace astmatu dle úrovně kontroly (Kašák, 2010, str.1) .....	40
Obrázek 6 - Klasifikace astmatu dle tíže (Kašák, 2010) .....	41
Obrázek 7 - Krabicový graf četnosti pozitivních odpovědí „astmatiků“ a „neastmatiků“ .....	83
Tabulka 1 - Interpretace výsledků Mistríkova vzorce (Mistrík, 1968).....	29
Tabulka 2 - Interpretace výsledků "SAM" testu.....	35
Tabulka 3 - Výpočet částí Mistríkova vzorce a FOG indexu leták č. 1 „Průduškové astma“ .....	49
Tabulka 4 - Porovnání EM dle Mistríkova vzorce .....	56
Tabulka 5 - Porovnání EM dle FOG indexu.....	56
Tabulka 6 - Průměrné hodnocení všech 6 oblastí SAM analýzy.....	57
Tabulka 7 - Doplnující odpovědi k otázce č. 12.....	76
Tabulka 8 - Tabulka četností – pozitivní odpovědi "astmatici" .....	82
Tabulka 9 - Tabulka četností – pozitivní odpovědi "neastmatici".....	82
Tabulka 10 – Základní popisná statistika pozitivních odpovědí u obou sledovaných skupin.....	83
Tabulka 11 - Výsledek testu normality dat – hladina významnosti $\alpha = 5\%$ (0,05).....	84
Tabulka 12 - Výsledky Neparametrického Mann-Whitneyova U testu .....	84
Graf 1 - Rozložení respondentů dle věku .....	59
Graf 2 - Rozložení respondentů dle vzdělání .....	59
Graf 3 - Rozložení respondentů dle zkušenosti s astmatem .....	60
Graf 4 - Interpretace výsledků k otázce č. 1 .....	61
Graf 5 - Graf k otázce č. 1 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem .....	61
Graf 6 - Interpretace výsledků k otázce č. 2 .....	62
Graf 7 - Doplnující odpovědi k otázce č. 2.....	63
Graf 8 - Interpretace výsledků k otázce č. 3 .....	64
Graf 9 – Graf k otázce č. 3 – Porovnání výsledků dle věku respondentů .....	64
Graf 10 - Interpretace výsledků k otázce č. 4.....	65
Graf 11 - Graf k otázce č. 4 – Porovnání výsledků dle věku respondentů .....	66

Graf 12 - Interpretace výsledků k otázce č. 5 .....	67
Graf 13 - Interpretace výsledků k otázce č. 7 .....	68
Graf 14 - Graf k otázce č. 7 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem .....	69
Graf 15 - Interpretace výsledků k otázce č. 8 .....	70
Graf 16 – Graf k otázce č. 8 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem.....	70
Graf 17 - Interpretace výsledků k otázce č. 9 .....	71
Graf 18 - Graf k otázce č. 9 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem .....	72
Graf 19 - Interpretace výsledků k otázce č. 10 .....	73
Graf 20 - Interpretace výsledků k otázce č. 11 .....	74
Graf 21 - Interpretace výsledků k otázce č. 12 .....	75
Graf 22 - Hodnocení kvality EM dle respondentů .....	77
Graf 23 - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na přítomnost zkušenosti s astmatem .....	78
Graf 24 - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na jejich věk .....	79
Graf 25 - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na jejich vzdělání .....	80

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČR	Česká republika
EM	Edukační materiál
PC	Personal computer
CD	„Compact disc“ (přeloženo: kompaktní disk)
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
tzv.	tak zvaně
viz.	vizte nebo vizme
str.	strana
č.	číslo
obr.	obrázek
odd.	oddělení
mj.	mimo jiné
cca	z anglického slova circa (přibližně)
NLNE	National league of nursing education
NLN	National league for nursing
CDV	Centrum distančního vzdělávání
Prof.	Profesor
SAM	Suitability Assessment of Materials
VŠ	Vysoká škola
UK	Univerzita Karlova
DC	dýchací cesty
ppb	parts per million (tzn. jedna miliontina)

FeNO	oxid dusnatý
BDT	bronchodilatační test
FEV <sub>1</sub>	usilovně vydechnutý objem
ČIPA	Česká iniciativa pro astma
tab.	tabulka

## ÚVOD

Edukace v ošetrovatelství má kořeny hluboko, už v dobách Florence Nightingalové. Výchova a vzdělávání pacientů je už od počátku ošetrovatelství nedílnou součástí profese sestry. Již v roce 1912 vznikla ve Spojených státech Národní liga pro edukaci v ošetrovatelství („National league of nursing education“), zkratkou NLNE, později jen Národní liga pro ošetrovatelství (NLN). Tato organizace poukazovala na odpovědnost sester za podporu zdraví a prevenci nemocí v prostředích, jako jsou školy, domácnosti, nemocnice a průmyslová odvětví (Bastable, 2008). Povinnost všeobecných sester edukovat a motivovat veřejnost k přijetí zdravého životního stylu a k péči o sebe samé je také zahrnuta ve vyhlášce č.2/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků (Vyhláška č.2/2016 Sb.).

Kvalitu edukačních materiálů jako téma mé diplomové práce jsem si zvolila z několika jednoduchých důvodů. Jako zdravotní sestra se často na svém pracovišti setkávám s pacienty, kteří o svém onemocnění často nevědí ani základní informace, a to i přesto, že nemoc mají diagnostikovanou již několik let. Mezi základní informace o chronickém onemocnění považuji například příčinu nemoci, příznaky, hlavní zásady léčby, režimová opatření a jak si pomoci při nejčastějších komplikacích daného onemocnění. Jelikož pracuji na plicním oddělení nejmenované krajské nemocnice, a protože celkový počet (dispenzarizovaných) astmatiků v České republice byl k roku 2017 dle ÚZIS nad 190 000 jedinců (ÚZIS, 2017), zaměřila jsem se na edukační prospekty o astma bronchiale. Domnívám se, že vhodně vytvořený kvalitní edukační materiál (dále jen EM) může zvyšovat kvalitu péče a léčbu pacientů.

Edukace je velmi důležitá, a to nejen ve zdravotnictví, ale obecně v jakékoliv profesi. Hlavním cílem edukace ve zdravotnictví je dosáhnout co nejlepší kvality života nemocného klienta, nebo těmto nemocem předcházet (Bastable, 2008). Jednotlivá nemocniční oddělení jsou často natolik vytížená, že zdravotníkům každodenní chod oddělení a množství klientů, nedovoluje edukovat pacienty o svém onemocnění v takové míře a kvalitě, v jaké by bylo potřeba. Také je důležité poznamenat, že edukace pacientů vyžaduje čas a pozornost. Při edukaci je nutné pečlivě identifikovat potřeby učení, naplánovat vhodnou formu edukace, implementovat ji ve správný čas a zvolit vhodné místo a vyhodnotit její účinnost, a to vše v krátké době pobytu pacienta v nemocnici. Jedním z hlavních nástrojů edukace jsou právě edukační materiály, jejichž kvalitě a čtivosti není věnováno, tolik pozornosti, kolik by mělo být. Z tohoto důvodu se domnívám, že na vytváření kvalitních EM a jejich distribuci by měl být ve zdravotnictví kladen větší důraz. Vzdělávací materiály zkvalitňují edukaci pacientů, umožňují zdravotníkům předat větší množství

informací v kratším časovém intervalu a v neposlední řadě si nemocný jednotlivé materiály může odnést s sebou a informace si v klidu doma sám přečíst kolikrát potřebuje (Juřeníková, 2010; Sorensen, 2013).

V teoretické části práce jsou tedy shrnuty základní informace týkající se edukace, a to především edukace ve zdravotnictví, dále základní principy, které je potřeba dodržovat při tvorbě edukačních materiálů a v neposlední řadě metody hodnocení obtížnosti a srozumitelnosti textu. Nechybí ani krátké shrnutí základních bodů o astma bronchiale. Hlavním cílem práce je zmapovat kvalitu EM týkajících se onemocnění astma bronchiale. Průzkumná část práce se skládá ze dvou celků. V první části jsou hodnoceny vybrané edukační texty (viz přílohy „A“ až „F“) dle standardizovaných vzorců čtivosti a v druhé části je nejméně obtížný z nich dále zkoumán pomocí dotazníkového šetření u jeho potenciálních uživatelů. Průzkum byl uskutečněn v období od února 2021 do března 2021 v plicní ambulanci nejmenované krajské nemocnice. Následně byla získaná data zaznamenána a zpracována pomocí počítačových programů. Výsledky jsou interpretovány prostřednictvím grafů a doplněny o příslušný komentář. Diskuse práce je zaměřena na vyhodnocení předem stanovených cílů, k nim příslušných průzkumných otázek a na porovnání výsledků s jinými pracemi.

# 1 CÍL PRÁCE

## Hlavní cíl

Hlavním cílem práce je zmapovat úroveň kvality edukačních textů týkajících se chronického onemocnění dýchacích cest astma bronchiale.

## Dílčí cíle

1. Zjistit a porovnat kvalitu edukačních textů dle standardizovaných vzorců čtivosti pro český jazyk.
2. Zjistit a porovnat kvalitu edukačních textů dle hodnocení jejich uživatelů.
3. Zjistit, zda má na hodnocení edukačního textu vliv věk, nejvyšší dosažené vzdělání či předešlá zkušenost s onemocněním spojená s výskytem nemoci v blízkém rodinném kruhu nebo přímo u daného respondenta.
4. Vytvořit jednoduchý návod pro vytváření kvalitních edukačních materiálů, zaměřený na hlavní nedostatky již vytvořených edukačních textů, které vyplynuly z průzkumu.



## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Edukace

Slovo edukace vzniklo z latinského slova „educō, educare“, jehož význam lze vykládat jako „vychovat“ nebo „vést někoho vpřed“. Do českého jazyka je převzato z angličtiny od slova „education“. Pojem edukace lze označit jako souhrnný název pro slova „výchova“ a „vzdělání“, tyto dva děje se při edukaci vždy navzájem prolínají. Termín edukace, vzdělávání nebo výchova lze označit za proces, při kterém dochází k pozitivnímu rozvíjení vědomostí, schopností, dovedností nebo návyků jedinců (Průcha, 2002; Juřeniková, 2010; Mandysová, 2016).

#### 2.1.1 Základní pojmy v edukaci

V edukaci je užíváno velké množství specifických pojmů, které je důležité znát pro správné pochopení problematiky. Hlavní pojmy jsou uvedeny níže.

*Edukant a edukátor* – Edukant lze jinak označit jako subjekt učení, a to bez rozdílu věku či prostředí, ve kterém se edukace odehrává. Edukantem může být kdokoliv, zdravý nebo nemocný klient, ale také zdravotnický personál. Edukátor je ten, kdo edukaci provádí. Edukatorem ve zdravotnictví může být lékař nebo všeobecná sestra. Edukátor by měl mít vždy potřebné znalosti, dobré komunikační schopnosti, být jazykově vybaven a mít dostatek informací o komunikačních bariérách svého klienta, popřípadě být schopen edukantovi zajistit pomůcky, které mu tyto bariéry pomohou překonat (Mandysová, 2016, Juřeniková 2010).

*Edukační konstrukty* – Juřeniková (2010) pojem definuje jako: „plány, zákony, předpisy, edukační standardy, edukační materiály, které ovlivňují kvalitu edukačního procesu.“ (Juřeniková, 2010, s. 10). Edukační konstrukty jsou tedy jakékoliv praktické a teoretické výtvořky, které mají vliv na edukační procesy, například učební osnovy, normy, vzdělávací programy, standardy, učebnice a podobně) (Juřeniková, 2010, s.10).

*Edukační prostředí* – Edukační prostředí je místo, ve kterém se edukace odehrává. Při výběru vhodného prostředí pro edukaci musí edukátor zhodnotit mnoho aspektů, jako je například velikost prostoru, osvětlení, hluk, atmosféra, soukromí apod.). Pro prostředí pro edukaci by mělo být dostatečně prostorné, mít dostatek světla, poskytovat edukantovi klid a soukromí. Vzhledem k tomu, že edukace ve zdravotnictví může probíhat za hospitalizace, ambulantně, v lázních či v domácí péči během návštěvy u klientů v jejich přirozeném prostředí, je nutné realizaci přizpůsobit daným prostorovým podmínkám. Edukace se může odehrávat na nemocničním pokoji, na vyšetřovně, v ambulantních prostorech, ideálně v místnostech určených pro edukaci, na lékařském pokoji či v domácím prostředí klienta (Juřeniková, 2010; Bsatl, 1997).

*Edukační proces* – neboli proces vzdělávání, je systematický, postupný a plánovaný postup skládající se ze dvou hlavních vzájemně závislých akcí, výuky a učení. Dvě neoddelitelné operace, které vedou ke konkrétní požadované změně. Pojem učení lze vysvětlit jako nezáměrné osvojování si poznatků či zkušeností, naopak výuka je vědomé působení učícího subjektu o pozitivní rozvoj znalostí či dovedností jedince. Cílem každého edukačního procesu je osvojení si určitých dovedností, jak v činnosti teoretické, tak v činnosti praktické (např. aplikace léčebných úkonů, realizace zdravého způsobu života apod.). Edukační proces se často vhodně srovnává s procesem ošetrovatelským, protože jednotlivé kroky obou procesů probíhají paralelně navzájem, i když záměry a cíle se mohou lišit. Jedná se o metody pro sledování a celkové hodnocení kvality ošetrovatelských intervencí. Pokud v hodnocení procesu nedojde ke shodě s předem stanovenými cíli, měl by daný proces začít znovu přehodnocením, přeplánováním a opětovnou implementací. Oba procesy se skládají ze základních prvků: posouzení, plánování, implementace a hodnocení (Mandysová, 2016; Bastable, 2008).

V první fázi edukačního procesu by vždy edukátor měl zjistit základní vzdělávací potřeby edukanta a posoudit jeho připravenost se učit. Edukátor nejčastěji pomocí rozhovoru a pozorování zkoumá úroveň vědomostí, dovedností, návyků a postojů edukanta. Dále nesmí zapomenout na posouzení základních údajů jako je pohlaví, věk, národnost, rasa, vzdělání, zaměstnání, fyzický a zdravotní stav klienta. V neposlední řadě je důležité prozkoumat situační analýzu klienta, do které spadá sociální zázemí, životní styl, profil rodiny a ekonomická situace. Veškeré informace může edukant sbírat buď od klienta samotného, nebo od jeho rodiny a blízkých či z jiných validních zdrojů. Výsledkem první fáze edukačního procesu by vždy měla být nějaká edukační diagnóza (Bastable, 2008; Magurová 2010).

V druhé fázi edukátor na základě potřeb klienta vytvoří tzv. edukační plán. Pro vytvoření kvalitního edukačního plánu je důležité, aby se edukátor zamyslel nad některými otázkami. Edukátor by měl přemýšlet nad tím, jaké změny chce docílit, koho chce do edukace zahrnout, jaký bude obsah edukace, jaké metody, formy a pomůcky k edukaci použije, kde edukaci zrealizuje a jakým způsobem bude hodnotit její výsledek. Edukační plán je z důvodu možného zvýšení motivace a usnadnění edukačního procesu vhodné vytvořit v písemné formě a poté jej přehodnotit spolu s edukantem (Bastable, 2008; Mandysová, 2016).

Třetí, předposlední fáze edukačního procesu je samotné vykonávání předem cílené edukace s použitím předem zvolených metod a nástrojů pro edukaci. Tato fáze by vždy měla vycházet z edukačního plánu a snažit se o splnění předem stanovených cílů. Při realizaci je důležité brát

v potaz předem sebranou edukační anamnézu. Edukátor musí respektovat fyziologicko-biologické faktory (pohlaví, věk, zdravotní stav, psychický stav, smyslové vnímání, schopnosti a dovednosti, návyky apod.) a faktory prostředí. Dále by se edukátor měl zaměřit na tzv. edukační bariéry, které mohou edukaci významně komplikovat. Edukační bariéry je třeba respektovat, a pokud je to možné minimalizovat jejich vliv. Součástí realizace edukace ve zdravotnictví je edukační záznam do zdravotnické dokumentace (Bastable, 2008; Mandysová, 2016; Pospíšil, Vlčková, 2006).

V poslední fázi musí edukátor stanovit výsledek edukace, a to ve smyslu zhodnocení změn ve znalostech, dovednostech či postoji edukanta. Jedná se o vyhodnocení stanovených cílů v edukačním plánu. Hodnocení může být tzv. formativní, tzn., že hodnocení probíhá už v průběhu edukace, nebo sumativní (shrnující), které se provádí na konci edukace. Formativní hodnocení je příznivé zejména pro motivaci edukanta, naopak sumativní má za cíl zhodnotit pokroky edukanta (např. zkouškou či testem) (Bastable, 2008; Mandysová, 2016; Pospíšil, Vlčková, 2006; Magurová, 2010).

*Edukační pomůcky* – Edukační pomůcky, jinak také didaktické prostředky Průcha definuje jako: „všechny předměty a jevy, které zajišťují, podmiňují a zefektivňují výuku a s použitím odpovídajících výukových metod a organizačních forem napomáhají při dosahování výchovně-vzdělávacích cílů.“ (Průcha, 2009, s. 258). Didaktické pomůcky zvyšují efektivitu edukace a mohou mít další vedlejší funkce jako například motivační, aktivizační, názornou, doplňující a rozšiřující, informační a logickou nebo propojující teorii a praxi. Obecně lze edukační pomůcky rozdělit na materiální a nemateriální. Materiální vzdělávací pomůcky pak lze dále dělit na textové (letáky, brožury, učebnice), auditivní (reproduktory, magnetofony, CD, různé zvukové záznamy apod.), vizuální (ilustrace, fotografie, mapy, dataprojektory, diaprojektory, interaktivní tabule, zdravotnický materiál, různé modely atd.), audiovizuální (PC multimediální systémy, videorekordéry), počítačové edukační programy a internet (Magurová, 2010; Juřeníková, 2010).

*Edukační metody* – Určité prostředky, strategie, které edukátor použije při realizaci edukace k dosažení edukačního cíle. Aby edukátor zvolil tu nejvhodnější edukační metodu, musí zohlednit znalosti, dovednosti a zkušenosti edukanta a předem stanovený cíl, kterého chce spolu s klientem dosáhnout. Metody se mohou dělit na teoretické (např. přednáška, práce s textem), praktické (např. instruktáž a praktické cvičení) a teoreticko-praktické (např. diskusní metody). Přednáška je jedna z nejstarších a nejčastěji využívaných metod, je vhodná k edukaci více klientů najednou. Edukace za pomoci textových materiálů je nedílnou součástí edukace ve zdravotnictví. Nejčastěji jsou používány různé letáky, brožury nebo informační plakáty. Důležité je, aby edukátor nezapomínal

na to, že edukace prostřednictvím textového materiálu často nestačí a je nutné ji doplnit další metodou. Instruktaž slouží k seznámení edukanta/ů s určitým pracovním postupem a následuje ji praktický nácvik k získání psychomotorické dovednosti. Edukátor edukaci zahajuje nejčastěji verbální komunikací, kterou se snaží navázat na teoretické znalosti, které již edukant má. Instruktaž je důležité provádět pomalu a sledovat, zda klient stíhá nastavené tempo. Při praktickém nácviku edukátor dohlíží na edukanta a upozorňuje jej na případné chyby, kterých se může klient dopouštět. Důležitou a nejčastější edukační metodou ve zdravotnictví je diskuse neboli rozhovor. Základem edukačního rozhovoru je pokládání otázek a vzájemná výměna informací. Edukátor by měl používat spisovnou češtinu, otázky pokládat logicky, stručně a jasně. Diskuse je také nejvhodnější metodou při edukaci seniorů, jelikož je dokáže příznivě aktivizovat a vzbudit jejich pozornost. V neposlední řadě je důležité myslet na to, že pokud je edukováno pomocí rozhovoru více klientů najednou, musí být otázky pokládány rovnoměrně mezi všechny účastníky a edukátor se musí snažit reagovat na všechny otázky a odpovědi (Juřeníková, 2010; Magurová, 2010).

## **2.2 Edukace ve zdravotnictví**

Edukace nemocných, ale i zdravých jedinců je nedílnou součástí zdravotnictví. Výchova a vzdělávání pacientů bylo už od počátku ošetrovatelství považováno za jednu z hlavních náplní práce sestry. Například zdravotní sestra Florence Nightingale, zakladatelka moderního ošetrovatelství, byla mimo jiné považována za pedagoga na vysoké úrovni. V roce 1860 založila vůbec první ošetrovatelskou školu na světě a věnovala důležitou část své pracovní kariéry vzdělávání zdravotnických, ale nezdravotnických pracovníků. Díky Nightingalové na začátku 20. století zdravotní sestry pochopily důležitost vzdělávání a výchovy populace v prevenci nemocí a udržování zdraví. V současné době se předměty zaměřující na edukační činnost učí jako aplikovaný obor ošetrovatelství na školách pro nelékařské zdravotnické obory (Bastable, 2008; Dušová, 2005).

Edukace ve zdravotnictví je specifická tím, že není důležité edukovat pouze konkrétního jedince, ale často také jeho rodinu a nejbližší. Důraz na edukaci nejen klienta samotného, ale i rodiny je kladen z důvodu předcházení zdravotním komplikacím a konfliktům. Cílem edukace ve zdravotnictví je výchova klientů k samostatnější péči o vlastní onemocnění, při které by pacient měl přebrat část odpovědnosti za své zdraví. Edukace ve zdravotnictví zvyšuje kvalitu života, napomáhá nemocným zvládat každodenní činnosti a podporuje správné zvládnání léčby. Informace nabyté díky edukaci mohou zmírňovat strach a úzkost nemocných jedinců. V neposlední řadě kvalitní edukace ve zdravotnictví vede ke snížení počtu komplikací, u již diagnostikovaného onemocnění (Mandysová, 2016; Bastable, 2008; Dušová, 2005).

Edukaci ve zdravotnictví lze dělit na edukaci základní, reedukační a komplexní. Základní edukace se zaměřuje na předávání nových informací, zkušeností či dovedností. Nejčastějším příkladem základní edukace může být edukace pacienta s nově diagnostikovanou akutní či chronickou nemocí. Pokud je řeč o reedukaci, v takové edukaci se edukátor se snaží navázat na již předchozí znalosti a dovednosti edukanta. V rámci reedukace se edukátor snaží rozšiřovat již nabyté znalosti a předcházet tak komplikacím. Posledním typem edukace je tzv. komplexní edukace. Komplexní edukací je míněno plánované, etapové předávání ucelených vědomostí, které vedou ke zlepšení zdravotního stylu edukanta, k udržení nebo navrácení či alespoň ke zlepšení zdraví. Příkladem komplexní edukace jsou nejčastěji různé kurzy určené pro specifické skupiny jedinců (například pro diabetiky, astmatiky, onkologické pacienty apod.). V praxi v konkrétních situacích se edukace zabývá poskytováním cílených instrukcí například pro bezpečné používání léčiv, pro správné rehabilitační techniky, informace o nežádoucích účincích léčiv, dietní režimy pro konkrétní onemocnění apod. (Bastable, 2008; Juřeníková, 2010).

V souvislosti s edukací ve zdravotnictví je úzce spojen termín edukační proces ve zdravotnictví, čímž rozumíme jakékoliv záměrné předávání určitých informací za účelem pozitivně rozvíjet vědomosti či schopnosti klientů. Přičemž se tento děj uskutečňuje vždy ve specifickém prostředí v rámci vztahu zdravotník – pacient (Juřeníková, 2010; Magurová, Majerníková, 2010).

### **2.2.1 Bariéry při edukaci ve zdravotnictví**

Při edukaci nemocných, ale i zdravých klientů se může vyskytnout mnoho překážek, které brání nebo jakýmkoliv způsobem ztěžují edukační akt. Bariéry bránící edukaci, se mohou, vyskytovat jak na straně klienta (pacienta), tak na straně edukátora, tedy zdravotníka.

Jedním z hlavních problémů na straně sestry může být nedostatek času na samotnou edukaci. Jednotlivá nemocniční oddělení jsou často natolik vytížená, že zdravotníkům každodenní chod oddělení a množství klientů, nedovoluje edukovat pacienty o svém onemocnění v takové míře a kvalitě, v jaké by bylo potřeba. Dalším problémem může být nevhodně zvolené prostředí, ve kterém edukace probíhá. Prostor pro kvalitní edukaci by rozhodně mělo poskytovat klientům dostatek soukromí, klidu a prostoru. Ztěžovat edukaci může i nedostatek zkušeností a s tím spojené pocity nekompetentnosti k edukaci. V neposlední řadě edukaci mohou komplikovat nedostatečné znalosti a dovednosti sestry v oblasti edukace. Sestra by měla být schopna připravit vhodné prostředí pro edukaci, zajistit potřebné pomůcky, zvolit vhodné edukační materiály a brát v potaz zvyky, kulturu a pocity klienta (Mandysová, 2016). Profesor Milan Kvapil (2011) považuje za nejčastější chybu na straně edukátora to, že sestry při edukaci vedou s pacientem monolog. Klienta zahltní

teorií a často jim pak nezbyvá čas na praktické procvičování, které je velmi důležité pro dostatečné zapamatování a osvojení si nových informací (Kvapil, 2011).

Mezi hlavní bariéry při edukaci u pacienta patří hlavně stres a úzkost z daného onemocnění. Pacient, který je ve stresu nebo pociťuje úzkost, často nedokáže efektivně získávat a vstřebávat nové informace. K dosažení co nejlepších výsledků je důležitá sociální opora a motivace nejen ze strany sestry, ale i od rodiny a blízkých. Limitovat edukaci, ve smyslu snižování motivace, mohou kognitivní a senzorické deficity nebo nízká úroveň vzdělání klienta. Zejména u starších klientů může být bariérou smyslová porucha, v takových případech je potřeba k edukaci zajistit vždy kompenzační pomůcky. Nemalý vliv na edukaci mají osobní vlastnosti edukanta. Mezi tyto vlastnosti se řadí například připravenost se učit, vývojová úroveň, motivace, míra zodpovědnosti za své zdraví nebo záporný postoj k autoritám, v tomto případě vůči zdravotnickým pracovníkům (Bastable, 2008; Bastable, 2011; Juřeníková, 2010; Mandysová, 2016).

### **2.3 Edukační materiály**

Jak uvádí A. J. Friedman (2011) v jedné ze svých publikací, je dokázáno, že zapojení více vzdělávacích metod je více účinné než edukace pomocí jedné metody. Friedman (2011) zjistil, že při verbální edukaci s použitím EM byly výsledné znalosti edukantů lepší než znalosti nabyté verbální edukací samotnou. Je prokázáno, že u většiny jedinců, kterým jsou informace předávány pouze ústní formou, dojde k zapomenutí minimálně poloviny podaných informací. Verbální edukace by proto ideálně měla být vždy doplněná o další libovolný typ edukační metody, například o tištěný vzdělávací materiál (Friedman, 2011). EM se řadí mezi didaktické pomůcky. Výukové materiály se rozdělují dle rozličných kritérií (např. obsah, forma, cílová skupina apod.). Dle nosiče, na kterém je materiál předáván (papír, elektronické zařízení analogové nebo digitální) dělíme materiály na: tištěné, elektronické digitální a elektronické analogové. Ve zdravotnictví se lze nejčastěji setkat s tištěnou formou EM, které jsou běžnou součástí komunikace zdravotnických pracovníků s pacienty. Tištěné edukační materiály slouží při edukaci jako podpůrný prostředek a napomáhají edukantovi k předání stěžejních informací. Mnoho EM je vytvářeno s cílem zjednodušit práci zdravotníkům a zároveň poskytnout kvalitní edukaci cílovým klientům. Takové EM by měli poskytovat pacientům odpovědi na nejčastější otázky týkající se daného onemocnění, shrnout základní informace o nemoci, léčbě, prevenci a režimových opatřeních. Výhodou použití tištěných EM při edukaci je především možnost klienta odnést si daný prospekt s sebou. Edukovaný pacient si tak může dané informace kdykoliv znovu přečíst a dohledat si informace, které třeba nestihl zaznamenat nebo, které vůbec nezazněli. Pro edukaci za použití vzdělávacích

materiálů je ovšem velmi důležité zvolit kvalitní a vhodný materiál cílený pro daného klienta. Při výběru kvalitních EM by se edukátor měl zaměřovat na několik důležitých kritérií, a to:

- a) Zda jsou informace obsažené v materiálu vědecky podložené. (Důležité je uveřejnění zdrojů.)
- b) Zda jsou informace aktuálně platné. (Tohoto požadavku lze dosáhnout například uvedením data uveřejnění EM a pravidelnou revizí.)
- c) Zda je daný EM vhodný a zajímavý pro cílového čtenáře.
- d) Zda obsahuje všechny potřebné informace pro konkrétního cíleného jedince.
- e) A v neposlední řadě, zda daný EM je vhodný pro konkrétního uživatele při ohledu na jeho věk, pohlaví, kulturu a úroveň gramotnosti (Průcha, 2002; Dušová, 2005; Friedman, 2011; Bastable, 2008).

### 2.3.1 Tvorba edukačních materiálů

Při tvorbě EM si autoři musí dávat pozor na spousty aspektů, které mají vliv na jejich výslednou kvalitu. Obecně bylo zjištěno, že mnoho edukačních materiálů obsahuje nedostatky, které komplikují edukantům jejich porozumění. Mezi nejčastější chyby při tvorbě EM patří například to, že některé materiály cíleného jedince zahlcují příliš mnoha informacemi, což většinu lidí může odradit a daný EM, tak často ani nedočtou do konce a z toho důvodu pak přichází o důležité informace. Dalším problémem je mnohokrát to, že edukační texty jsou psané na vysoké úrovni čtivosti a s tím spojený i vysoký výskyt odborných termínů a cizích slov, které nejsou čtenáři vysvětleny. Nerovnost mezi úrovní čtenáře a čitelností daného materiálu často odrazuje jedince od čtení a snižuje motivaci k dodržování pokynů v nich obsažených. Je dokázáno, že snadno čitelné edukační materiály mají daleko větší přínos a pozitivní vliv na zdraví či kvalitu života jedinců, pro které je daný materiál určen. Aby autoři edukačních textů předešli těmto a dalším nedostatkům měli by se zamýšlet nad šesti základními pilíři, které byly několika studiemi zjištěny jako stěžejní při tvorbě EM. Jednotlivé složky jsou popsány níže (Bastable, 2008; Doak a kol., 1996).

**Obsah** – Hlavní zásady obsahu se týkají především rozsahu textu EM. Obecně je doporučeno držet se tzv. pravidla „KISS“, což je zkratka anglických slov „Keep it short and simply“ (volně přeloženo do češtiny jako „Zachovej to krátké a jednoduché“). Z obecně platného pravidla „KISS“ vyplývá, že by text v EM měl být vždy jasně cílený na danou skupinu lidí nebo konkrétního jedince, informace by měly být stručné, jasné a nemělo by jich být příliš, aby přehršel informací nesnižoval uživatelskou ochotu učit se. Některé teorie o vzdělávání dospělých uvádí, že lidé dávají

přednost informacím a pokynům, které jim pomohou najít východisko z jejich problémů. Při tvorbě EM určených pro pacienty je proto doporučeno zaměřit se především na požadované chování cílové skupiny. EM by měly obsahovat pokyny (např. co, kdy, kde, jak apod.), které klienty dovedou k určité změně. Účelné je také konkrétní popsání daného doporučení a používání různých příkladů k lepšímu pochopení instrukcí uvedených v EM. Informace typu definic, různých statistik či faktů atd., jsou často uživateli nevyužity či dokonce nepochopeny. Proto je žádoucí vyhnout se tzv. lékařskému modelu, který v první řadě vysvětluje anatomii nebo klinickou diagnózu jako takovou. Vhodnější je užívat model, který se zaměřuje na pacienta, jako na laika a vysvětluje nejdříve daný problém a jeho řešení a až poté může uvádět nějaké zajímavosti týkající se anatomie či patofyziologie (Bastable, 2011; Bastable, 2008; Mainehealth, 2010).

**Čitelnost a srozumitelnost** – Pojem čitelnost lze vysvětlit jako měřítko toho, jak je obtížné daný text přečíst. Vzorce čitelnosti (jinak také čtivosti, z anglického slova „readability“) obvykle ve svých výpočtech zahrnují faktory, jako je délka vět (počítáno na slova), délka slov (počítáno na počet slabik), slovní variabilita a množství cizích pojmů. První zmínky o zkoumání čitelnosti textů v zahraničí lze najít již v devatenáctém století, kdy vzdělávání bylo stále více dostupné a gramotnost obyvatelstva významně rostla. V tehdejší době byla průměrná délka věty cca 26 slov, což je na dnešní poměry věta velmi dlouhá (Readable, 2020; Bastbale, 2008). Průkopníkem zkoumání čitelnosti textů byl profesor angličtiny pan Sherman (1893), který poukázal na to, že jak se lidé učili efektivněji komunikovat, tak se věty postupem času významně zkrátily. Profesor Sherman (1893) prosazoval svou myšlenku, že by lidé měli psát stejně srozumitelně, jako mluví. Tímto výrokem prof. Sherman definoval základní princip čitelnosti platný dodnes (Sherman, 1893).

S čitelností a srozumitelností textů úzce souvisí také úroveň čtenářské gramotnosti cílených jedinců (tzn. schopnost jedinců porozumět a používat psané texty). Při tvorbě edukačních textů je důležité, aby se autor zamýšlel nad úrovní této gramotnosti cílových uživatelů a dle toho přizpůsoboval stupeň obtížnosti textu. Dle mnoha studií bylo zjištěno, že se často dostává klientům textových EM, které mají vyšší úroveň čtivosti (obtížnosti čtení) než je jejich osobní čtenářská gramotnost. Následkem je potom často nepochopení informací či pokynů v nich uvedených, díky kterému dochází ke snížení kvality péče, života či zdraví daného jedince. Z těchto důvodů je například v USA v některých nemocnicích standardem používání testů čtenářské gramotnosti u každého pacienta (Bastable, 2011; Doak, 1996). Na přelomu roku 2011 a 2012 proběhl mezinárodní výzkum vědomostí a dovedností dospělých PIAAC („Programme for the International Assessment of Adult Competencies“), z kterého bylo zjištěno, že dospělí



obyvatelé České republiky mají průměrnou úroveň čtenářské gramotnosti. Dle studie je třeba myslet na to, že úroveň čtenářské gramotnosti je pozitivně ovlivněna dosaženým vzděláním a socio-ekonomickým statutem, a naopak negativně podmíněna věkem jedince. Z výsledků studie je tedy doporučeno vytvářet EM na nižší úrovni čitelnosti nebo minimálně na stejné úrovni jako je úroveň čtenářské gramotnosti cílených jedinců (Straková, 2013).

**Organizace** – Termín „organizace“ při psaní EM zastupuje především rozvržení daného prospektu a uspořádání informací v něm obsažených. Organizace je dalším důležitým bodem, který je nutný při tvorbě EM brát v potaz. Důležitým aspektem organizace je šířka odstavců v edukačním textu. Dlouhé odstavce čítající více než cca padesát znaků čtenáře mohou odrazovat a často jsou pro něj těžko čitelné. Naopak příliš krátké odstavce (široké cca 20–25 znaků) čtenáře neodrazují tolik jako dlouhé, ale často pro něj mohou být hůře čitelné, protože jej nutí očima rychle přeskakovat z řádku na řádek. Vhodné je uspořádání do krátkých odstavců s ideální šířkou okolo padesáti znaků, takové odstavce jsou pro klienty snáze čitelné. Dalším hlediskem organizace je pořadí, ve kterém jsou informace napsány, to může mít vliv na porozumění edukantem. Obecně platí, že hlavní sdělení by mělo být uvedeno hned na přední straně materiálu, autor by totiž měl počítat i s variantou, že případný uživatel EM nedočte celý. V případě psaní vět či celých odstavců platí stejné pravidlo. Například pokud má edukační text za úkol sdělit, že by se pacient měl hýbat alespoň 3–4 x týdně, autor by měl tuto informaci uvést na začátku věty nebo odstavce a až poté může dodat doplňující informace (například jaké typy pohybu a sportu jsou vhodné, proč je takový pohyb důležitý apod.). Na hlavní sdělení edukačního materiálu může často odkazovat už nadpis celého prospektu nebo jednotlivých odstavců. Nadpis vhodně zvolenou otázkou je často pro čtenáře daleko zajímavější než obyčejný titulek (Bastable, 2011; MaineHealth, 2010; Doak, 1996).

**Styl psaní** – Američtí pedagogové a odborníci na čtení William Gray a Bernice Leary (1935) zjistili, že styl, jakým daný autor píše, je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících čitelnost a srozumitelnost textů (Gray, Leary, 1935). Pod stylem psaní rozumíme převážně průměrnou délku vět a četnost složitých slov. Obecně je účelné použití běžně používaných krátkých slov a psaní krátkých vět. Běžná doporučená maximální délka věty je patnáct slov. Mnoha studiemi bylo zjištěno, že spousta EM obsahuje přešvihl odborných termínů a cizích slov, a to často i bez jejich vysvětlení. Žádoucí je vyhnout se takovým odborným termínům, obzvláště těm, které lze nahradit za lépe srozumitelné ekvivalenty (například: „hypertenze = vysoký krevní tlak; Diabetes mellitus = cukrovka; edém = otok apod.). Pokud pro odborný výraz neexistuje srozumitelnější ekvivalent, je vhodné zvážit nutnost jeho použití. Při psaní EM ve zdravotnictví se často odborným termínům nelze vyhnout, v takovém případě je nutné vždy daný termín čtenáři srozumitelně vysvětlit. Stejně

jako odborným výrazům je příhodné vyhnout se i zkratkám (a to i těm obecně známým). EM by měly být psány v osobním a hovorovém stylu a mířit přímo na čtenáře. Pro podporu motivace a zjednodušení čitelnosti je doporučeno psát EM v činném rodě. Tedy pokud chceme sdělit, že by daní klienti měli jíst dostatek zeleniny a ovoce, použijeme například větu: „Pro zlepšení Vašeho zdraví, jezte každý den alespoň 400g zeleniny a ovoce.“. Použití trpného rodu není natolik motivující a pro klienty mnohdy hůře čitelné. Pro lepší představu příklad předchozí věty v trpném rodě: „Každý den sníst alespoň 400g zeleniny a ovoce má pozitivní vliv na zdraví.“ (Readable, 2020; MaineHealth, 2010; Vahabi, 1995).

**Grafická úprava (písmo, barvy, ilustrace)** - Posledním, avšak ne méně důležitým pilířem při tvorbě EM, je jejich grafická úprava. Autoři se musí zaměřit především na celkový vzhled, vzhled písma a ilustrace obsažené v EM. Titulní strana EM by v první řadě měla vždy cíleného uživatele zaujmout a jasně sdělovat hlavní účel prospektu. Nadpisy a důležité informace je vhodné zvýraznit tučným písmem, rámečkem nebo zvětšením písma, tak aby čtenáře na první pohled upoutaly. Je prokázáno, že snadněji čitelné jsou EM, které nejsou přeplněny informacemi a ilustracemi. V případě EM tedy mnohdy platí všeobecně známé pravidlo: „méně, je více“. Pro lepší přehlednost je doporučeno, aby EM byl zaplněn maximálně z 85 %. Je prokázáno, že v naší společnosti čte převážná většina lidí zleva doprava a shora dolů, tento fakt je důležité brát v potaz při tvorbě rozložení jednotlivých složek EM. Autoři EM si musí dávat pozor na použitou barvu písma a pozadí. Bylo zjištěno, že snadněji čitelné jsou tmavě psané (tištěné) texty na světlém pozadí. Naopak světle psané (tištěné) texty na tmavším pozadí jsou pro čtenáře obecně čitelné mnohem hůře (Doak, 1996).

V rámci grafické úpravy EM se autoři musí zamýšlet i nad vzhledem textové části. Jedním z nejdůležitějších kritérií pro dobře čitelný EM je velikost písma. Všeobecně doporučená velikost je 12 bodů. Autor však vždy musí brát v potaz cílovou skupinu, pro kterou je daný edukační text vytvářen. Pro starší lidi a pro jedince se zhoršeným zrakem je žádoucí použít větší velikost písma. Je nutné si dávat pozor na použitý styl písma (tzv. „font“), jeho časté měnění, podtržení a kurzívu, tyto aspekty obvykle zhoršují čitelnost. Autor by měl být ostražitý také v používání velkých a malých písmen. Použití pouze velkých písmen je přijatelné například u nadpisů, ale ve zbytku textu je doporučeno pro lepší čitelnost zvolit kombinaci velkých a malých písmen (Maňák, 2006).

Ilustrace v edukačních materiálech mohou plnit mnoho funkcí. V první řadě mají zaujmout čtenáře, zpestřit edukační texty, podporují zapamatování si daných informací v textu a v neposlední řadě napomáhají k lepšímu a snadnějšímu pochopení dané problematiky. Několika výzkumy bylo prokázáno, že EM s ilustracemi jsou až o 43% efektivnější a pro čtenáře daleko

lépe zapamatovatelné než ty bez ilustrací. Ilustrace v EM by vždy měly sloužit k lepšímu porozumění hlavním bodům. Použití ilustrací pouze k vyplnění prázdného prostoru může působit naopak rušivě. Také je důležité mít na paměti, že každá ilustrace by měla být doplněna o vysvětlující popis. Kresby by měly být v dobré kvalitě a jednoduché k pochopení. Je vhodné z ilustrací odstranit všechny rušivé elementy jako například pozadí, různé detaily apod., a také by měly být vhodně zvoleny vzhledem k cílové skupině uživatelů. Při výběru ilustrací do EM je také důležité zvolit vhodný typ ilustrace. Může se jednat o fotografie, ty se hodí pro lepší zobrazení lidí, emocí a přiblížení různých aktivit z „reálného“ života. Dále mohou být použity jednoduché obrázky přínosné především k doplnění nějakého postupu, který by měl čtenář dodržovat. Například pokud autor v textu uvádí, že by cílový uživatel neměl kouřit, je vhodné použít jednoduchý obrázek s přeškrtnutou cigaretou (viz obrázek č. 1 níže). Pokud, chce autor znázornit nějaký postup použitím vícero obrázků najednou, je žádoucí jednotlivé ilustrace očíslovat (viz obrázek č. 2 Aplikace inhalátorem) (Maňák, 2006; MaineHealth, 2010; Doak, 1996).



Obrázek 1 – Nekouřit (vektor.me, 2020)



Obrázek 2 - Aplikace inhalátorem (Serkep, 2018)

### 2.3.2 Metody hodnocení kvality edukačních materiálů

Historie zkoumání čtivosti a obtížnosti textů začíná už ve Starověku, kdy hebrejští vědci prováděli analýzu slovní zásoby Bible. Přelomové ovšem byly až výzkumy čtivosti, které se zaměřovaly konkrétně pouze na obtížnost čtení daných textů, ty se začaly objevovat až na počátku 20. století, a to především ve Spojených státech amerických. Jedním z hlavních průkopníků byl psycholog E. L. Thorndike, který v roce 1921 vydal tzv. učitelův slovník „The Teacher’s Word Book“ (Thorndike, 1921). Kniha byla původně určena učitelům anglického jazyka a obsahovala seznam slov seřazených podle frekvence jejich výskytu

(Thorndike, 1921). Později se dle těchto seznamů začaly hodnotit obtížnosti různých textů. Texty byly zkoumány dle toho, zda obsahují slova vysoce frekventovaná, tedy známá a dobře srozumitelná, nebo slova málo frekventovaná, tedy málo známá a často obtížná k porozumění. Výzkumná činnost týkající se hodnocení obtížnosti textů byla prováděna především v pedagogice, kde studie byly používány k hodnocení učebnic a odborné literatury. Výzkumné práce se zaměřovaly na dvě hlavní odvětví: na regulaci slovní zásoby a na měření čtivosti. Regulace slovní zásoby se zabývala hlavně sledováním výskytu „nových“ a složitých slov v jednotlivých textech. Ve výzkumech zabývajících se měřením čtivosti bylo hlavním cílem spolehlivě odlišit složité texty od těch jednodušších. Po letech experimentování vědci dospěli k tomu, že nejspolehlivějšími ukazateli pro hodnocení čtivosti jsou délka věty a obtížnost slov (Bastable, 2008; Doak, 1996). V České republice byl zaznamenán rozvoj studií zabývajících se měřením čtivosti textů až v sedmdesátých letech 20. století, kdy se problematikou začal jako první zabývat spisovatel Vladimír Smetáček a další spisovatelé jako například Jiří Kabele nebo Vladimír Voznička (Kabele, 1981).

V dnešní době se k hodnocení edukačních textů nejčastěji používají tři základní druhy technik. K první typu hodnocení se řadí tzv. kontrolní seznamy, které zkoumají texty prostřednictvím dotazníkového šetření. Druhou technikou používanou k hodnocení edukačních textů je tzv. aplikace vzorců čtivosti. Majorita takových vzorců je založena převážně na dvou faktorech, a to na obtížnosti slov a na průměrné délce vět. Obecně lze říct, že čím více slabik slova obsahují a čím delší jsou věty, tím hůře je daný text čitelný. K měření čtivosti edukačních materiálů psaných v českém jazyce existují tři základní vzorce (Mistríkův vzorec, FOG index a Komplexní míra obtížnosti textu). Vzorce lze počítat buď ručně, nebo za pomoci počítačových programů (Bastable, 2008; Doak, 1996; Průcha, 2002). Pro výpočet vzorců čtivosti u textů psaných v českém jazyce existují dva programy: aplikace vytvořená pod záštitou první lékařské fakulty Univerzity Karlovy (Kajzar, 2018) a počítačový program s názvem „Maceška“ (Prchalová, 2013). Mistríkův vzorec lze jednoduše spočítat pomocí volně dostupného formuláře vytvořeného Petrem Kajzarem ve spolupráci s 1. lékařskou fakultou UK. Formulář je dostupný pod licencí Creative Commons Attribution 4.0 International License na webových stránkách Wikiskript (Kajzar, 2017-2018). Druhou možností je PC program „Maceška“. Aplikaci vytvořila v roce 2013 studentka Filozofické fakulty UK v Praze Bc. Dana Prchalová v rámci své bakalářské práce (Prchalová, 2013). Při tvorbě PC programu spolupracovala Prchalová s Matematicko-fyzikální fakultou UK. Počítačový program je volně ke stažení v repositáři závěrečných prací Univerzity Karlovy (<https://is.cuni.cz/webapps/zzp/search>) a lze díky němu

jednoduše vypočítat obtížnost a čitelnost textu dle Mistríkova vzorce nebo FOG indexu (Prchalová. 2013). Posledním typem hodnocení obtížnosti a vhodnosti EM se používá tzv. analýza SAM („Suitability Assessment of Materials“) vyvinutá L. G. Doakem. Metoda je popsána v jeho knize s názvem: „Teaching patients with low literacy skills“ (Doak, 1996).

### 2.3.2.1 Kontrolní seznam („Checklists of attributes“)

Metoda tzv. „kontrolního seznamu“ je nejjednodušší a nejrychlejší způsob hodnocení EM. Hodnocení pomocí kontrolního seznamu obvykle netrvá déle než 15 minut. Seznam je příhodný nástroj k výběru vhodného EM, nabízí rychlý způsob, jak třídit dobré materiály od těch méně dobrých. Kontrolní seznam lze vysvětlit jako stručný soupis kritérií (viz příloha „G“ na konci práce), které by měl kvalitní EM vlastnit. Pokud všechny složky seznamu odpovídají i EM, lze jej označit za kvalitní. V případě, že některý bod ze seznamu nelze zaškrtnout, lze předpokládat, že v tomto hledisku má EM nedostatky. Proto je vhodné užití kontrolního seznamu již při vytváření EM k vyhledání jednotlivých částí, kde může mít EM mezery, které je nutno opravit (Doak, 1996).

### 2.3.2.2 Měření čtivosti / obtížnosti („Readability formulas“)

#### Mistríkův vzorec

Vzorec sloužící k hodnocení a měření čtivosti (srozumitelnosti) textů vyvinul slovenský lingvista Jozef Mistrík v roce 1968. Vzorec byl původně vyvinut pouze pro slovenský jazyk, ale dle empirických zjištění po použití na jiných slovanských jazycích nevykazoval žádné odchylky, a proto lze metodu užívat i pro český jazyk bez jakýchkoliv úprav. Metoda se nejčastěji používá k měření učebních textů v pedagogice, ale lze ji využít k zhodnocení čtivosti a obtížnosti jakýchkoliv textů. Hlavní předností Mistríkova vzorce je, že zkoumá také lexikální variabilitu textu, tzn., že se zabývá nejen průměrnou délkou vět a slov, ale také počtem rozdílných slov ve zkoumaném textu. „Relativní míra srozumitelnosti“ („R“) je dle Mistríka charakterizována následujícím vzorcem:

$$R = 50 - \frac{V \cdot S}{I}$$

„V“ zastupuje průměrnou délku vět (počítáno na slova) ve sledovaném textu, tento činitel sám o sobě často vypovídá o složitosti vyjadřovaných myšlenek. „S“ ve vzorci značí průměrnou délku slov (počítáno na slabiky), vypovídá tedy o terminologické obtížnosti textu. „I“ je index opakování slov, který charakterizuje lexikální variabilitu textu. Pro výpočet indexu opakování

slov je nutné použít vzorec  $I = N/L$ , ve kterém „N“ zastupuje počet všech slov zahrnutých do měření a písmeno „L“ vyjadřuje počet rozdílných slov. K vyhodnocení Mistríkova vzorce se používá tzv. škála obtížnosti, čítající hodnoty od nuly po padesát bodů (viz tabulka č. 1 níže).

**Tabulka 1 - Interpretace výsledků Mistríkova vzorce (Mistrík, 1968)**

Výsledné body	Interpretace
50–40 bodů	Velmi lehké texty (neformální, vyprávěcí, zábavné apod.)
40–30 bodů	Průměrně obtížné texty (lehce srozumitelné, plynule čitelné)
30-20 bodů	Výkladové texty (náročné, ale srozumitelné)
20-10 bodů	Stylizované texty (těžko srozumitelné, studijní texty, nevhodné ke čtení)
10-0 bodů	Velmi obtížné texty (na hraně srozumitelnosti)

Obecně platí, že čím větší výsledné číslo, tím je text snadnější, naopak čím nižší výsledné číslo, tím je text obtížnější. Texty, které byly vyhodnoceny 40–50 body jsou vyhodnoceny jako nejsnadněji čitelné. Nejobtížnější texty obvykle dosahují od nuly do deseti bodů. K objektivnímu zhodnocení měření je obecně doporučeno zvolit vzorek s minimálním počtem 300 slov (Průcha, 2002; Maňák, 2006).

#### FOG index

Tzv. „FOG index“ byl určený především pro spisovatele písíci v anglickém jazyce a byl poprvé popsán americkým spisovatelem Robertem Gunningem v roce 1952 v jeho autorské publikaci „The Technique of clear writing“ (Gunning, 1952). Obecný Gunningův vzorec pro výpočet „FOG indexu“ vypadá takto:

$$GL = (W/S + A) * 0,4$$

Písmeno „W“ označuje počet slov ve zkoumaném vzorku, písmeno „S“ zastupuje počet vět a bod „A“ značí počet slabik. K výpočtu je potřeba krátký úryvek textu čítající 100 slov. Pro objektivní zhodnocení je důležité provést analýzu více částí o nejméně 100 slovech ze sledovaného textu. Ideální skóre pro čitelnost je mezi 7 až 8 body. Výsledné skóre vyšší než 12 znamená, že materiál je velmi obtížně čitelný. Variant výpočtů „FOG indexu“ existuje více, pro český jazyk je často používán následující:

$$\text{FOG index}_{CDV} = 5 + 0,4 * (A + L)$$

Tento vzorec je uveden na webových stránkách Centra distančního vzdělávání (CDV) Univerzity Palackého v Olomouci ([http://old.cddiv.upol.cz/www/autori\\_obtiznost.htm](http://old.cddiv.upol.cz/www/autori_obtiznost.htm)), kdy písmeno „A“ zastupuje průměrný počet slov ve větě (kdy „A“ se spočítá vydělením celkového počtu slov počtem vět) a písmeno „L“ značí celkový počet tzv. složitých slov, mezi ty se počítají slova tří a víceslabičná. Jako složitá slova se nepočítají vlastní jména a slova, která se ve zkoumaném textu opakují více než třikrát. Vzorec pro výpočet „FOG indexu CDV“ je jednodušší než obecný Gunningův index hlavně v tom, že počítá se vzorkem čítajícím přesně 100 slov, ne více. Počet vět se potom zaokrouhluje. Dále se také liší přičtením konstanty 5. Po výběru části textu o 100 slovech se spočítají věty v souboru, které je nutné zaokrouhlit na celé číslo. Interpretace výsledků pro „FOG index CDV“ je uvedena níže.

- 20 až 24 (zkoumaný materiál je jednoduchý ke čtení i k pochopení, obsahuje krátké věty a slova)
- 25 až 29 (materiál je poměrně obtížný, některé věty je čtenář nucen číst vícekrát, aby pochopil jejich obsah)
- 30 až 39 (výsledek typický pro odborné knihy)
- 40 a více (charakteristický pro velmi těžký až úplně nečitelný text) (Bastable, 2008; Univerzita Palackého v Olomouci, 2005).

Přesto, že je Gunningův index dobrým, a hlavně jednoduchým nástrojem k hodnocení čitelnosti textu, i tato metoda má své limity. Metoda se zabývá délkou použitých slov, ale ne jejich četností, s jakou se slova běžně používají. Index počítá slova tříslabičná a delší jako složitá, ale ne vždy slova čítající tři a více slabik jsou těžko čitelná. A naopak, krátké slovo čítající třeba jen dvě slabiky může být obtížně čitelné, například pokud jej většina lidí často nepoužívá. (Seely, 2013).

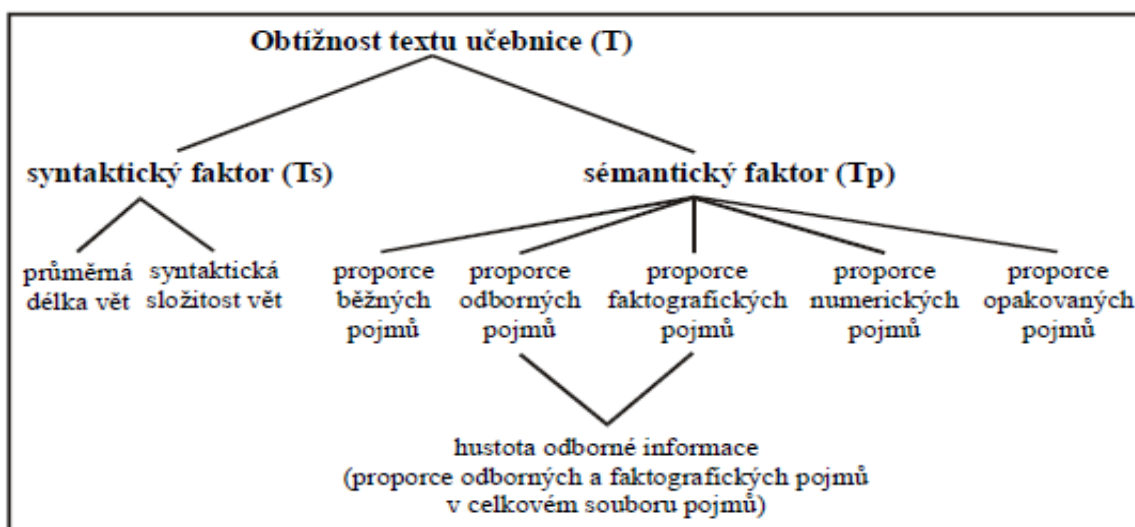
#### Komplexní míra obtížnosti textu

Komplexní míra obtížnosti textu je metoda vyvinutá německou psycholožkou Kathrin Nestlerovou a je zaměřena pouze na učebnice a odbornou literaturu. Metoda byla českými a slovenskými pedagogy převzata a v některých částech upravena (Nestlerová – Průcha – Pluskal), tak aby se dala použít k hodnocení didaktických textů psaných v českém jazyce (Pluskal, 1996). Komplexnost metody spočívá v tom, že analýza posuzuje jak syntaktickou (složitost větných struktur), tak sémantickou (kvalitativní) obtížnost textu.

$$T = T_s + T_p$$

Kdy „Ts“ zastupuje syntaktickou obtížnost a „Tp“ znázorňuje sémanticko-lexikální obtížnost

textu. Jednotlivé veličiny mají jasně dané samostatné vzorce určené k jejich výpočtu, výsledkem je součet jejich bodů. Původně existovali dva parametry pro výpočet syntaktické obtížnosti a osm parametrů odrážejících sémantickou obtížnost. Postupem času došlo ke zdokonalení míry, a to M. Pluskalem (1996) v 90. letech 20. století, kdy spisovatel rozšířil počet parametrů pro sémantickou obtížnost textu (Maňák, 2006; Pluskal 1996). Jednotlivé zdroje míry obtížnosti schematicky znázornil například Maňák, viz níže (Maňák, 2006, str. 15).



Obrázek 3 - Schéma komplexní míry obtížnosti (Maňák, 2006, str.15)

Syntaktická obtížnost se spočítá dle následujícího vzorce:

$$T_s = 0,1 \cdot \bar{V} \cdot \bar{U}$$

Kdy veličina  $\bar{V}$  je průměrný počet slov ve větě a veličina  $\bar{U}$  je průměrný počet slov ve větných úsecích.

Obtížnost sémantická užívá pro výpočet následujícího vzorce:

$$T_p = \frac{P}{N} \cdot \frac{P_B + 3P_O + 2P_F + 2P_C + Z}{N} \cdot 100 \%$$

Kde:

„N“ zastupuje celkový počet slov ve zkoumaném vzorku,

„P“ je celkový počet pojmů ve vzorku (tzn. jmen),

„P<sub>B</sub>“ znázorňuje počet běžně používaných slov ve vzorku,

„P<sub>O</sub>“ je počet odborných pojmů (slova, která mají platnost vědeckých termínů v daném oboru),

„P<sub>F</sub>“ označuje počet faktografických pojmů ve vzorku (tzn. vlastní jména osobní, názvy států, institucí, národů, uměleckých děl, zeměpisná jména, zkratky apod.)

„P<sub>C</sub>“ zastupuje počet číselných pojmů a „Z“ značí počet často opakovaných pojmů ve vzorku.



Komplexní míra obtížnosti ve svém výsledném zhodnocení zohledňuje i výskyt odborných a faktografických pojmů, tzv. hustotu odborné informace. Pro výpočet hustoty odborné informace v textu se používají dva samostatné koeficienty „i“ a „h“.

$$i = \frac{PO+PF+PC}{N} \cdot 100 \%$$

$$h = \frac{PO+PF+PC}{P} \cdot 100 \%$$

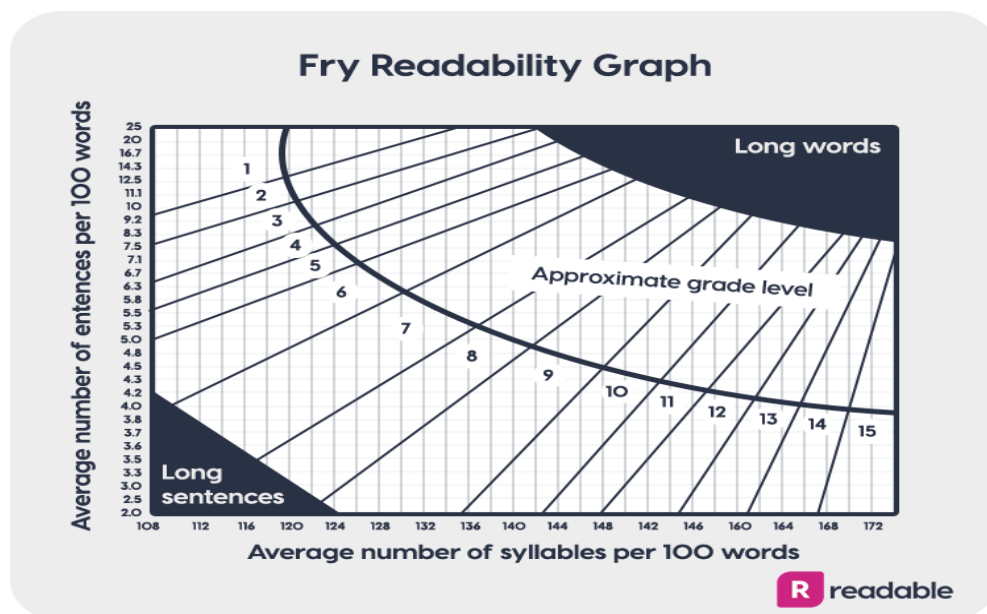
Základní pravidlo pro vyhodnocování komplexní míry obtížnosti textu je, že čím jsou vyšší výsledné hodnoty, tím je složitější zkoumaný text. Jak lze již dedukovat z výše zmíněných informací o komplexní míře čitelnosti, je tato analýza didaktických textů nejkomplicovanějším vzorcem pro výpočet čtivosti textů psaných v českém jazyce. Aplikace výše uvedených vzorců vyžaduje odborné znalosti v oboru a není tak vhodná pro laiky ani pro tzv. strojové zpracování, pomocí jakýchkoliv PC programů (Průcha, 2002; Bastable, 2008; Maňák, 2006).

#### Metody prováděné v zahraničí (tzn. pro anglický jazyk)

V zahraničí v roce 1940 byl zaznamenán největší vzestup pokusů o vývoj různých metod sloužících k objektivnímu hodnocení edukačních materiálů. V dnešní době existuje více než 40 vzorců, které hodnotí obtížnost textů a některé z nich jsou zaměřeny přímo na zdravotnické materiály. V současnosti existuje spousta počítačových programů zabývajících se textovou analýzou, které tyto vzorce ovládají. Většina takových programů je navržených pro analýzu textů psaných v angličtině, bohužel pro texty psané v češtině neexistuje skoro žádný program (Bastable, 2008).

- **Fleschův vzorec** („Flesch-Kincaid scale“) – Vzorec sloužící k objektivnímu měření obtížnosti (čitelnosti) edukačních materiálů v zahraničí. Schéma dle Flesche bylo poprvé použito v roce 1978 americkou armádou k posouzení obtížnosti technických příruček, později bylo zvoleno vojenským standardem Spojených států. Testy stojí na dvou základních pilířích, a to na průměrné délce vět (počítáno na slova, značeno zkratkou „SL“) a na průměrném počtu slabik ve slovech („WL“). K získání relevantního výsledku je důležité hodnotit text s minimálním počtem 100 slov, pokud je objektem testování text čítající více slov, hodnotí se alespoň pět pasáží po sto slovech. Výsledek se pohybuje od nuly až po sto. Vyšší výsledné skóre označuje materiál, který je snadněji čitelný, naopak nižší čísla označují části textu, které jsou obtížněji čitelné (Bastable, 2008).

→ **Fryův graf** („Fry Readability Graph – Extended“) – Metodu užívající jednoduchý graf (viz. obr. č. 4 níže) založil tehdejší člen Rutgers University Reading Center, profesor a spisovatel Edward Fry (1968). Fryův graf je široce používaná metoda, kterou lze použít pro texty na základní až vysokoškolské úrovni. Metoda je vhodná k hodnocení nejen učebnicových textů, ale také knih, letáků a různých brožur. Fryův graf pracuje pouze se dvěma veličinami – počet vět a počet slabik ve vybraných úryvcích o přesně sto slovech. Pro validní zhodnocení je obecně doporučeno vybrat alespoň tři vzorky. Změřené hodnoty se zanáší do grafu, kde jejich společný průsečík určuje doporučený počet let vzdělání případného čtenáře, kterému je daný text určen. Pro vyšší přesnost měření je doporučeno vybrat větší počet náhodných vzorků, obzvlášť pokud je zjištěna větší variabilita ve výsledných datech (Bastable, 2008; Fry, 1968).



Obrázek 4 - Fryův graf (Readable.com, 2020)

→ **PC programy** – Počítačové programy určené k měření obtížnosti textů mnohonásobně zjednodušili použití vzorců. Programy jsou často navrhnuté tak, že jsou schopny použít na daný zkoumaný úryvek textu i více vzorců najednou. Hodnotitel může tedy jednotlivé výsledky porovnávat mezi sebou a snadno a rychle zhodnotit čtivost textu. Hlavními výhodami PC programů je mimo jednoduchost a rychlost především spolehlivost, protože přednastavené vzorce předchází případnému lidskému pochybení při počítání. Výpočet vzorců čitelnosti v současné době nabízí také americká verze textových editorů jako například Microsoft Office nebo Google Dokumenty (Bastable, 2008; Readable, 2020).

### 2.3.2.3 Hodnocení vhodnosti edukačních materiálů („SAM“ - Suitability Assessment of Materials)

Vhodnost materiálů je jedním z dalších faktorů, které vypovídají o celkové čitelnosti materiálů. Je důležité mít na paměti, že i EM napsané na nízké úrovni čtivosti, mohou být obtížně srozumitelné, a to zejména pokud není dána dostatečná pozornost také organizaci, rozvržení nebo např. designu materiálu. Standardizovaný způsob, jak hodnotit vhodnost EM (dále jen SAM) vymyslel Doak a kol. (Doak, 1996). Validaci provedli zdravotničtí pracovníci různých kultur. Původně byl navržen na hodnocení textových materiálů, ale později byl aplikován také na edukační videa, audio nahrávky nebo na hodnocení webových stránek (Kaphingst, 2006). SAM lze použít k identifikaci konkrétních nedostatků, které snižují vhodnost materiálů, a to buď ve vývojových fázích, nebo u již publikovaných materiálů. Nástroj je založen na hodnocení EM v šesti oblastech. Hodnotí obsah (rozsah, účel apod.), čitelnost (v případě českého jazyka čitelnost dle Mistříkova vzorce, užití běžných slov apod.), grafiku (druh a účelnost ilustrací, popisky grafiky atd.), organizaci, stimulaci a motivaci cílových klientů (např. interakce pomocí otázek) a kulturní vhodnost. Bodovací list SAM (volně přeložený do českého jazyka) lze vidět v příloze „G“ na konci práce. Jednotlivé oblasti jsou hodnoceny celkem 22 otázkami ve strukturovaném formuláři (seznam hodnotících faktorů je dostupný v příloze „I“, taktéž volně přeložený do češtiny). Každá otázka lze ohodnotit od nuly po čtyři body. Přičemž 0 zastupuje negativní, 1 je průměrné hodnocení, 2 vynikající hodnocení a v případě, že na některou otázku odpovědět nelze, zapisuje se jako N/A. Za každý bod, který nelze vyhodnotit a je zapsán jako N/A je nutné odečíst 2 body od maximálního možného skóre. Maximální výsledné skóre testu je tedy 44 bodů (mj. několika studiemi je potvrzeno, že tento stav z 98 % nikdy nenastane). Výsledky SAM se interpretují v procentech, proto je nutné výsledné skóre vždy vydělit maximálním možným ziskem bodů (tedy 44). Pokud, ale nastane situace, kdy měl jeden faktor N/A, je maximální možné skóre nižší o 2 body, tedy 42. Výsledné skóre se tedy nedělí 44 body, ale 42 body. Materiály s výsledným skóre čítajícím méně jak 39 % se nepovažují za vhodné, 40 % až 69 % je výsledek pro adekvátní materiály a výsledek 70 % a více je typický pro velmi vhodné materiály. Výklad procentuálního hodnocení SAM je shrnuto v tabulce č. 1 níže (Doak, 1996; Neuhauser et al., 2013).

**Tabulka 2 - Interpretace výsledků "SAM" testu**

<b>Výsledek testu</b>	<b>Interpretace výsledku</b>
70 % a více	Vynikající materiál
40 % - 69 %	Adekvátní materiál
Méně než 39 %	Nevhodný materiál

Doak a kol. (1996, str. 49) popisuje jednoduchý postup použití SAM v šesti krocích ve své knize „Teaching Patients with Low Literacy Skills“:

- 1) Přečtení si bodovacího listu SAM a kritéria pro hodnocení jednotlivých oblastí.
- 2) Přečtení si konkrétního EM a sepsání krátkého shrnutí o jeho účelu a klíčových bodech.
- 3) Ohodnocení EM dle SAM (hodnotí se část EM ne delší než 6 stránek).
- 4) Skórování každého z 22 faktorů SAM (zaznamenávání bodů do skórovacího listu SAM).  
Bodování jednotlivých částí EM může být někdy kontroverzní, například pokud hodnotíme ilustrace, některé titulek mohou mít a u některých naopak může chybět, v takovém případě je vhodné zvýšit váhu té části, která obsahuje klíčové body identifikované již v předchozím kroku 2 výše.
- 5) Vyhodnocení (následné sečtení všech získaných bodů zapsaných ve skórovacím listu a přepočítání výsledného skóre na procenta).
- 6) Přehodnocení nedostatků a hledání řešení vedoucí k vylepšení EM. Mnoho nedostatků lze překonat přiložením doplňujícího materiálu (Doak, 1996).

Standardizovaný nástroj SAM byl ověřen odborníky (Doak, 2015) a úspěšně použit v mnoha předchozích studiích například na vzdělávací materiály o rakovině prostaty (Weintraub, 2004) nebo ve studii J. K. Vallance hodnotící vhodnost tištěných zdrojů souvisejících s fyzickou aktivitou (Vallance, 2008).

Autoři původní SAM analýzy L. Doak, C. Doak a J. H. Root potvrdili dle S. Jahana v jeho práci, že strukturovaný hodnotící formulář SAM lze upravovat, například pro EM psané v jiném než anglickém jazyce apod. (Doak, 1996, Doak, 2015; Neuhauser et al., 2013, langsolinc.com, 2015; Jahan, 2014).

### 2.3.3 Měření porozumění textu

Metody měřící porozumění textu poukazují na to, že i když je čtenář schopen přečíst všechna slova v textu, nemusí mu správně porozumět a pochopit jeho význam. Nejvíce používané standardizované metody zkoumající srozumitelnost textů jsou například tzv. „Listening test“ (poslechový test) a „Cloze Procedure“ (metoda vynechaných slov) (Bastable, 2008).

#### Poslechový test („Listening test“)

Poslechový test je založen na zkoumání toho, co si jedinec po přečtení daného textu pamatuje a čemu rozumí, když poslouchá předem stanovené instrukce. Test je tedy vhodný pro zkoumání srozumitelnosti textu u jedinců, kteří se v daném tématu moc neorientují, pokud by tomu bylo naopak, výsledky by mohly být zkreslené. Samotný akt testování trvá obvykle 10–20 minut, ale příprava může zabrat i několik hodin. V první řadě se musí vybrat část textu, která bude trvat cca 3 minuty čtení nahlas normální rychlostí. Dále zkoušející vytvoří 5–10 otázek k důležitým bodům v textu, na které si následně zaznamenává odpovědi klienta. K interpretaci výsledků je důležité vypočítat průměr správně zodpovězených otázek. V případě, že průměrný počet správných odpovědí je 90 % a více, značí to, že je materiál dobře srozumitelný a pravděpodobně bude klientem plně pochopen. Pokud se procentuální úspěšnost pohybuje od 75 % - do 89 % je materiál dobře srozumitelný, ale je pravděpodobné, že uživatel bude potřebovat další doplnění ze strany edukátora. Procentuální úspěšnost nižší než 75 % poukazuje na to, že je materiál obtížně srozumitelný (Bastable, 2008).

#### Cloze Procedure

„Cloze“ metoda je postup vhodný na hodnocení porozumění zdravotním EM. Metoda je založena na dvou základních způsobech měření porozumění. V první řadě měří, kolik znalostí bylo získáno z textu a v neposlední řadě zkoumá, jak dobře dokáže čtenář s těmito informacemi pracovat. Metoda pracuje s teorií, že čím je text čitelnější, tím je také srozumitelnější. Základním pilířem metody je vytvoření tzv. „cloze“ testu vztahujícího se na konkrétní zkoumaný text. Takový text je prakticky totožný se zkoumaným textem, ale je v něm systematicky vynecháno každé páté slovo. Ideálně by test měl obsahovat cca padesát mezer. Cílový klient je požádán o doplnění vynechaných slov v textu. Pokud klient dokáže mezery vyplnit správnými slovy je to důkaz toho, že EM správně porozuměl. Obecně platí, že pokud významná část zkoumaných jedinců dokáže vyplnit test z 60 % a více správně, je text dobře srozumitelný. V opačném případě, pokud významná část testovaných klientů dokáže vyplnit pouze méně jak 40 % vynechaných slov, poukazuje to na nevhodně zvolený nebo nekvalitní EM, který je pro klienty nesrozumitelný. V situaci, kdy se výsledky „cloze“ testu budou pohybovat od 40–59 %, lze výsledek interpretovat, tak že text lze k edukaci použít, ale

může vyžadovat další vysvětlení ze strany edukátora. V takovém případě je nutné přehodnotit zvolenou edukační metodu nebo daný EM opravit. „Cloze“ test může být použit k odhalení nejvíce nedostatkových částí v EM, ty se vyskytují tam, kde dělali klienti nejvíce chyb. Také může být nápomocen ke zvolení vhodnějších slov, kterým převážná většina uživatelů rozumí. Nevýhodou „cloze“ metody je, že není vhodná pro klienty s nižší úrovní čtenářské gramotnosti, pro takové klienty je lepší metoda poslechového testu (Bastable, 2008, Doak, 1996).

#### **2.3.4 Výzkumné studie v ČR**

V České republice je výzkum týkající se posuzování kvality zdravotnických EM velmi chudý. V našem státě existují vědecké publikace zaměřující se pouze na obtížnost (čitelnost) textů, ale nelze nalézt studie zkoumající kvalitu edukačních textů pomocí dalších faktorů, jako jsou například obsah, organizace, grafika apod. U nás se problematikou obtížnosti učebních textů zabývají odborníci především v pedagogice (Průcha, 2002), v ošetrovatelství této problematice není věnována taková pozornost, jaká by byla třeba. Dle analýzy publikovaných studií zkoumajících kvalitu vzdělávacích textů ve zdravotnictví nebyla nalezena žádná odborná publikace, mimo kvalifikačních prací studentů vysokých škol (např.: Chámerová, 2012; Bukovská, 2015; Richtmocerová, 2020). Pozitivní je, že v posledních letech se edukaci ve zdravotnictví věnuje stále více a více pozornosti, ale bohužel se zapomíná, že nedílnou součástí edukačního procesu jsou také kvalitní EM. Absence soustavného výzkumu kvality vzdělávacích textů v ČR způsobuje nedostatek objektivních informací, které by mohly být nápomocny edukátorům při výběru vhodného EM (Maňák, 2006). Z výše zmíněných důvodů byly výsledky práce porovnávány pouze s průzkumy, které byly součástí kvalifikačních prací nebo se zahraničními studiiemi.

#### **2.3.5 Výzkumné studie v zahraničí**

V cizích zemích je výskyt odborných studií zabývajících se kvalitou a obtížností edukačních materiálů pro laickou veřejnost značně vyšší. Nejčastěji lze výzkumy dohledat v odborných časopisech. V zahraničí proběhlo mnoho studií k posouzení kvality zdravotnických vzdělávacích materiálů, z kterých vyplynulo, že EM mají mnoho nedostatků, které mohou bránit jejich porozumění. Bylo zjištěno, že u spousty materiálů chyběly informace o možnostech léčby a její účinnosti a často také obsahovaly nepřesné nebo neaktuální informace (Molassiotis, 2004; Walling, 2004; Coulter, 1999). V roce 2014 v Saudské Arábii provedl S. Jahan výzkum, který posuzoval pomocí SAM analýzy vhodnost brožur o výchově ke zdraví. Z výzkumu vyplynulo, že i přesto, že dvě třetiny z celkové počtu zkoumaných brožur byly vyhodnoceny jako adekvátní, většina by potřebovala zlepšit své grafické a motivační faktory učení (Jahan, 2014). Z mnoha studií

zkoumajících obtížnost textů vyplynulo, že materiály jsou často pro laickou veřejnost těžko čitelné. Mezi novější výzkumy se řadí 20letá analýza („Readability of Patient Education Materials From High-Impact Medical Journals: A 20 year analysis“ Rooney, 2021) zkoumající čitelnost recenzovaných vzdělávacích materiálů pro pacienty z lékařských časopisů publikována v roce 2021. Dle této studie je pouze malá část zkoumaných materiálů napsána na úrovni, která je vhodná pro běžnou populaci (Rooney, 2021). Dále například americký lékař M. D. Aldridge v časopise „Nephrology Nursing Journal“ v rámci článku „American Nephrology Nurses 'Association“ v roce 2004 zveřejnil informaci o tom, že přestože průměrný dospělý ve Spojených státech neumí číst nad úroveň osmé třídy základní školy, je většina vzdělávacích materiálů pro pacienty napsána na úrovni čtení pro žáky střední nebo dokonce vysoké školy (Aldridge, 2004). Jako další příklad bude uveden výzkum z roku 2007 („Readability of the American Academy of Pediatric Dentistry patient education materials“), jehož cílem bylo zanalyzovat čitelnost vzdělávacích brožur určených pro pacienty Americké akademie pediatrické stomatologie („AAPD“) a porovnat jejich úroveň čitelnosti s úrovní doporučenou odborníky na zdravotní výchovu. Studie pracovala se vzorci pro anglický jazyk „Flesch-Kincaid scale“ a „Gunning Fog index“. Dle Fleschova vzorce bylo zjištěno, že 88 % vzdělávacích materiálů bylo napsáno nad doporučenou úroveň čtení pro žáky šestého ročníku základních škol (dle FOG indexu EM bylo obtížně čitelných 92 %) (Amini, 2007).

## 2.4 Astma bronchiale

Celkový počet všech astmatiků se k roku 2001 odhadoval cca na 150 miliónů (Kašák, 2001). Ústav zdravotnických informací a statistiky v roce 2017 uvedl, že celkový počet všech astmatiků v ČR je 196 826 nemocných. Vzhledem k tomu, že do té doby docházelo k celoplošnému nárůstu, lze předpokládat, že dnes bude celkový počet všech astmatiků daleko vyšší (ÚZIS, 2017). Astma je nevyлéčitelné onemocnění, ale pokud je včas diagnostikováno, a tudíž je včas i zahájena správná léčba, mohou pacienti vést plnohodnotný život a jeho léčbu zvládat pouze ambulantně. V ČR se ambulantní péče o astmatiky soustřeďuje primárně do pneumologických a alergologických ambulancí. Neléčené nebo špatně léčené astma může vést k ireverzibilním funkčním změnám dýchacích cest. Proto je obzvláště důležitá kvalitní edukace nejen dlouhodobě nemocných astmatiků, ale také jedinců s nově diagnostikovaným onemocněním (Salajka, 2019; Kašák, 2001).

Astma bronchiale je definováno jako chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest (dále jen DC). Patofyziologicky lze říci, že se jedná o chronicky probíhající zánět DC, při kterém dochází k remodelaci a často k reverzibilní obstrukci DC. Otok, kontrakce bronchiální hladké svaloviny a hypersekrece hlenu způsobuje zúžení DC. U nemocného díky zúžení DC dochází k opakovaným stavům pískavého dýchání, dušnosti, záchvatovitému kašli a svíravému pocitu na hrudi, a to zejména v pozdních nočních a brzkých ranních hodinách. Často u nemocných mohou nastávat závažné stavy, exacerbace, dříve nazývané jako akutní astmatický záchvat. Pokud u nemocného dojde k exacerbaci astmatu, stav se projevuje především často rychle se zhoršující klidovou dušností, záchvatovitým kašlem a pocitu sevření na hrudi. Poslechově lze identifikovat pískoty na plicích, prodloužený výdech a u vážnějších stavů se může vyskytovat i tzv. „tichá plíce“ bez spastických fenoménů. Exacerbace se častěji vyskytují u starších pacientů, kuřáků a u osob s nedostatečnou compliance k terapii. Závažné exacerbace obvykle vyžadují urgentní reakci ze strany pacienta i lékaře, neboť neléčená, nevhodně nebo nedostatečně rychle léčená exacerbace může skončit hospitalizací nebo i smrtí pacienta. Rekonvalescence po exacerbaci může často trvat až 14 dní (Salajka, 2019; Kašák, 2010).

### 2.4.1 Příčiny vzniku

Každé onemocnění má nějaké rizikové faktory, které mají zásadní vliv na vznik a rozvoj daného onemocnění. V případě astmatu se tyto faktory dělí na vnější a vnitřní. Obecně vnitřní faktory mohou mít vliv primárně na vznik onemocnění jako takového, naopak vnější rizikové faktory mají vliv na rozvoj exacerbace astmatu (dříve tzv. astmatický záchvat). Do vnitřních rizikových faktorů se řadí například genetické predispozice, atopie (tzn. tvorba abnormálního množství IgE protilátek, které reagují na alergeny zevního prostředí), hyperaktivita dýchacích cest a pohlaví



jedince. Pohlaví má vliv hlavně na období vzniku onemocnění. U mužů vzniká astma bronchiale nejčastěji už v dětství, naopak u žen nemoc propuká často až v dospělosti. Nejzávažnějším predisponujícím faktorem pro vznik astmatu je atopie. Je prokázáno, že u více než poloviny astmatiků byla zjištěna atopie. Proto je vyšší riziko výskytu astmatu v rodinách, kde se vyskytují alergická onemocnění, hlavně alergická rýma nebo atopický ekzém (tzn. atopická dermatitida) (Kašák, 2010). Vnějšími faktory jsou myšleny převážně faktory zevního prostředí, které mají vliv především na rozvoj exacerbace astmatu. Mezi vnější faktory patří například vdechované alergeny (pyly, roztoče, plísňe nebo různé alergeny z domácích zvířat), dále astma může negativně ovlivňovat tabákový kouř nebo jinak znečištěné ovzduší v okolí nemocného jedince. V neposlední řadě se mezi rizikové faktory řadí respirační infekce, fyzická námaha, změny klimatu, různé potraviny nebo stresové situace (Kašák, 2018; Salajka, 2019).

## 2.4.2 Klasifikace

Pro správnou léčbu astmatu je důležité správné stanovení a ověření diagnózy, čehož je součástí i klasifikace astmatu. Rozdělit astma lze mnoha způsoby. Jedním z nejdůležitějších je klasifikace dle léčbou dosažené kontroly nad astmatem, což je hlavním cílem léčby astmatu (viz tabulka na obrázku č. 5). Dle úspěšnosti léčby se astma dělí na kontrolované, částečně kontrolované a nedostatečně kontrolované (Kašák, 2010; Salajka, 2019).

Klasifikace astmatu podle úrovně kontroly						
úroveň kontroly	Denní příznaky	Omezení aktivity	Noční příznaky / buzení	Potřeba úlevových léků	Funkce plic (FEV1, PEF)	Exacerbace
<b>Kontrola (všechny znaky)</b>	žádné ( $\leq 2x$ týdně)	žádné	žádné	žádné ( $\leq 2x$ týdně)	normální	žádné
<b>Částečná kontrola (kterýkoliv ze znaků)</b>	$> 2x$ týdně	jakékoli	jakékoli	$> 2x$ týdně	$< 80\%$ NH nebo ONH	$\geq 1x$ za rok
<b>Nedostatečná kontrola</b>	$\geq 3$ znaků částečné kontroly v týdnu					1x kdykoli

\*FEV1 – usilovně vydechnutý objem za první sekundu, PEF – vrcholový výdechový průtok, NH – náležitá hodnota, ONH – osobní nejlepší hodnota

Obrázek 5 - Klasifikace astmatu dle úrovně kontroly (Kašák, 2010, str.1)

Při hodnocení úrovně kontroly nad astmatem je důležité zaměřením se na aktuální klinickou kontrolu (tzn. četnost příznaků, četnost užívání úlevových léčiv a aktuální funkce plic) a na případné budoucí riziko (tzn. četnost exacerbací a výskyt nežádoucích účinků farmakoterapie). Podle úrovně kontroly nad astmatem se volí i následná farmakoterapie (Kašák, 2010).

Další možností klasifikace je rozdělení astmatu dle tíže onemocnění (viz tabulka na obr. č. 6). Rozdělení astmatu dle tíže se odvíjí od nejnižšího stupně intenzity léčby, který je potřeba

k udržení nejlepší úrovně kontroly. Podle tíže se astma dělí do 4 stupňů (intermitentní, lehké perzistující, středně těžké a těžké perzistující). Rozdělení dle tíže se také odvíjí od subjektivních obtíží, velikosti zjištěné obstrukce DC a četnosti užití úlevové medikace (Kašák, 2010).

Klasifikace astmatu podle tíže	
Tíže	Léčba
Intermitentní astma	RABA podle potřeby
Lehké perzistující astma	Nízká dávka IKS nebo nízká intenzita léčby (antileukotrieny, theophiliny)
Středně těžké perzistující astma	Nízká až střední dávka IKS + LABA nebo další extra léčba
Těžké perzistující astma	Vysoká intenzita léčby, tj. vysoká dávka IKS + LABA nebo další extra léčba

\*RABA – inhalační  $\beta_2$ -agonisté s rychlým nástupem účinku, IKS – inhalační kortikosteroidy  
LABA – inhalační  $\beta_2$ -agonisté s dlouhodobým účinkem

**Obrázek 6 - Klasifikace astmatu dle tíže (Kašák, 2010)**

K dosažení účinné léčby se v praxi obě klasifikace (dle kontroly a dle tíže) kombinují. Je důležité mít na paměti, že i pacienti s těžkým astmatem mohou mít snadno léčitelné astma, tzn., že mají astma pod kontrolou. Naopak i přes intenzivní léčbu může být astma pod nedostatečnou kontrolou, a to například v případě, kdy má pacient špatnou compliance a adherenci k léčbě nebo pokud je nevhodně nastavená farmakologická léčba komorbidit (Kašák, 2010; Krčmová, 2010).

### 2.4.3 Diagnostika

Diagnostika astma bronchiale nemusí být vždy jednoduchá, jelikož pro nemoc je typické, že mimo exacerbace může být nemocný zcela bez příznaků s normálním fyzikálním nálezem. Mimo to je často obtížné astma odlišit od jiných chorob projevujících se stejnými nebo podobnými příznaky jako má astma. Neobtížnější bývá zpravidla odlišení astmatu od CHOPN, obzvláště protože bylo zjištěno, že cca 10 % pacientů trpí současně astmatem i CHOPN. I přes důkladné vyšetření praktickým lékařem by diagnózu astma měl proto vždy stanovovat kvalifikovaný odborník buď v pneumologické, nebo alergologické ambulanci (Salajka, 2019).

Stejně jako u jiných onemocnění, tak i u rozedmy plic je nedílnou součástí vyšetření důkladná anamnéza a fyzikální vyšetření. Anamnéza je jedním z klíčových a základních nástrojů nejen u diagnostiky astmatu, ale i u většiny ostatních onemocnění. Ovšem stanovení diagnózy není možné bez funkčního vyšetření plic specialistou. Hlavním funkčním vyšetřením plic při diagnostice astma bronchiale je spirometrie metodou křivky průtok provedené podle standardů kvality dle Evropské respirační společnosti. Dalším možným vyšetřením je stanovení koncentrace vydechovaného oxidu dusnatého (FeNO). Pro Astma je typická hodnota FeNO vyšší než 25 ppb. V případě podezření na astma bronchiale je nedílnou součástí vyšetření také vyhodnocení bronchiální obstrukce tzv. bronchodilatačním testem (dále jen „BDT“), a to i

v případech, kdy je výchozí hodnota FEV<sub>1</sub> (usilovný expirační objem) po provedené spirometrii fyziologická (takový stav je typický hlavně u pacientů v dobré fyzické kondici). Provedením BDT dokáže lékař stanovit tíži a stupeň reverzibility obstrukční ventilační poruchy. Diagnóza astma bronchiale je stanovena, pokud po podání bronchodilatačního léku dojde ke zlepšení FEV<sub>1</sub> o 12 a více % a zároveň o nejméně 200ml od výsledné hodnoty předchozí spirometrie, která byla provedena bez podání léku roztahujícího průdušky. Pokud má lékař klinické podezření na astma i přes opakované naměření normálních nálezů (normální ventilace s negativním BDT) je vhodné provést bronchokonstrikční test. V neposlední řadě je důležité vyšetření alergologem pomocí kožních testů a stanovení specifických protilátek IgE v séru (Salajka, 2019; Teřl, 2015).

## **2.4.4 Terapie**

Astma je nevyлéčitelné onemocnění, proto je základním cílem léčby dosažení a udržení kontroly nad nemocí. Pouze cca 5 % nemocných má tzv. „obtížně léčitelné astma“, u kterého nelze nemoc dostat pod kontrolu. Zbýlých cca 95 % pacientů má jiný fenotyp astmatu, který správně zvolenou léčbou kontrolovat lze. V ČR je proto nedílnou a jednou z nejdůležitějších složek terapie astmatu dobrá spolupráce praktického lékaře nebo lékaře specialisty (pneumologa či alergologa) s pacientem (Krčmová, 2010; Kašák, 2010).

### **2.4.4.1 Farmakoterapie**

Farmakologickou léčbu astmatu lze jednoduše rozdělit na dlouhodobou preventivní a na terapii exacerbací astmatu. Medikamenty se tedy dělí na kontrolující (preventivní) antiastmatika a na úlevová antiastmatika (ty by astmatik měl mít vždy u sebe). V dnešní době se farmakoterapie astmatu řídí pomocí klasifikace dle kontroly nad nemocí (Krčmová, 2010; Salajka, 2019).

Kontrolující antiastmatika pacienti užívají dlouhodobě (obvykle denně) a většinou i v období, kdy nemají žádné příznaky. Pro svůj protizánětlivý účinek dokážou udržet astma pod klinickou kontrolou. V současné době se za nejúčinnější protizánětlivé léky v léčbě astmatu považují inhalační kortikosteroidy (IKS) a inhalační beta<sub>2</sub>-agonisté (beta<sub>2</sub>-mimetika) s dlouhodobým účinkem (LABA). Pokud se ani po půl roce inhalační protizánětlivé léčby nedaří dostat astma pod kontrolu, může specialista zvažovat cílenou tzv. biologickou léčbu nebo méně častěji, také systémovou kortikoterapii (Salajka, 2019; Kašák, 2010).

Úlevová antiastmatika pacienti užívají dle potřeby ke zmírnění příznaků exacerbace, to především k rychlé eliminaci bronchokonstrikce. Mezi úlevové léky v léčbě astmatu se tedy řadí především bronchodilatancia (léky rozšiřující průdušky). Celkově by vždy měly být užity

v nejnižší nutné dávce a frekvenci. Další možností v léčbě exacerbací jsou inhalační anticholinergika. Méně závažné exacerbace by obvykle měl pacient zvládnout sám dle předem stanoveného domácího léčebného plánu, který byl sestaven lékařem specialistou (pneumologem či alergologem). Astmatik si v případě výskytu exacerbace sám navýší dávku úlevových léků a dočasně zvýší množství i kontrolujících léků. V případě středně těžké až těžké exacerbace musí vyhledat odbornou pomoc (praktického lékaře nebo specialistu). Jestliže se stav ani po zahájení léčby nelepší je doporučeno volat rychlou záchrannou službu (Salajka, 2019; Kašák, 2010).

#### **2.4.4.2 Režimová opatření**

Kromě medikamentózní léčby astmatu je ne méně důležitou součástí terapie také správná a kvalitní edukace zahrnující vytvoření individuálního plánu léčby. Edukace nemocných je pro onemocnění astma zásadní, jde hlavně o rozvoj základních znalostí o podstatě nemoci, její léčbě a monitorování jejího efektu (Krčmová, 2010). Z praktického hlediska je nenahraditelný správný nácvik a pravidelná kontrola inhalační techniky. S každým novým inhalačním systémem je potřeba správnou techniku inhalace nacvičit znovu (Teřl, 2015). Základem nefarmakologické léčby astmatu je omezení expozice rizikovým faktorům, tzv. spouštěčům exacerbací. Důležitá je zejména úprava domácího prostředí, například eliminace prachu, zvlhčování vzduchu, pravidelné větrání a vyloučení případných alergenů. Pro eliminaci prachu je důležité pravidelné praní lůžkovin, kobereců a čalounění, také je vhodné užití čističek vzduchu, které zachycují nejen prachové částice, ale také pyly a jiné alergeny (Krčmová, 2010). Zásadní je nekuřáctví a zároveň snaha o snížení expozice v případě pasivního kuřáctví. U obézních pacientů je na místě snaha o snížení hmotnosti, již 5–10 % úbytek váhy zlepšuje kontrolu nad astmatem. Mezi doporučené sporty se řadí například jóga, běh, cyklistika apod. Velmi prospěšné jsou dechové rehabilitace a nácvik správného dýchání. Pro své ovzduší jsou doporučované také jakékoli zdravotní pobyty v přímořských a vysokohorských oblastech. V mnoha případech se také osvědčila tzv. speleoterapie, která využívá příznivého klimatu jeskyní se stálou teplotou, vysokou vlhkostí vzduchu bez alergenů. V případě zjištěné klinicky významné alergie je nutné minimalizovat expozici zapříčiňujícím alergenům (například domácím zvířatům, pylům, plísním, roztočům apod.). Ošetřující lékař by měl zvážit zařazení alergenové imunoterapie (tzn. léčbu alergické přecitlivělosti) zkušeným alergologem. V neposlední řadě se u jedinců trpících středně těžkým až těžkým astmatem doporučuje očkování proti chřipce, a to z důvodu eliminace dalšího zánětlivého onemocnění dýchacích cest (Teřl, 2015).

## 3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

### 3.1 Průzkumné otázky

**Otázka č. 1:** Jaká je míra obtížnosti edukačních textů dle standardizovaných vzorců čtivosti?

**Otázka č. 2:** Jak kvalitu vybraného EM hodnotí uživatelé, pro které je daný EM určený?

**Otázka č. 3:** Má na celkové hodnocení EM vliv věk či nejvyšší dosažené vzdělání respondentů?

**Otázka č. 4:** Má na hodnocení EM vliv případná zkušenost respondentů s daným onemocněním spojená s výskytem nemoci v blízkém rodinném kruhu nebo přímo u daného respondenta?

**Otázka č. 5:** Existuje statisticky významný rozdíl v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním?

**Otázka č. 6:** Existuje vztah mezi věkem respondentů a hodnocením velikosti písma a barvy písma a podkladu?

#### Hypotéza

**Hypotéza vychází z průzkumné otázky č. 5:** Existuje statisticky významný rozdíl v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním?

**Pracovní hypotéza:** Na porozumění edukačnímu textu má vliv případná zkušenost s onemocněním spojená s výskytem nemoci u blízké osoby nebo přímo u daného respondenta.

**H<sub>A</sub>:** V míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním je statisticky významný rozdíl.

**H<sub>0</sub>:** V míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním není statisticky významný rozdíl.

## 3.2 Metodika průzkumné části

Nejdříve byly stanoveny cíle práce a k nim příslušné průzkumné otázky. K některým průzkumným otázkám byly stanoveny pracovní hypotézy, z nich dále byly vytvořeny alternativní hypotézy ( $H_A$ ) a nulové hypotézy ( $H_0$ ). Přičemž alternativní hypotéza potvrzuje vzájemný vztah či rozdíl mezi testovanými proměnnými, naopak nulová hypotéza vzájemný vztah nebo rozdíl zamítá. Nedílnou součástí testování hypotéz je stanovení si tzv. hladiny významnosti (pravděpodobnosti nesprávného odmítnutí nulové hypotézy, tedy chybného přijetí alternativní hypotézy) (Chráska, 2016). Pro testování hypotéz byla stanovena obvyklá hladiny významnosti  $\alpha = 0,05$  (5 %).

### 3.2.1 Metodika a realizace průzkumu

Průzkum se skládá ze dvou částí. V první části byly po konzultaci s vrchní sestrou na plicní ambulanci nejmenované krajské nemocnice sebrány všechny dostupné a používané EM týkající se astma bronchiale (viz přílohy práce). Edukační prospekty byly celkem tři. Pro jednodušší orientaci v průzkumné části a v interpretaci výsledků byly zkoumané EM označeny čísly od 1 do 3. Z každého prospektu byl vyjmut úryvek o 300 slovech týkající se projevu a léčby daného onemocnění, tak aby se výsledky daly porovnávat. V případě porovnávání textů s rozdílnou tematikou by mohly být výsledky zkreslené. Nejdříve byla zjišťována míra obtížnosti textů dle standardizovaných vzorců čtivosti. Konkrétně byl použit Mistríkův vzorec vymyšlený slovenským lingvistou J. Mistríkem a FOG index vyvinutý americkým spisovatelem R. Gunningem. Pro účely výpočtu FOG indexu byly z vybraných úryvků ještě vyselektovány části čítající přesně 100 slov. V případě užití Mistríkova vzorce je nutné vzít v úvahu, že výsledky mohou být lehce zkreslené, protože pomocí vzorce je zjišťovaný mimo průměrné délky vět a slov také počet tzv. rozdílných slov ve zkoumaném textu. Taková rozdílná slova nejsou nikde přesně definovaná, a proto jejich počet může být zkreslen subjektivním hodnocením zkoumajícího. Touto problematikou se zabývali Šlerka a Smolík (2010), kteří aplikovali dva možné postupy, vycházející z tzv. lemmatizace slov (procesu, kdy je slovo převedeno do základního tvaru, tzv. lemma).

- a) výpočet tzv. nelemmatizovaných tvarů slov (všech různých slovních tvarů)
- b) výpočet tzv. lemmat (bez ohledu na tvar slova, nebere v potaz skloňování, jednotná a množná čísla apod. Pro představu například nachází-li se ve zkoumaném textu slova: „lesy, lesům, lesích“ jejich lemma je „les“ tudíž se počítají jako jedno slovo) (Šlerka, Smolík, 2010).

Aby bylo zamezeno možnému pochybení při určování lemmat u jednotlivých slov v textu, byl v této práci k určování tzv. rozdílných slov aplikován první postup, který vychází z výpočtu nelemmatizovaných slov.

Jelikož použité vzorce čtivosti (Fog index a Mistríkův vzorec) nezohledňují další kritéria potřebná ke zhodnocení kvality EM, vzorce čtivosti byly doplněny o hodnocení vhodnosti pomocí nástroje SAM. SAM analýza byla použita pouze jako doplňující nástroj pro hodnocení kvality edukačních textů. Jelikož SAM byl volně přeložený do českého jazyka a není tak validní, jsem si vědoma toho, že výsledky mohou být nepřesné, byl užit pouze k podpoření výsledků testů čitelnosti.

Po zhodnocení tří edukačních textů vzorci čtivosti byl vybrán ten nejlépe čitelný, který byl dále testován. V druhé části průzkumu byla prostřednictvím dotazníkové šetření zjišťována kvalita edukačních prospektů dle názoru laických potenciálních uživatelů. Byl vytvořen anonymní dotazník (dostupný v příloze „D“) čítající celkem 15 otázek. Z tohoto počtu bylo celkem 12 otázek uzavřených (otázky č. 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15 byly dichotomické a otázky č. 13 a 14 byly polytomické) a 3 otázky byly polouzavřené s možností doplnění zvolené odpovědi (otázky č. 2, 7, 12). Z celkového počtu otázek byly poslední tři otázky tzv. rozřazovací. Otázka č. 13 a 14 se týkala věku a nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů. Poslední otázkou č. 15 bylo zjišťováno, zda daný respondent nebo osoba v blízkém rodinném kruhu trpí astmatem. Dotazník se opíral o jednotlivé faktory ovlivňující kvalitu edukačních materiálů, konkrétně především o nástroj k posouzení vhodnosti edukačních textů (SAM) vytvořený Doakem a kol. (Doak, 1996). Cílem dotazníku bylo zjistit, jak hodnotí edukační texty laici, eventuální klienti, kterým jsou dané edukační texty určeny. Zároveň bylo zjišťováno, jaký vliv má na hodnocení edukačních textů věk respondentů, jejich nejvyšší dosažené vzdělání, anebo zkušenost a s ní spojené případné větší znalosti o onemocněním astma, než mohou mít ostatní respondenti bez zkušeností s nemocí. Všichni respondenti byli seznámeni s tím, že dotazník je zcela anonymní a výsledky šetření budou použity pouze v rámci diplomové práce. Aby nebyl do průzkumu zařazen žádný jedinec s poruchou kognitivních funkcí, byl před zahájením dotazníkového šetření u každého pacienta proveden jednoduchý orientační test hodin. Jednotliví respondenti byli oslovováni přímo v prostorách čekárny plicní ambulance. Na vyplnění dotazníku měli dotazovaní libovolné množství času. Výhodou zvolené průzkumné metody je především možnost rychlého získání dat, nevýhodou naopak může být například nepochopení otázek, čemuž bylo předejito mou přítomností u každého respondenta při vyplňování dotazníku a také tzv. předvýzkumem (Walker, 2013). Pilotní výzkum čítal celkem 6 respondentů, kterými byli pacienti plicní ambulance. Z pilotního výzkumu vyplynulo, že je dotazník možné nadále použít bez jakýchkoliv úprav. Dotazníky

vyplněné v rámci pilotáže proto mohly být zařazeny do celkového průzkumu. Dotazníkové šetření probíhalo po souhlasu vrchní sestry na plicním oddělení v nejmenované krajské nemocnici, v období od 20. února 2021 do 15. března 2021.

### **3.2.2 Charakteristika vybraného souboru**

Hlavním cílem práce je zhodnotit kvalitu edukačních textů o astma bronchiale, a proto nedílnou součástí je také zmapovat kvalitu EM z pohledu jejich potenciálních uživatelů. Zkoumaným souborem jsou tedy pacienti plicní ambulance v nejmenované krajské nemocnici. Celkem bylo osloveno 60 respondentů (100 %). Všichni dotazovaní úspěšně prošli orientačním testem hodin, který měl za úkol odhalit případné kognitivní deficity. Záměrně bylo osloveno 30 jedinců (50 %) se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a stejný počet jedinců (50 %) bez zkušenosti s daným onemocněním. Jelikož jsem byla osobně přítomna při vyplňování u každého pacienta, návratnost byla 100 % a získáno bylo tedy celkem 60 dotazníků.

#### **3.2.2.1 Zpracování získaných dat**

Výpočet jednotlivých vzorců čtivosti byl prováděn ručně. Sebraná data v druhé části průzkumu byla zpracována a vyhodnocena pomocí počítačových programů Microsoft Office Excel 2013, Microsoft Office Word 2013 a STATISTICA. Pro interpretaci výsledků byl ke každé otázce vytvořen graf (sloupcový nebo výsečový), který byl následně doplněn o příslušný komentář. Výsledky průzkumného šetření jsou uváděny v absolutní četnosti (numerický počet odpovědí) a v relativní četnosti (v procentech).



### 3.3 Interpretace výsledků

#### 3.3.1 Hodnocení čtivosti edukačních textů dle vzorců čtivosti

K výpočtu míry obtížnosti vybraných textů byl použit Mistríkův vzorec a FOG index.

##### Vzorový text z edukačního letáku č. 1 „Průduškové astma“ (AstraZeneca s.r.o.)

*„Astma je onemocnění dýchacích cest (průdušek), kdy dochází k jejich zúžení, otoku a nadměrné tvorbě hlenu. To ztěžuje dýchání, vyvolává kašel, sípání a dušnost. Astma nelze vyléčit, ale je možné zmírňovat jeho projevy. V průběhu času se mění, a proto je důležité ve spolupráci s lékařem sledovat jeho příznaky a projevy a upravovat léčbu. Příčina astmatu není známá, jde nejspíše o kombinaci zevních vlivů a dědičnosti.*

*Projevy:*

- *dušnost, často v záchvatech*
- *svírání nebo bolest na hrudi*
- *nespavost způsobená dušností a kašlem či sípáním*
- *sípavé a pískavé zvuky při výdechu*
- *záchvaty kašle a sípání zhoršující se při nachlazení*

*Kdy jít k lékaři? Pokud si myslíte, že máte astma. Na pravidelné kontroly, když máte astma. Když se zhoršují příznaky. Okamžitou lékařskou pomoc vyhledejte při rychle se zhoršující dušnosti nebo sípání, jestliže použití rychle působícího úlevového léku nevede ke zlepšení. Léčba astmatu je dlouhodobá a vyžaduje spolupráci pacienta s lékařem. Cílem je udržet příznaky pod kontrolou. Léky, které vám předepíše lékař, jsou bezpečné a nevyvolávají závislost. Podávají se vdechováním pomocí inhalátoru, v tabletách nebo injekčně. Lze je rozdělit do dvou skupin. Preventivní udržovací léčba, která se užívá denně a pomáhá předcházet záchvatům. Patří sem inhalačně podávané protizánětlivé léky (kortikosteroidy), k nimž je možné přidat léky na rozšíření průdušek, popř. léky, které potlačují alergický zánět, nebo další léky zlepšující průchodnost dýchacích cest. Úlevová léčba, která se podává při akutním stavu. Vede k rozšíření průdušek, zmírňuje příznaky a dušnost. Doba účinku je kratší. Úlevový lék je třeba mít vždy po ruce. Při prokázané alergii lze využít vakcíny na její zmírnění. Léky je možné kombinovat a podávat v různých dávkách, vždy podle aktuálního stavu daného pacienta. Dodržujte pokyny lékaře pro užívání léků a věnujte pozornost správnému použití inhalátorů. Při vzplanutí (exacerbaci) astmatu se používá úlevová léčba, podávají se léky na rozšíření průdušek, celkové kortikosteroidy a antibiotika.“*

Edukační text čítal 300 slov. „N“ je tedy 300. Celkový počet vět je 34 a celkový počet slabik 721. Dle výpočtu jednotlivých částí Mistříkova vzorce byla vypočítána průměrná délka vět (počítáno na slova) „V“ a průměrná délka slov (počítáno na slabiky) „S“. Výpočet jednotlivých částí Mistříkova vzorce je zobrazen v tabulce č. 3 viz níže.

**Tabulka 3 - Výpočet částí Mistříkova vzorce a FOG indexu leták č. 1 „Průduškové astma“**

Výpočet částí Mistříkova vzorce					Výpočet částí FOG indexu			
slovo	L	N	počet slabik	celkový počet slabik	slovo	počet	počet slabik	3 a víceslabičná slova
a	1	16	1	16	a	6	1	0
aktuálního	2	1	5	5	ale	1	1	0
akutním	3	1	3	3	Astma	4	2	0
ale	4	1	2	2	astmatu	1	3	1
alergický	5	1	4	4	cest	1	1	0
alergii	6	1	4	4	času	1	2	0
antibiotika	7	1	6	6	dědičnosti	1	4	1
Astma	8	4	2	8	dochází	1	3	1
astmatu	9	3	3	9	důležité	1	4	1
bezpečné	10	1	3	3	dušnost	1	2	0
bolest	11	1	2	2	dušnosti	1	3	1
celkové	12	1	3	3	dýchacích	1	3	1
cest	13	2	1	2	dýchání	1	3	1
Cílem	14	1	2	2	hlenu	1	2	0
často	15	1	2	2	jde	1	1	0
času	16	1	2	2	je	3	1	0
či	17	1	1	1	jeho	2	2	0
další	18	1	2	2	jejich	1	2	0
daného	19	1	3	3	jestliže	1	3	1
dávkách	20	1	2	2	jít	1	1	0
dědičnosti	21	1	4	4	k	2	1	0
denně	22	1	2	2	kašel	1	1	0
dlouhodobá	23	1	4	4	kdy	2	1	0
do	24	1	1	1	když	2	1	0
Doba	25	1	2	2	kombinaci	1	4	1
Dodržujte	26	1	4	4	kontroly	1	3	1
dochází	27	1	3	3	léčbu	1	2	0
důležité	28	1	4	4	lékařem	1	3	1
dušnost	29	3	2	6	lékaři	1	3	1
dušnosti	30	1	3	3	lékařskou	1	3	1
dušností	31	1	3	3	máte	2	2	0
dvou	32	1	1	1	mění	1	2	0
dýchacích	33	2	3	6	možné	1	2	0
dýchání	34	1	3	3	myslíte	1	3	1
exacerbaci	35	1	5	5	Na	1	1	0
hlenu	36	1	2	2	nadměrné	1	3	1
hrudi	37	1	2	2	nebo	1	2	0
inhalačně	38	1	4	4	nejspíše	1	3	1
inhalátoru	39	1	5	5	nelze	1	2	0
inhalátorů	40	1	5	5	není	1	2	0
injekčně	41	1	3	3	o	1	1	0

jde	42	1	1	1	Okamžitou	1	4	1
je	43	10	1	10	onemocnění	1	5	1
jeho	44	2	2	4	otoku	1	3	1
její	45	1	2	2	Pokud	1	2	0
jejich	46	1	2	2	pomoc	1	2	0
jestliže	47	1	3	3	použití	1	4	1
jít	48	1	1	1	pravidelné	1	4	1
jsou	49	1	1	1	projevy	2	3	1
k	50	4	1	4	proto	1	2	0
kašel	51	1	2	2	průběhu	1	3	1
kašle	52	1	2	2	průdušek	1	3	1
kašlem	53	1	2	2	při	1	1	0
kdy	54	2	1	2	Příčina	1	3	1
když	55	2	1	2	příznaky	2	3	1
ke	56	1	1	1	rychle	2	2	0
kombinaci	57	1	4	4	s	1	1	0
kombinovat	58	1	4	4	se	3	1	0
kontrolou	59	1	3	3	si	1	1	0
kontroly	60	1	3	3	sípání	2	3	1
kortikosteroidy	61	2	6	12	sledovat	1	3	1
kratší	62	1	2	2	spolupráci	1	4	1
která	63	2	2	4	To	1	1	0
které	64	2	2	4	tvorbě	1	2	0
Léčba	65	4	2	8	upravovat	1	4	1
léčbu	66	1	2	2	V	1	1	0
lék	67	1	1	1	ve	1	1	0
lékař	68	1	2	2	vlivů	1	2	0
lékaře	69	1	3	3	vyhledejte	1	4	1
lékařem	70	2	3	6	vyléčit	1	3	1
lékaři	71	1	3	3	vyvolává	1	4	1
lékařskou	72	1	3	3	zevních	1	2	0
léku	73	1	2	2	zhoršují	1	3	1
léků	74	1	2	2	zhoršující	1	4	1
Léky	75	7	2	14	zmírňovat	1	3	1
Lze	76	2	1	2	známá	1	2	0
máte	77	2	2	4	ztěžuje	1	3	1
mění	78	1	2	2	zúžení	1	3	1
mít	79	1	1	1	že	1	1	0
možné	80	3	2	6		100		L = 38
myslíte	81	1	3	3				
na	82	5	1	5				
nadměrné	83	1	3	3				
nachlazení	84	1	4	4				
nebo	85	4	2	8				
nejspíše	86	1	3	3				
nelze	87	1	2	2				
není	88	1	2	2				
nespavost	89	1	3	3				
nevede	90	1	3	3				
nevyvolávají	91	1	6	6				
nimž	92	1	1	1				
o	93	1	1	1				
Okamžitou	94	1	4	4				

onemocnění	95	1	5	5
otoku	96	1	3	3
pacienta	97	2	4	8
Patří	98	1	2	2
pískavé	99	1	3	3
po	100	1	1	1
pod	101	1	1	1
podává	102	1	3	3
Podávají	103	2	4	8
podávané	104	1	4	4
podávat	105	1	3	3
podle	106	1	2	2
Pokud	107	1	2	2
pokyny	108	1	3	3
pomáhá	109	1	3	3
pomoc	110	1	2	2
pomocí	111	1	3	3
popř	112	1	1	1
potlačují	113	1	4	4
použití	114	2	4	8
používá	115	1	4	4
pozornost	116	1	3	3
pravidelné	117	1	4	4
Preventivní	118	1	4	4
pro	119	1	1	1
projevy	120	3	3	9
prokázané	121	1	4	4
protizánětlivé	122	1	6	6
proto	123	1	2	2
průběhu	124	1	3	3
průdušek	125	4	3	12
průchodnost	126	1	3	3
předepíše	127	1	4	4
předcházet	128	1	3	3
při	129	6	1	6
Příčina	130	1	3	3
přidat	131	1	2	2
příznaky	132	4	3	12
působícího	133	1	5	5
rozdělit	134	1	3	3
rozšíření	135	3	4	12
ruce	136	1	2	2
různých	137	1	2	2
rychle	138	2	2	4
s	139	2	1	2
se	140	9	1	9
sem	141	1	1	1
si	142	1	1	1
sípání	143	3	3	9
sípáním	144	1	3	3
sípavé	145	1	3	3
skupin	146	1	2	2
sledovat	147	1	3	3

spolupráci	148	2	4	8
správnému	149	1	3	3
stavu	150	2	2	4
svírání	151	1	3	3
tabletách	152	1	3	3
To	153	1	1	1
třeba	154	1	2	2
tvorbě	155	1	2	2
účinku	156	1	3	3
udržet	157	1	3	3
udržovací	158	1	5	5
Úlevová	159	2	4	8
úlevového	160	1	5	5
Úlevový	161	1	4	4
upravovat	162	1	4	4
užívá	163	1	3	3
užívání	164	1	4	4
V	165	4	1	4
vakcíny	166	1	3	3
vám	167	1	1	1
vdechováním	168	1	4	4
ve	169	1	1	1
Vede	170	1	2	2
věnujte	171	1	3	3
vlivů	172	1	2	2
výdechu	173	1	3	3
vyhledejte	174	1	4	4
vyléčit	175	1	3	3
využit	176	1	3	3
vyvolává	177	1	4	4
vyžaduje	178	1	4	4
vzplanutí	179	1	3	3
vždy	180	2	1	2
záchvatech	181	1	3	3
záchvatům	182	1	3	3
záchvaty	183	1	3	3
zánět	184	1	2	2
závislost	185	1	3	3
zevních	186	1	2	2
zhoršují	187	1	3	3
zhoršující	188	2	4	8
zlepšení	189	1	3	3
zlepšující	190	1	4	4
zmírnění	191	1	3	3
zmírňovat	192	1	3	3
zmírňuje	193	1	3	3
známá	194	1	2	2
způsobená	195	1	4	4
ztěžuje	196	1	3	3
zúžení	197	1	3	3
zvuky	198	1	2	2
že	199	1	1	1
<b>L = 199</b>	<b>N = 300</b>			<b>Σ = 721</b>

N (celkový počet slov ve zkoumaném vzorku) = **300**.

L (počet rozdílných slov) = **199**.

V (průměrná délka vět) =  $300/34 = 8,82$ .

S (průměrná délka slov) =  $721/300 = 2,40$ .

Výpočet Mistříkova vzorce:  $R = 50 - (8,82 * 2,40) / (300/199)$ .

Výsledné skóre Mistříkova vzorce: **R = 35,9 bodů**.

Pro výpočet FOG indexu byla z vybraného úryvku čítajícího 300 slov vyselektována kratší část textu čítající přesně 100 slov. Celkový počet vět byl zaokrouhlen na 10. Variant výpočtů FOG indexu existuje více, pro účely této práce byl použit vzorec (viz níže) dle CDV Univerzity Palackého v Olomouci (UPOL, 2005).

$$\text{FOG}_{\text{CDV}} = 5 + 0,4 * (A + L)$$

Z celkového počtu slov a vět byla vypočítána hodnota „A“ (průměrný počet slov ve větě). Po určení délky všech slov (počítáno na slabiky) byla určena hodnota veličiny „L“, která zastupuje celkový počet tzv. složitých slov (slova čítající 3 a více slabik). Výpočet částí FOG indexu lze vidět v tabulce č. 3 výše.

A (průměrná délka vět) =  $100/10 = 10$ .

L (celkový počet 3 a víceslabičných slov) = **38**.

Výpočet FOG indexu:  $\text{FOG}_{\text{CDV}} = 5 + 0,4 * (10 + 38)$ .

Výsledné skóre FOG indexu:  $\text{FOG}_{\text{CDV}} = 24,2$  bodů.

## Vzorový text z edukačního letáku č. 2 „Co je průduškové astma?“ (TEVA, Nevrlková)

„Astma bronchiale (dále jen astma) je chronické onemocnění dolních dýchacích cest, jeho příčinou je chronický neinfekční zánět průdušek, který může vést k jejich zúžení stažením svaloviny průduškové stěny (bronchokonstrikce) a otokem sliznice průdušek. Při pozdním nebo nedostatečném zaléčení vede tento zánět až k nevratnému poškození struktury průdušek (remodelaci). Navenek se tyto procesy manifestují zejména jako ztížené dýchání. Astma může vzniknout v kterémkoli věku. Výskyt astmatu (prevalence), stejně jako výskyt alergických onemocnění obecně, u nás i v celém světě výrazně stoupá, a to zvláště u dětí. Jde o jedno z nejčastějších chronických onemocnění vůbec. Statistiky uvádějí, že na světě žije minimálně 300 miliónů astmatiků. Mezi typické příznaky astmatu patří dušnost, zejména ztížený výdech, a dále vysoké výdechové zvuky (hvízdoty, sípoty), tíha na hrudi a spíše suchý kašel. U některých pacientů, zejména dětí, se astma manifestuje častěji než dušností chronickým kašlem nebo komplikovaným „bronchitickým“ průběhem respiračních infekcí. Charakteristickým, ale nikoli u všech pacientů se vyskytujícím projevem neléčeného astmatu je akutní stav, tzv. astmatický záchvat. Spočívá v náhlé vzniklé dušnosti a obvykle je doprovázen sípoty, pocitem sevření na hrudi a nucením na kašel. Trvání astmatického záchvatu může být od minut až po hodiny. Nejčastěji se objevuje v návaznosti na nějaký konkrétní provokační faktor (alergen, dráždivá chemie, chlad, námaha, silné emoce), ale objevuje se i bez zjevné příčiny (typicky v noci nebo časně nad ránem). Astma jako chronickou chorobu nelze zcela vyléčit, ale oproti minulosti lze dosáhnout toho, aby pacienta v životě téměř neomezovalo a neobtěžovalo (aby bylo astma tzv. pod kontrolou). Převážná většina astmatiků – pokud jsou včas identifikováni, řídí se radami ošetřujícího lékaře a dodržují nastavenou léčbu – může vést při své nemoci normální plnohodnotný a aktivní život. Důkazem je například celá řada vrcholových sportovců s touto diagnózou. Režimová opatření: Odstranění nebo omezení provokujících faktorů. Jde zejména o úpravu domácího prostředí ve smyslu obecném.“

N (celkový počet slov ve zkoumaném vzorku) = **300**.

L (počet rozdílných slov) = **227**.

V (průměrná délka vět) =  $300/34 = 8,82$ .

S (průměrná délka slov) =  $754/300 = 2,51$ .

Výpočet Mistríkova vzorce: **R = 50 – (8,82\*2,40) / (300/227)**.

Výsledné skóre Mistríkova vzorce: **R = 33,2 bodů**.

### Vzorový text z edukačního letáku č. 3 „Mám astma... a žiju naplno“ (Astma-zero.cz)

*„Jak se nemoc projevuje? Astma způsobuje opakované epizody pískotů či sípání při dýchání, stavy dušnosti, svíravého pocitu na hrudi a kašle, zejména v noci nebo v časných ranních hodinách. Co je příčinou nemoci? Jaké jsou rizikové faktory onemocnění? U většiny nemocných s astmatem je přesný původ onemocnění neznámý, proto je obtížné určit, jaká opatření mohou jeho rozvoji zamezit. Obecně se předpokládá dědičný základ, který se změnit nedá, ale další faktory ovlivnit můžeme.*

*Jak se astma léčí? Léčba začíná identifikací faktorů, které astma spouštějí nebo jej zhoršují. Ke zlepšení kontroly nad astmatem může přispět vyhýbání se pasivnímu / aktivnímu kouření, vystavení vysokým úrovním vzdušných alergenů nebo znečištění životního prostředí a určitým lékům, které mohou astma vyvolat. Astma je chronický zánět. Ten je možné mít pod kontrolou pouze při dlouhodobé a pravidelné preventivní léčbě. Řešením astmatu není krátkodobé zmírnění akutních potíží používáním (či nadužíváním) úlevových léků (řešící pouze následek, nikoliv příčinu), ale je nezbytná důsledná léčba pomocí protizánětlivých léků. Astma je nemocí, která má dvě hlavní složky. Nemocný nejvíce vnímá stav, při kterém došlo ke zúžení průsvitu průdušek, a tím ke zhoršení průtoku nadechovaného a vydechovaného vzduchu. Zúžení průdušek můžeme ovlivnit podáním léků, které uvolní křeč svaloviny ve stěně průdušek a tím znovu zvětší průchodnost dýchacích cest. Tuto skupinu léčiv označujeme jako léky „záchranné“, „úlevové“ nebo „uvolňující“. Tento lék můžete mít jako samostatný „roztahovač průdušek“ nebo v kombinaci s protizánětlivou složkou, která potlačí příčinu svalové křeče (stažení průdušek). Protože záchvat dušnosti může nastat náhle a nepředvídatelně, je třeba, aby takový lék nemocný nosil stále s sebou a byl také řádně poučen, v jaké situaci a jak se takový lék má používat. Ze zmíněného ale jistě vyplývá, že akutní potíže astmatika jsou až následkem chronické zánětlivé reakce, která v průduškách probíhá. Akutní potíže způsobují látky uvolněné z nahromaděných buněk zánětu ve sliznici dýchacích cest.“*

N (celkový počet slov ve zkoumaném vzorku) = **300**.

L (počet rozdílných slov) = **219**.

V (průměrná délka vět) =  $300/26 = 11,54$ .

S (průměrná délka slov) =  $732/300 = 2,44$ .

Výpočet Mistříkova vzorce: **R = 50 – (11,54\*2,44) / (300/219)**.

Výsledné skóre Mistříkova vzorce: **R = 29,4 bodů**.



Výpočty jednotlivých částí Mistříkova vzorce dalších dvou edukačních textů jsou uvedeny v příloze „K“ a „L“ na konci práce.

### 3.3.1.1 Porovnání výsledků Mistříkova vzorce a FOG indexu CDV

Výsledné skóre Mistříkova vzorce se může pohybovat od 0 do 50 bodů. Přičemž nejlépe čitelné texty dosahují 40–50 bodů, naopak texty nejobtížněji čitelné mohou dosahovat od 0 do 10 bodů (Mistříkovu škálu obtížnosti lze vidět v tabulce č. 1 v předchozí kapitole 2.3.2). Porovnání edukačních textů dle Mistříkova vzorce je znázorněno v tabulce č. 4 níže.

Nejméně bodů dle Mistříka získal edukační materiál č. 3 („Mám astma... a žiju naplno“ od astma-zero.cz). S celkovým počtem 29,4 bodů se na škále obtížnosti nachází na hranici mezi texty výkladovými (náročné, ale ještě stále srozumitelné) a texty průměrně obtížnými (lehce srozumitelné, plynule čitelné) ale, blíže se počtem získaných bodů řadí do kategorie výkladových textů. Lépe čitelný byl hodnocen leták č. 2 („Co je průduškové astma?“ od TEVA, Nevrlková), který získal 33,2 bodů a dle Mistříka spadá do kategorie průměrně obtížných textů. O něco více bodů bylo vypočítáno u prospektu č. 1 („Průduškové astma“ od AstraZeneca s.r.o), konkrétně 35,9. I přes to, že edukační text č. 1 získal nejvíce bodů ze všech tří hodnocených, řadí se stále pouze mezi texty se střední obtížností.

**Tabulka 4 - Porovnání EM dle Mistříkova vzorce**

	V	S	N	L	výsledné skóre
Leták č. 1	8,82	2,40	300	199	<b>35,9</b>
Leták č. 2	8,82	2,51	300	227	<b>33,2</b>
Leták č. 3	11,54	2,44	300	219	<b>29,4</b>

Výsledky FOG indexu jsou obdobné jako u Mistříkova vzorce. Edukační texty č. 2 a č. 3 jsou dle FOG indexu vyhodnoceny jako poměrně obtížné, jejich čtenáři jsou často nuceni číst některé části vícekrát, tak aby pochopili jejich obsah. Naopak edukační prospekt č. 1 dle výsledného skóre FOG indexu obsahuje jednoduché krátké věty a slova a je tak hodnocen jako jednoduchý text ke čtení i k pochopení. Pro názornost lze vidět porovnání výsledků FOG indexu v tabulce č. 5 níže.

**Tabulka 5 - Porovnání EM dle FOG indexu**

	A	L	výsledné skóre
Leták č. 1	10	38	<b>24,2</b>
Leták č. 2	14	38	<b>25,9</b>
Leták č. 3	11	43	<b>26,6</b>

### 3.3.1.2 Porovnání edukačních textů dle SAM analýzy

Jelikož použité vzorce čtivosti (Fog index a Mistríkův vzorec) nezohledňují další kritéria potřebná ke zhodnocení kvality EM, byly doplněny o hodnocení vhodnosti pomocí nástroje SAM. Výsledky SAM analýzy se uvádějí v procentech a mohou čítat hodnoty od 0 % po 100 %. Nejlépe vyhodnocen byl leták č. 1, který v bodovacím listu SAM získal celkem 33 bodů. Protože se v materiálu nevyskytují žádné tabulky ani grafy, faktor, který je posuzuje, nemohl být hodnocen. Výsledné skóre se tedy dělilo celkovým možným ziskem bodů, které činilo 42. Procentuální vyhodnocení prospektu č. 1 bylo spočítáno na 78,5 %. Dle hodnocení SAM se tedy řadí mezi vynikající vzdělávací materiály. Edukační text č. 2 dle SAM analýzy obdržel 23 bodů. Celkové skóre bylo opět děleno 42 body, protože jeden z faktorů nemohl být hodnocen. Konkrétně se jednalo o otázku zkoumající kvalitu konkrétních modelací a ukázek v textu, tento faktor nemohl být posuzován, protože žádné modelace ani ukázky nejsou v letáku přítomny. Po vyhodnocení všech faktorů SAM nástroje bylo výsledné skóre prospektu č. 2 vypočítáno na 54,8 %. I přesto, že materiál č. 2 měl nejnižší skóre, dle hodnocení vhodnosti edukačních prospektů lze leták stále zařadit mezi adekvátní materiály. Vzdělávacímu prospektu č. 3 bylo přiděleno celkem 26 bodů. Stejně jako u dvou přechozích bylo výsledné skóre děleno 42 body. Plného počtu bodů leták č. 3 nemohl dosáhnout ze stejného důvodu jako u prospektu č. 1. V materiálu se nevyskytovaly žádné tabulky ani grafy. Po vydělení výsledného skóre maximálním možným ziskem bodů byl výsledek vypočítán na 61,9 %. Edukační text byl vyhodnocen lépe než předchozí leták č. 2 a zároveň hůře než prospekt č. 1. S výsledným skóre 61,9 % se dle hodnocení vhodnosti řadí mezi adekvátní materiály. Přestože leták č. 2 je dle použitých vzorců čtivosti lépe hodnocený než leták č. 3, dle SAM nástroje, který hodnotí nejen čitelnost, ale i další kritéria potřebná ke zhodnocení kvality EM, je více vhodný prospekt č. 3. V porovnání s výsledky vzorců čtivosti SAM analýza potvrdila, že nejen, že nejlépe čitelný, ale také nejvíce vhodný dle SAM analýzy je leták č. 1. Protože edukační prospekt s číslem jedna byl dle vzorců čtivosti hodnocen jako nejsnáze čitelný a zároveň dle SAM nástroje nejlépe vhodný byl dále testován v druhé části průzkumu.

**Tabulka 6** - Průměrné hodnocení všech 6 oblastí SAM analýzy

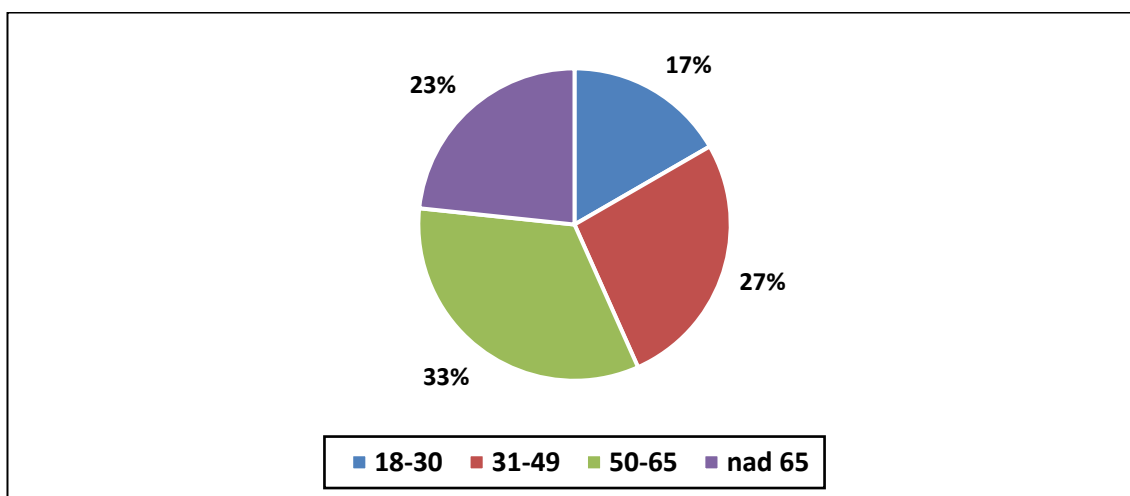
	<b>Obsah</b>	<b>Čitelnost</b>	<b>Grafika</b>	<b>Rozvržení</b>	<b>Motivace</b>	<b>Kulturní vhodnost</b>	
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>průměrné</b>	33 %	73 %	63 %	67 %	67 %	83 %

V tabulce č. 6 výše je znázorněno průměrné hodnocení jednotlivých oblastí SAM analýzy. Oblast týkající se obsahu dosáhla nejhoršího průměrného hodnocení 33 %. Nejlépe byla hodnocena oblast

kulturní vhodnosti, která dosáhla průměrného hodnocení 83 %, což lze interpretovat jako vynikající. Uspokojivé skóre bylo zjištěno i v kategorii týkající se čitelnosti, konkrétně 73 %. Zbylé kategorie týkající se grafiky, rozvržení a motivace byly průměrně zhodnoceny jako adekvátní. Bodovací listy SAM k jednotlivým edukačním letákům jsou k nalezení v přílohách „M“, „N“ a „O“ na konci práce.

### 3.3.2 Hodnocení kvality edukačních textů dle jejich uživatelů

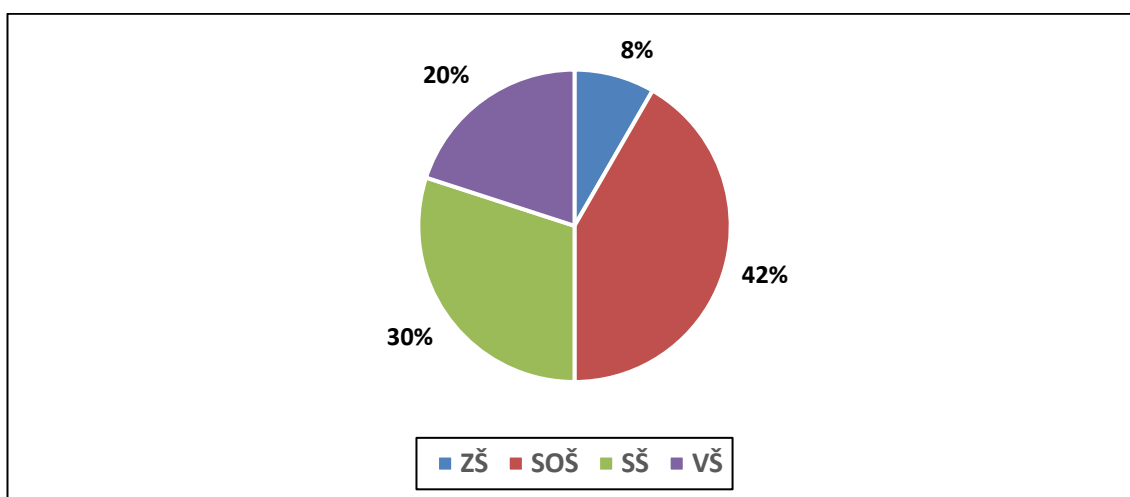
#### Otázka č. 13: Kolik Vám je let?



Graf 1 - Rozložení respondentů dle věku

Průzkumného šetření se zúčastnilo celkem 60 pacientů (100 %) plicní ambulance. Z grafu č. 1 výše lze vyčíst, že nejpočetnější skupinu zúčastněných pacientů tvořili jedinci ve věku 50-65 let, a to 33 % z celkové počtu respondentů. Druhou nejpočetnější skupinu tvořili lidé ve střední věkové škále 31-49 let, těch bylo celkem 27 %. Dále 23 % respondentů bylo ve věku nad 65 let. Nejméně pak bylo nejmladších pacientů ve věku 18-30 let, konkrétně 17 %.

#### Otázka č. 14: Jaké je Vaše vzdělání?

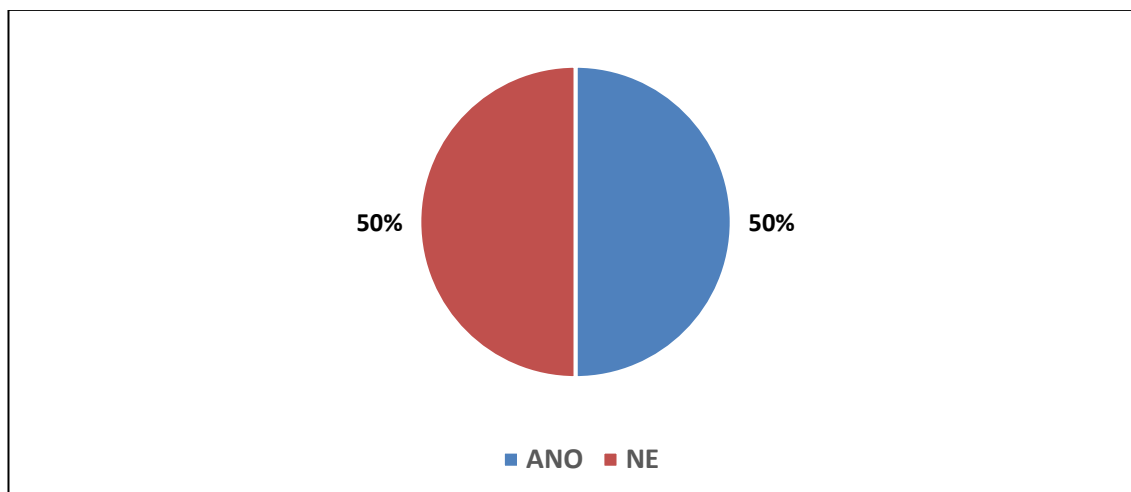


Graf 2 - Rozložení respondentů dle vzdělání

Druhá rozřazovací otázka, v dotazníku otázka č. 14, zjišťovala rozložení respondentů dle nejvyššího dosaženého vzdělání. Z grafu výše (graf č. 2) lze říct, že největší počet respondentů (42 %) má jako nejvyšší dosažené vzdělání střední odborné učiliště. Druhou nejpočetnější skupinu

tvořili pacienti s ukončeným středoškolským vzděláním (30 %), další v pořadí byli pacienti s ukončenou vysokou nebo vyšší odbornou školou (20 %). Nejméně bylo pacientů se základní školou, pouze 8 % z celkového počtu dotazovaných.

**Otázka č. 15: Máte onemocnění dýchacích cest Astma bronchiale (průduškové astma), nebo touto nemocí trpí nějaká osoba blízká?**

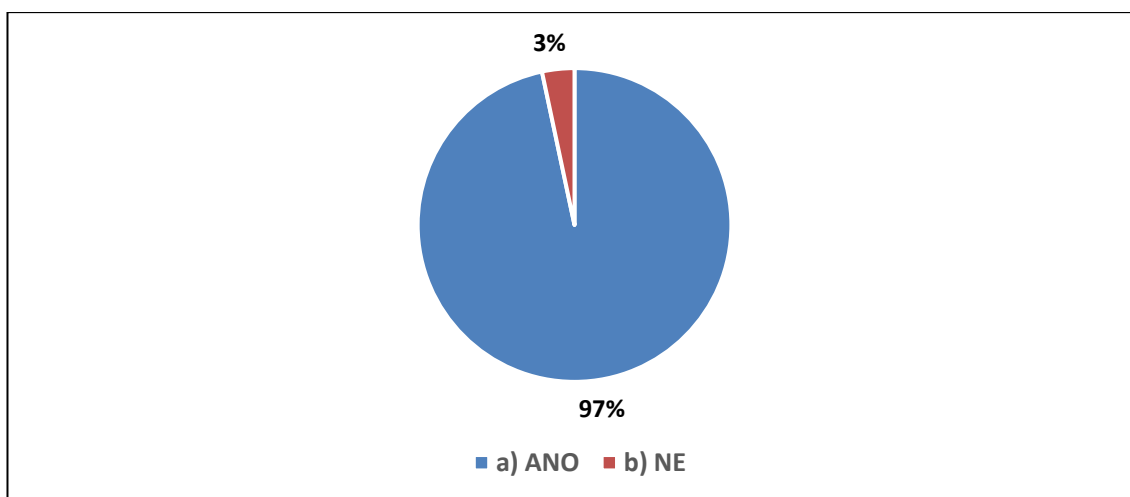


**Graf 3** - Rozložení respondentů dle zkušenosti s astmatem

Výzkumný soubor (60 respondentů, 100 %) byl záměrně rozložen na dvě poloviny dle přítomnosti zkušenosti s onemocněním astma bronchiale přímo u daného respondenta nebo u jeho blízké osoby. Jak lze vidět na grafu č. 3 výše, obě části respondentů čítaly 30 respondentů (50 %).

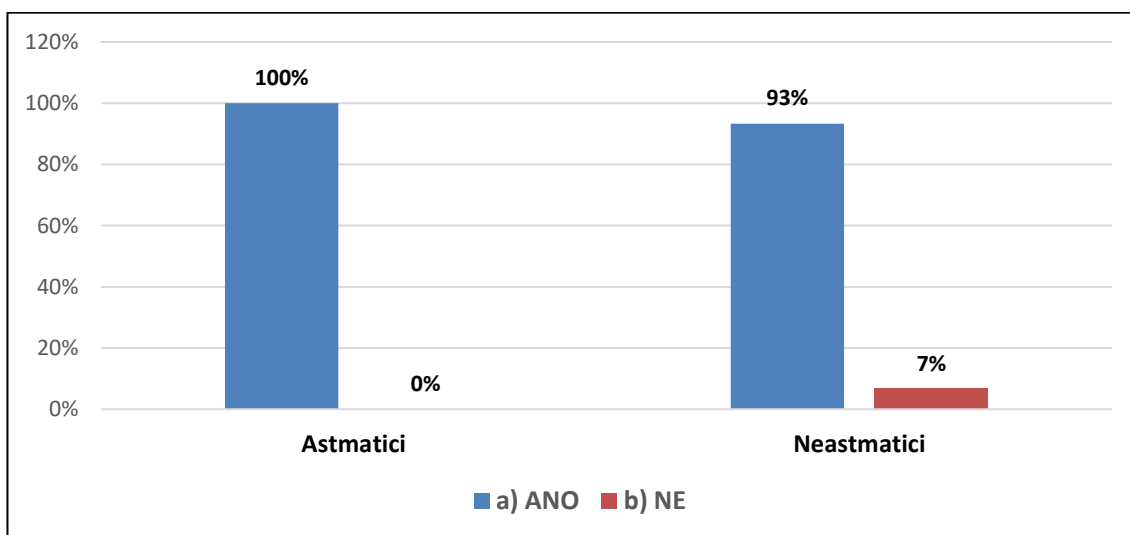
**Otázka č. 1: Zaujal by Vás prospekt na první pohled, měli byste chuť si jej přečíst například v čekárně u lékaře?**

- a) ANO
- b) NE



**Graf 4** - Interpretace výsledků k otázce č. 1

Z grafu výše (viz graf č. 4) vyplývá, že z 60 (100 %) dotazovaných pacientů *odpověď* (a), že by je edukační prospekt na první pohled zaujal, zvolilo celkem 58 (97 %) z nich. Zbývá 3 % respondentů zakroužkovali *odpověď* (b) a vyjádřili se tak, že by je edukační leták nezaujal a nejspíš by si jej třeba v čekárně u lékaře ani nepřečetli.



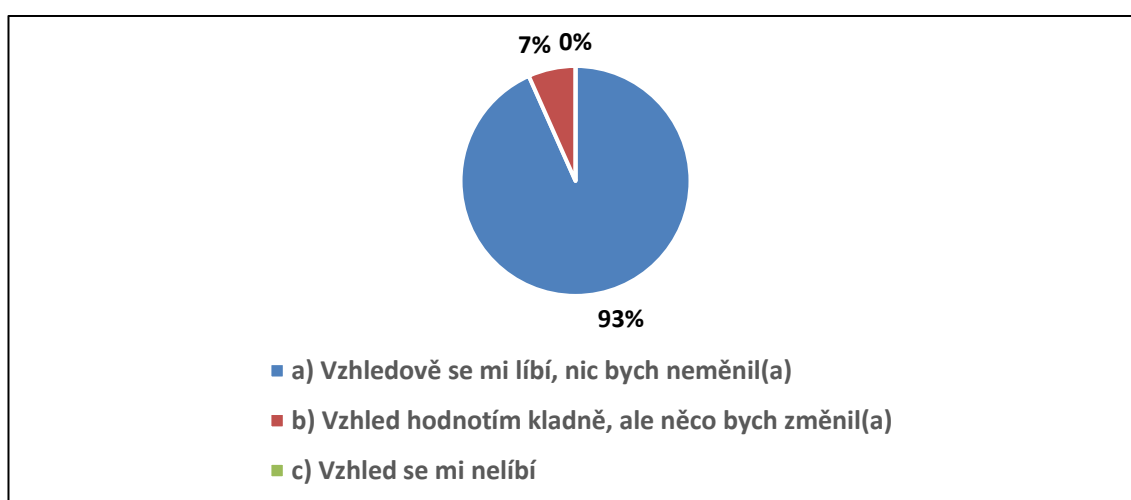
**Graf 5** - Graf k otázce č. 1 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem

Na grafu (č. 5) výše lze vidět četnost odpovědí dle případné zkušenosti s astmatem přímo u sebe nebo u osoby blízké. Pro zjednodušení byli respondenti dle zkušenosti s onemocněním rozděleni do dvou skupin se zkráceným názvem „astmatici“ a „neastmatici“. Z grafu lze vyčíst, že všech

30 dotazovaných astmatiků (100 % dotazovaných astmatiků; 50 % z celkového počtu respondentů) by edukační prospekt zaujal a zvolili tak *odpověď (a)*. Ze skupiny „neastmatiků“ *odpověď (a)* zvolilo 28 zúčastněných klientů (93 % „neastmatiků“; 47 % z celkového počtu respondentů). *Možnost (b)*, že by je EM nezaujal, zvolili pouze 2 respondenti, kteří se řadí mezi „neastmatiky“ (7 %; 3 % z celkového počtu respondentů). Astmatici *možnost (b)* nevolili vůbec.

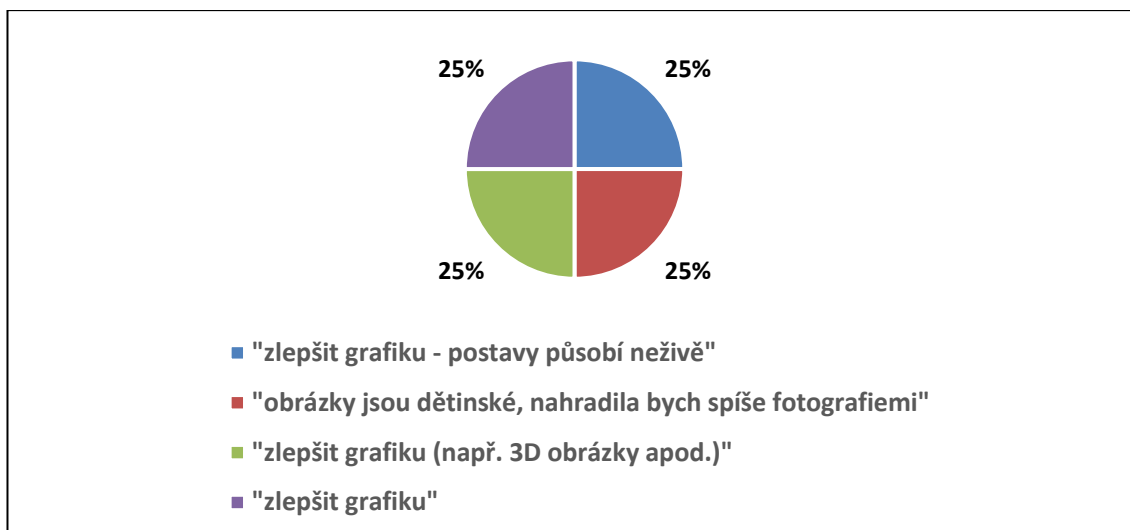
## Otázka č. 2: Jak byste ohodnotil/a grafickou (vizuální) stránku prospektu?

- a) Vzhledově se mi líbí, nic bych neměnil(a)
- b) Vzhled hodnotím kladně, ale něco bych změnil(a)
- c) Vzhled se mi nelíbí



Graf 6 - Interpretace výsledků k otázce č. 2

Odpovědi na otázku č. 2 lze vidět na grafu č. 6 výše. Na vzhledu letáku by nic neměnilo a *odpověď (a)* tedy zvolilo celkem 93 % všech dotazovaných (56 jedinců). Vzhled letáku hodnotilo kladně, ale něco by změnilo celkem 7 % respondentů (4 jedinci), ti zvolili *možnost (b)*. Jak lze vyčíst z grafu č. 6 *odpověď (c)* nezvolil žádný z respondentů. Protože otázka č. 2 byla polouzavřená s možností doplnění zvolené odpovědi v grafu č. 7 níže lze vidět odpovědi respondentů, kteří odpověděli *možnost (b)*.



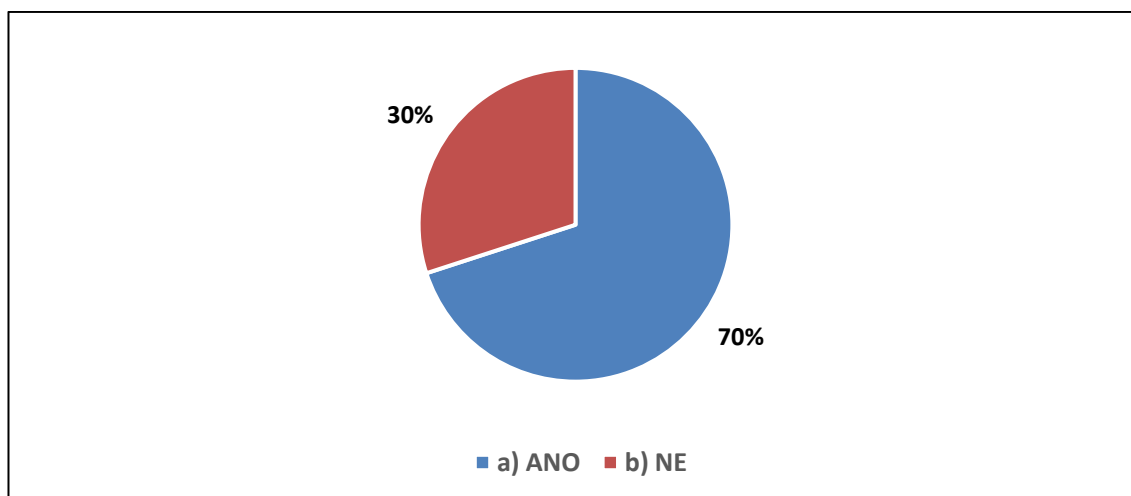
**Graf 7** - Doplnující odpovědi k otázce č. 2

Z grafu č. 6 výše je patrné, že z celkového počtu 60 respondentů (100 %) jen 4 z nich (5 %) zvolili na otázku č. 2 *odpověď (b)*, že se jim vzhled prospektu líbí, ale něco by přeci jen změnili. Na grafu č. 7 výše lze vidět jejich doplňující odpovědi. Jak lze z grafu vyčíst, všichni 4 respondenti (100 %) se shodli, že hlavním nedostatkem prospektu je grafika. Celkem 3 z těchto respondentů (75 %) by zlepšili grafiku v letáku, jeden z nich (25 %) by například použil 3D obrázky, další (25 %) uvedl, že ilustrované postavy působí neživě a třetí z nich (25 %) neuvedl, jak by grafiku vylepšil. Poslední (25 %) napsal, že ilustrace v prospektu jsou příliš dětinské a nahradil by je například fotografiemi.



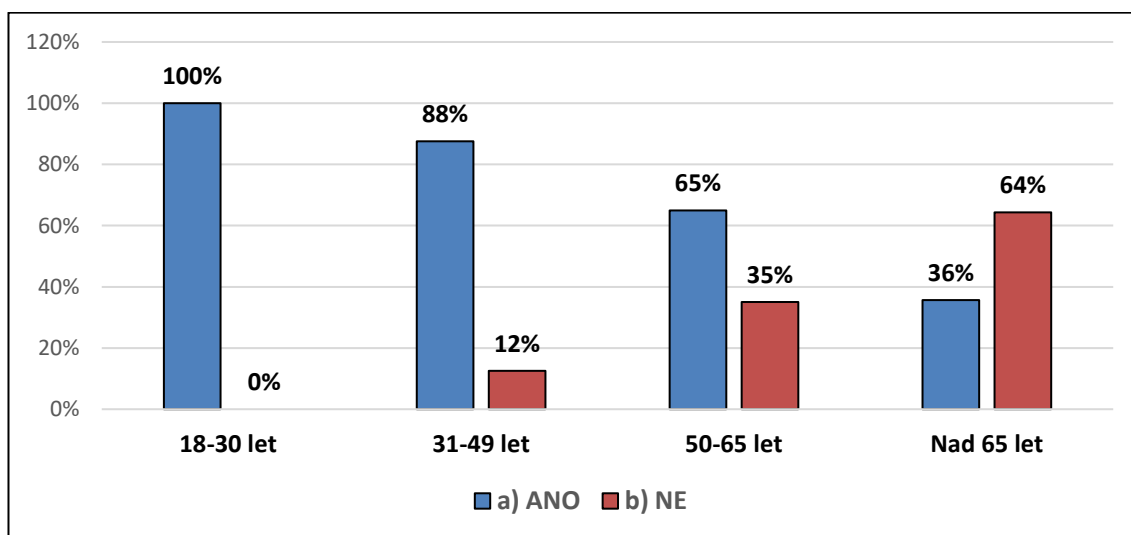
### Otázka č. 3: Byla pro Vás velikost písma v prospektu vyhovující?

- a) ANO
- b) NE



**Graf 8** - Interpretace výsledků k otázce č. 3

Na grafu výše (viz graf č. 8) jsou zobrazeny odpovědi na otázku č. 3 mapující spokojenost uživatelů s velikostí písma v prospektu. Celkem 70 % zúčastněných pacientů (42 jedinců) bylo s velikostí písma spokojeno a zvolilo proto *odpověď* (a). Zbylým 30 % (18 jedincům) velikost písma nevyhovovala a zakroužkovali *odpověď* (b). Pro otázku č. 3 je zajímavé porovnání výsledků dle věku respondentů, které je zobrazeno v grafu č. 9 níže.



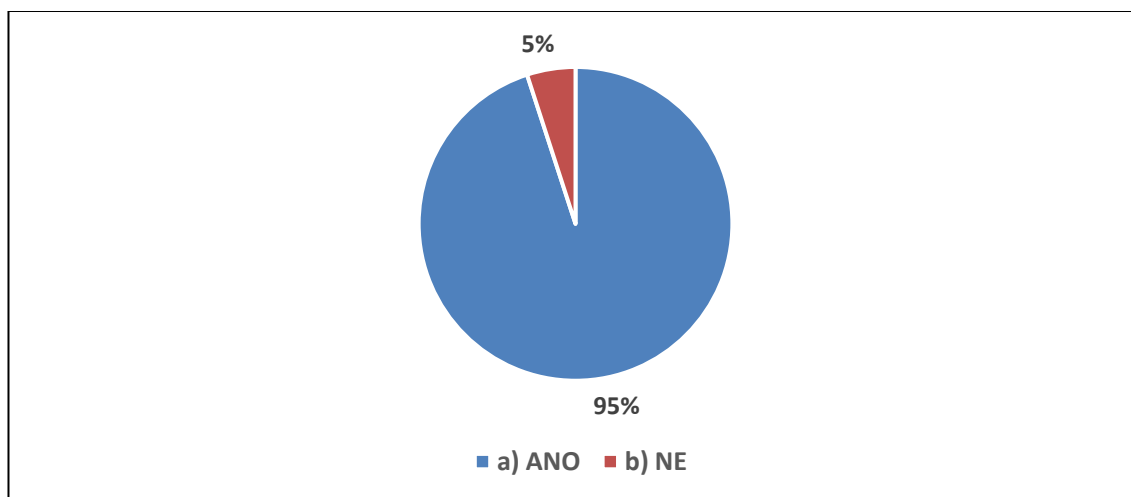
**Graf 9** – Graf k otázce č. 3 – Porovnání výsledků dle věku respondentů

Z grafu č. 9 lze vidět, že všichni (100 %) nejmladší respondenti spadající do věkové kategorie 18-30 let byli spokojeni s velikostí písma v edukačním textu a zvolili *odpověď* (a). Lze vidět, že *možnost* (a) zvolila i většina pacientů spadajících do střední věkové kategorie 31-49 let, přesně

88 % z nich. Pouze 2 pacienti (12 %) ve střední věkové škále nebyli s velikostí písma spokojeni a zvolili proto *možnost (b)*. Dále lze z grafu vyčíst, že starší zúčastnění ve věku 50-65 let byli více nespokojeni s velikostí písma než předchozí 2 mladší kategorie respondentů, konkrétně 7 z nich (35 %) zvolilo *možnost (b)*. Přestože, některým ve věkové kategorii 50-65 let nevyhovovala velikost písma, více stejně starých pacientů bylo s velikostí písma v textu spokojeno, *odpověď (a)* zakroužkovalo tedy 13 z nich (65 %). Nejstarší respondenti ve věku nad 65 let volili častěji *možnost (b)*, že jsou s velikostí písma nespokojeni. *Možnost (b)* zaškrtnlo celkem 9 z nich (64 %). *Odpověď (a)* zvolilo jen 5 pacientů (zbylých 36 %).

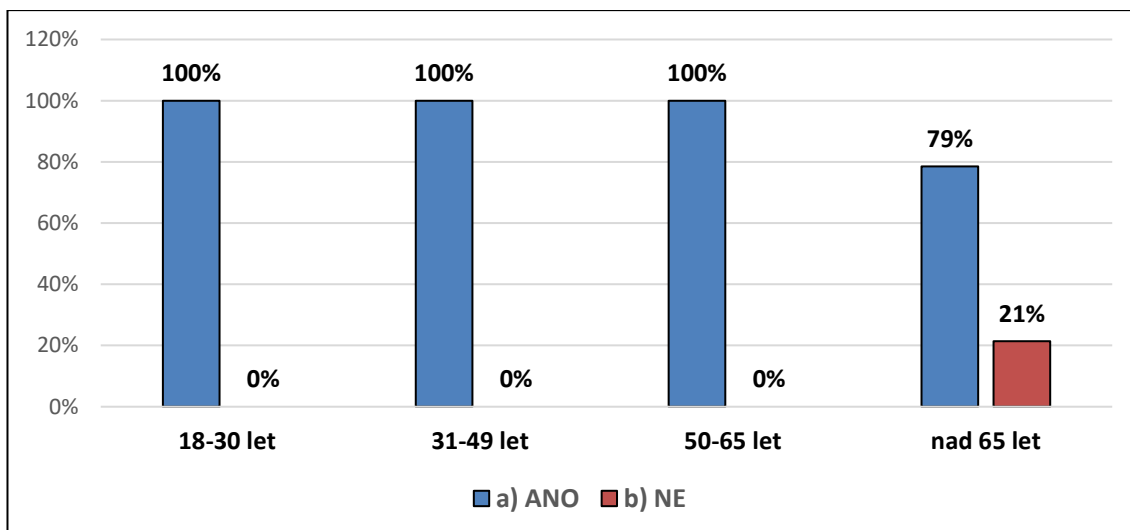
#### Otázka č. 4: Byla pro Vás barva písma a barva podkladu vyhovující?

- a) ANO
- b) NE



Graf 10 - Interpretace výsledků k otázce č. 4

Z grafu č. 10 lze vyčíst, že většina (95 %) respondentů na otázku č. 4 odpověděla *možnost (a)*, že jsou spokojeni s barvou písma a barvou podkladu. Pouze 3 dotazovaní (5 %) uvedli, že jim barva písma s barvou podkladu nevyhovuje a zaškrtnli proto *odpověď (b)*.

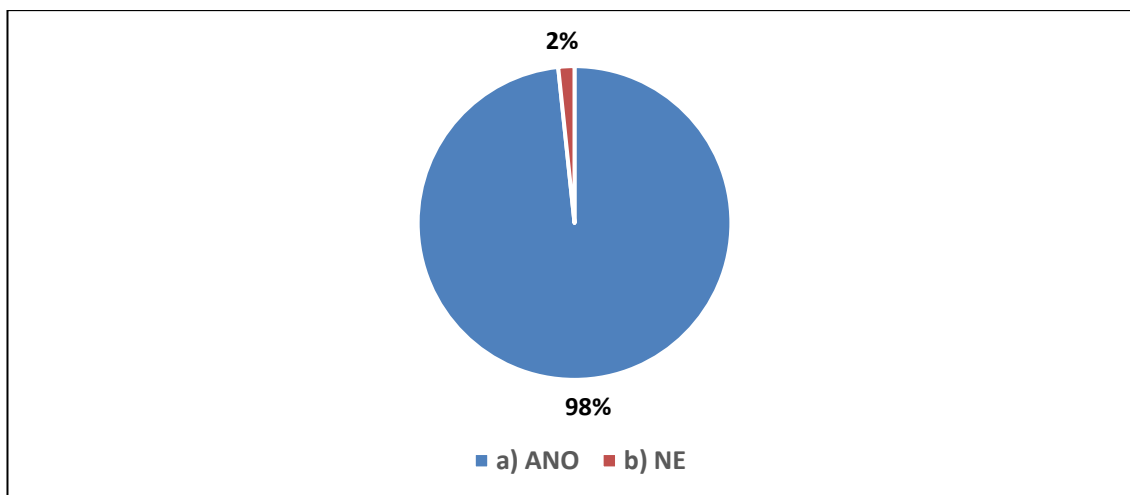


**Graf 11** - Graf k otázce č. 4 – Porovnání výsledků dle věku respondentů

Na grafu č. 11 výše jsou znázorněny odpovědi na otázku č. 4 s ohledem na věk jednotlivých respondentů. Z grafu lze vidět, že všichni respondenti spadající do věkových kategorií mladších 65 let volili *možnost (a)*, že jsou s barvou písma a barvou podkladu spokojeni. Pouze v nejstarší věkové kategorii byli celkem 3 pacienti (21 %), kteří zvolili *možnost (b)* a vyjádřili, tak svou nespokojenost s barvou písma a barvou podkladu, zbylí z nich (79 %) zakroužkovali stejně jako většina ostatních respondentů *možnost (a)*.

**Otázka č. 5: Dokážete v prospektu ihned najít pro Vás ty nejdůležitější informace? Jsou nějak zvýrazněny, např. tučným nebo barevným písmem?**

- a) ANO
- b) NE



**Graf 12** - Interpretace výsledků k otázce č. 5

Odpovědi na otázku č. 5 jsou zobrazeny v grafu č. 12 výše. Celkem 98 % zúčastněných pacientů (59 jedinců) zvolilo *možnost (a)*, že dokážou v letáku ihned najít pro ně ty nejdůležitější informace. Pouze jeden respondent (2 %) nebyl schopný ihned nalézt pro něj ty nejdůležitější informace, a proto zvolil *odpověď (b)*.

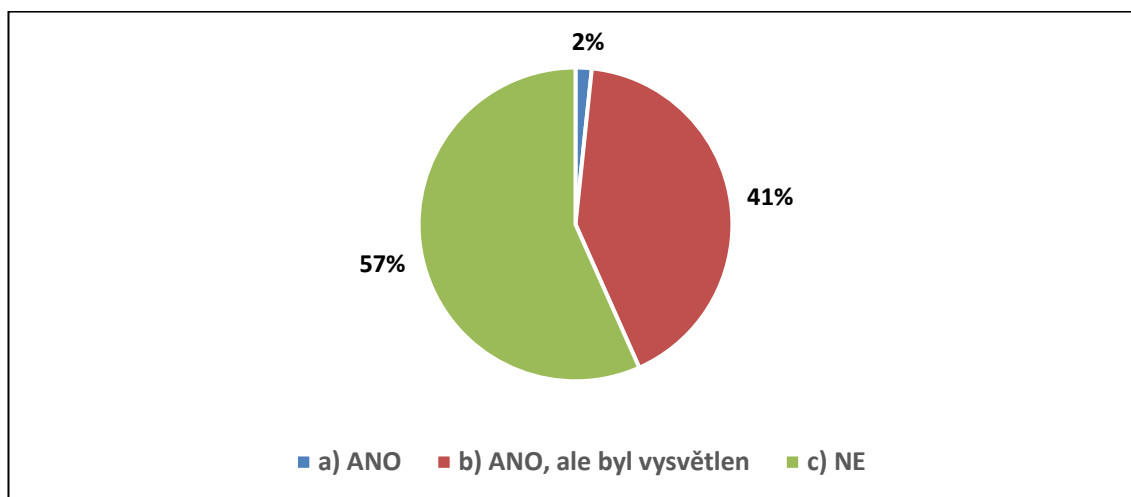
**Otázka č. 6: Bylo pro Vás rozložení textu přehledné?**

- a) ANO
- b) NE

K otázce č. 6 týkající se spokojenosti respondentů s rozložením textu v prospektu není potřeba uvádět grafické znázornění četnosti odpovědí, protože odpovědi byly jednomyslné. Všech 60 dotazovaných pacientů (100 %) zvolilo *odpověď (a)*, že je pro ně rozložení textu přehledné. Nikdo (0 %) nevolil *možnost (b)*.

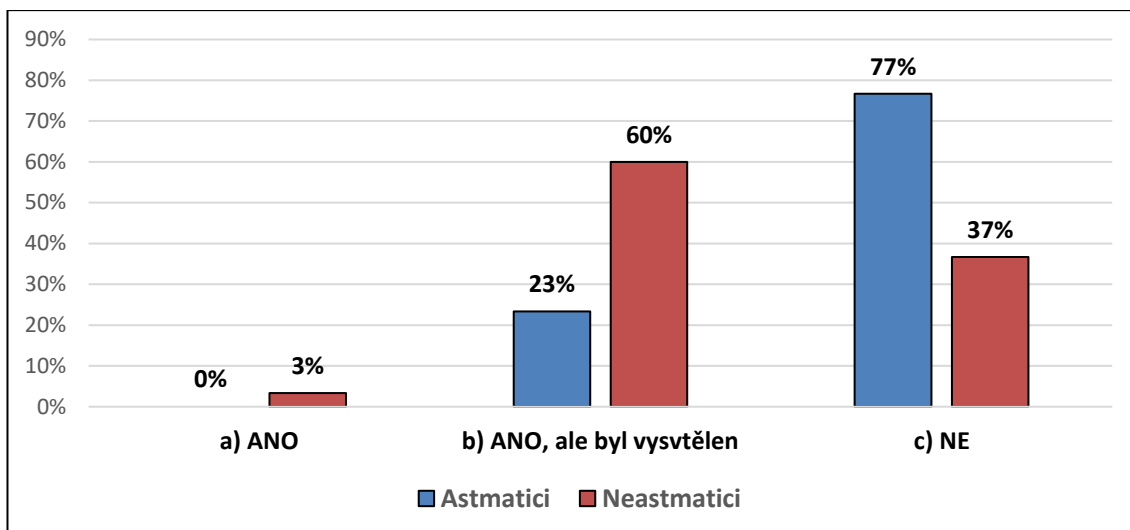
**Otázka č. 7: Našel/a jste v prospektu nějaký výraz, kterému jste nerozuměl/a?**

- a) ANO
- b) ANO, ale byl vysvětlen
- c) NE



**Graf 13** - Interpretace výsledků k otázce č. 7

Četnost odpovědí na otázku č. 7 je zobrazena v grafu č. 13. Sedmá otázka v dotazníku byla polouzavřená, respondenti, kteří zvolili *možnost (a)* byli požádáni o doplnění jejich odpovědi. Z grafu lze vidět, že pouze 1 respondent (2 %) zvolil *možnost (a)*, protože našel v textu nějaký výraz, kterému nerozuměl a zároveň nebyl nijak vysvětlen. Konkrétně se jednalo o výraz „spirometrie“. Celkem 41 % všech zúčastněných pacientů (25 jedinců) zvolilo *možnost (b)*, našli v prospektu pro ně neznámý výraz, který byl ovšem dále vysvětlen. Zbýlých 57 % ze všech dotazovaných (34 jedinců) zakroužkovalo *možnost (c)*, že v edukačním textu žádný výraz, kterému nerozuměli, nenašli. Jelikož *možnost (a)* na otázku č. 7 zvolil pouze jeden jediný respondent není otázka doplněna tabulkou, ale pouze příslušným komentářem.

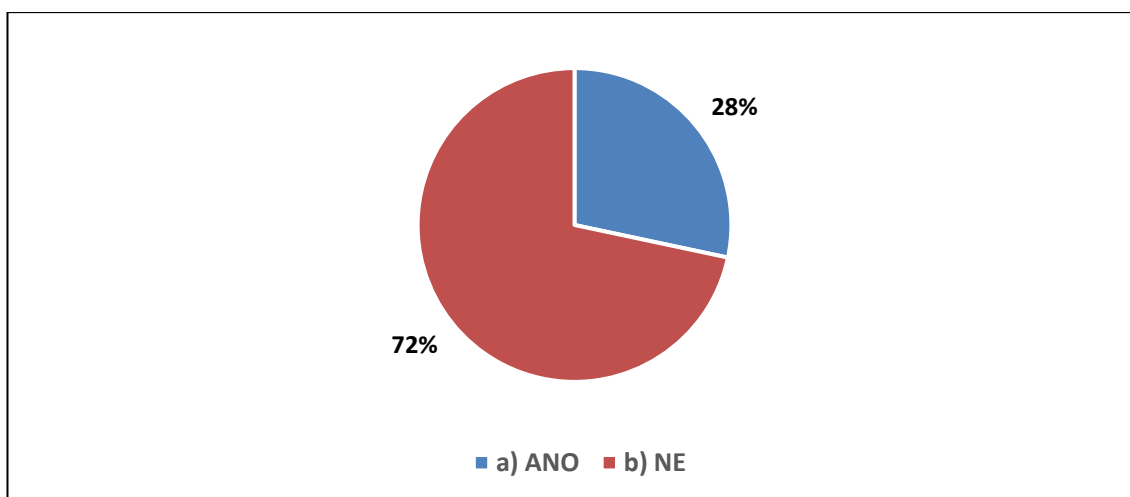


**Graf 14** - Graf k otázce č. 7 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem

Na grafu č. 14 výše jsou zobrazeny odpovědi jednotlivých respondentů dle jejich případné zkušenosti s onemocněním astma bronchiale. Z grafu lze vidět, že z 60 respondentů (100 %) *možnost (a)* zvolil pouze jediný respondent (3 %) nemající zkušenost s touto nemocí. Ze skupiny astmatiků *odpověď (a)* nezvolil nikdo (0 %). Jak lze vyčíst z předchozího grafu č. 13, neznámý výraz, který byl vysvětlen, našlo celkem 41 % respondentů (25 jedinců). Z celkového počtu všech 30 astmatiků (100 %) *možnost (b)* zvolilo jen 23 % z nich (7 jedinců). Více *možnost (b)* volili pacienti spadající do skupiny „neastmatiků“, těch bylo celkem 60 % (18 jedinců) z jejich celkového počtu (100 %; 30 jedinců). Z grafu lze také vyčíst, že většina astmatiků (77 %; 23 jedinců) zvolilo *odpověď (c)*, že výraz, kterému by nerozuměli, nenašli. *odpověď (c)* zakroužkovalo také 37 % „neastmatiků“ (11 jedinců).

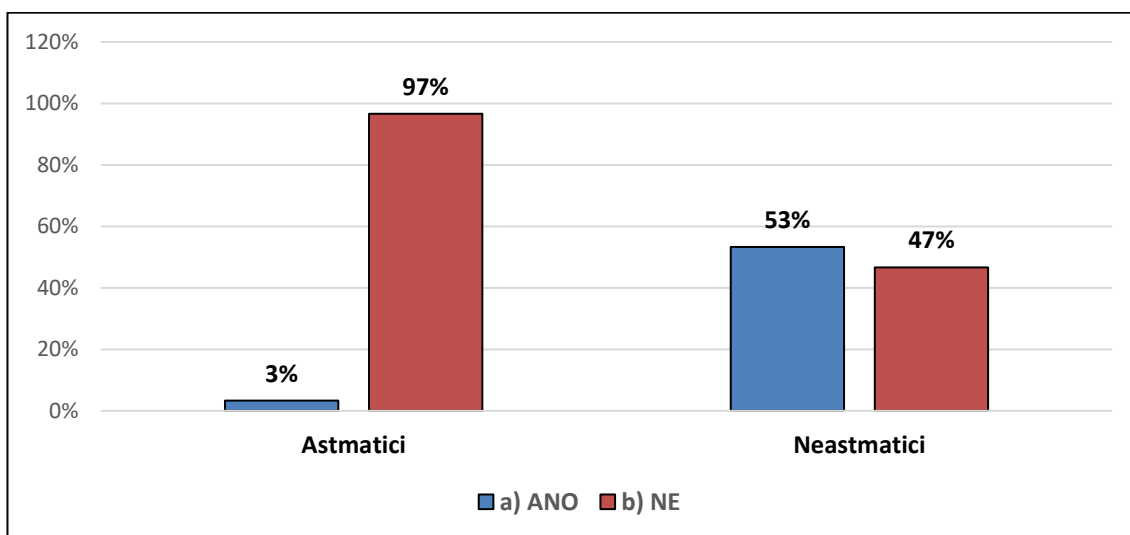
**Otázka č. 8: Byla v prospektu věta, ke které jste se musel/a vrátit a přečíst si ji znovu, abyste jí lépe porozuměl/a?**

- a) ANO
- b) NE



**Graf 15** - Interpretace výsledků k otázce č. 8

Z grafu č. 15 výše lze vyčíst odpovědi na otázku č. 8, týkající se srozumitelnosti vět. Celkem 28 % respondentů (17) v edukačním textu našlo větu, ke které se muselo vrátit a přečíst si ji znovu, aby jí lépe pochopili, tyto jedinci zvolili *možnost (a)*. Zbýlých 72 % dotazovaných (43) zvolilo *možnost (b)*, že v prospektu žádná nesrozumitelná věta nebyla.



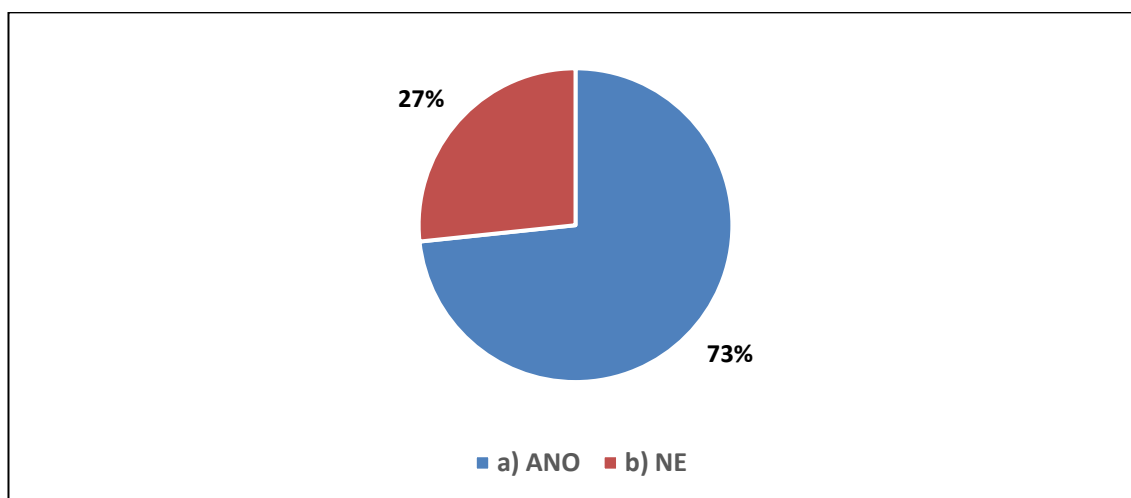
**Graf 16** – Graf k otázce č. 8 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem

Interpretaci výsledků dle přítomnosti zkušenosti s astmatem u jednotlivých respondentů lze vidět v grafu č. 16 výše. Z grafu č. 15 lze vyčíst, že 97 % astmatiků (29 jedinců) volilo *možnost (b)*, že se při čtení edukačního textu nemuseli vracet k žádné větě a číst ji znovu aby jí lépe porozuměli.

Pouze jeden astmatik (3 %) zakroužkoval *možnost (a)* a vyjádřil se tedy tak, že v textu našel větu, ke které se musel vrátit a přečíst si ji znovu, aby jí lépe porozuměl. Odpovědi respondentů „neastmatiků“ byly více vyvážené. Více jak polovina z nich, celkem 53 % (16 jedinců), volilo *možnost (a)*, zbylých 47 % (14 jedinců) kroužkovalo *odpověď (b)*.

**Otázka č. 9: Pochopili jste, co znázorňují a jaký mají význam všechny obrázky na prospektu?**

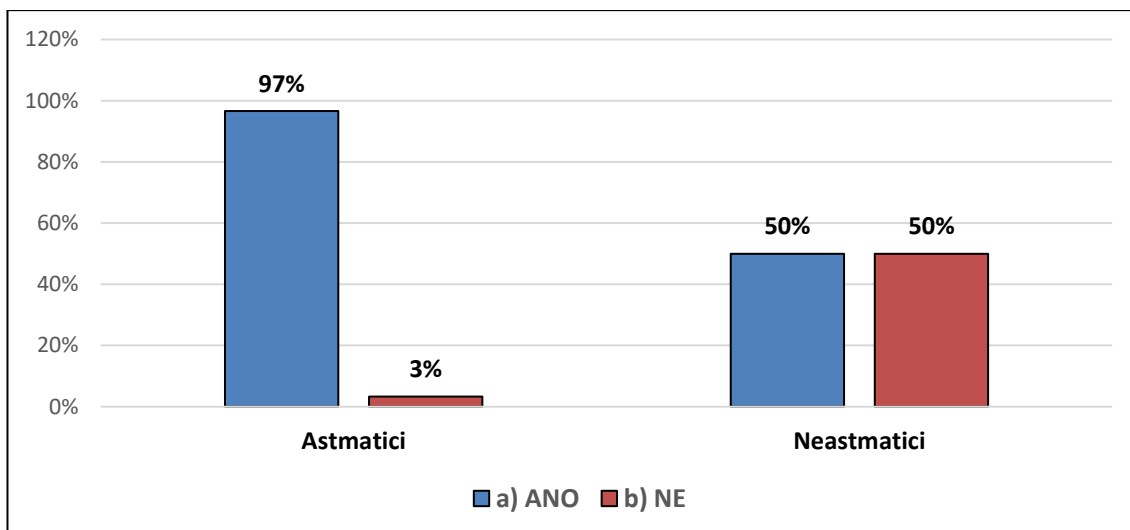
- a) ANO
- b) NE



**Graf 17** - Interpretace výsledků k otázce č. 9

Z grafu výše (viz graf č. 17) lze vyčíst četnost odpovědí na otázku č. 9, která se týkala srozumitelnosti jednotlivých ilustrací v prospektu. Jak lze z grafu vidět 73 % zúčastněných pacientů (44 jedinců) odpovědělo, že pochopili význam všech obrázků v letáku, zvolili tedy *odpověď (a)*. Dalších 27 % dotazovaných (16 jedinců) zvolili *možnost (b)* a vyjádřili se tak, že nepochopili význam všech ilustrací v prospektu.



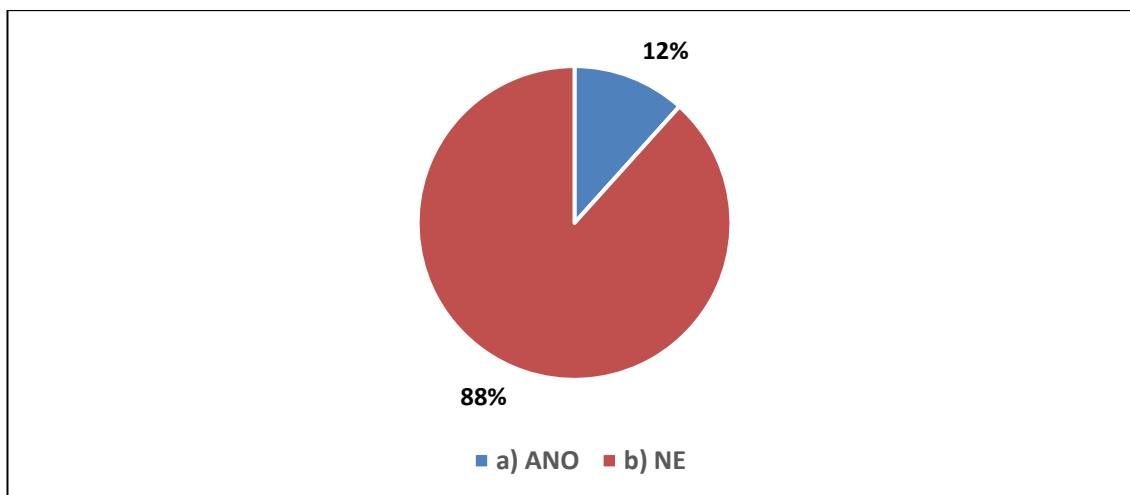


**Graf 18** - Graf k otázce č. 9 - Porovnání odpovědí dle přítomnosti zkušenosti s astmatem

Na grafu č. 18 jsou znázorněny odpovědi na otázku č. 9 dle přítomnosti zkušenosti s astmatem u jednotlivých respondentů. Z grafu lze říct, že většina respondentů se zkušeností s astmatem (97 %; 29 jedinců) porozuměla významu všech ilustrací v prospektu a zvolila proto *možnost (a)*. Jen jediný klient (3 %) řadící se do stejné skupiny astmatiků zakroužkoval *odpověď (b)*, že nepochopil význam jednotlivých obrázků. Naopak u klientů spadajících do skupiny „neastmatiků“ byly odpovědi naprosto vyvážené. Jedna polovina „neastmatiků“ (50 %; 15 jedinců) kroužkovala *možnost (a)* a druhá polovina „neastmatiků“ (50 %; 15 jedinců) volila *možnost (b)*.

**Otázka č. 10: Bylo v prospektu něco, co jste si nedokázal/a představit a potřeboval/a byste nějaké lepší vysvětlení nebo znázornění pomocí nějaké ilustrace?**

- a) ANO
- b) NE

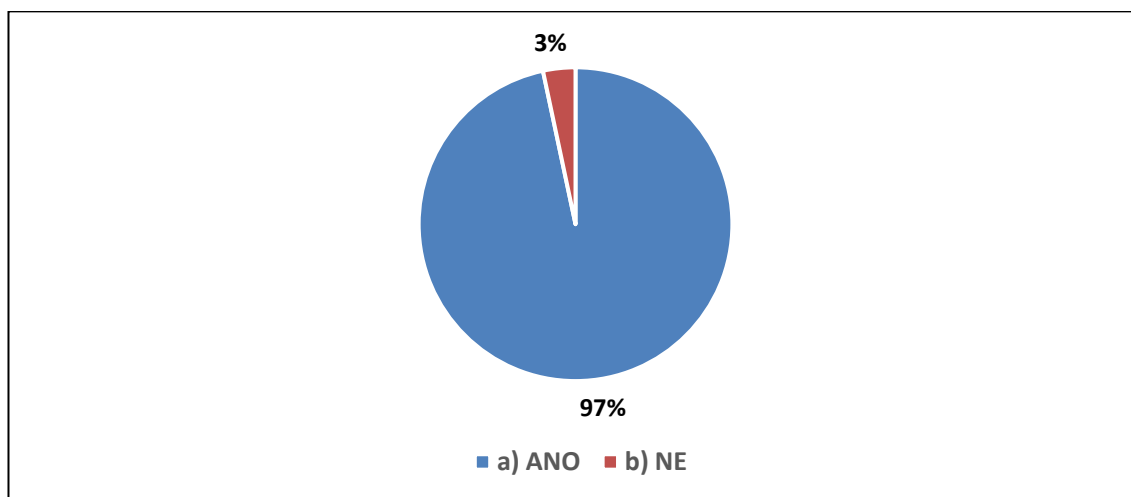


**Graf 19** - Interpretace výsledků k otázce č. 10

Interpretaci odpovědí na otázku č. 10 lze vidět v grafu č. 19 výše. Z tohoto grafu lze říci, že celkem 12 % respondentů (7) v edukačním textu našlo něco, co si nedokázali představit a potřebovali by nějaké lepší vysvětlení nebo znázornění pomocí nějaké ilustrace. Tito respondenti kroužkovali *odpověď (a)*. Zbýlých 88 % na otázku č. 10 odpovědělo *možností (b)*.

**Otázka č. 11: Našel/a jste v materiálu nějaké konkrétní rady a návody (např. tipy, jak se chovat pro předcházení astmatickým záchvatům, nebo různá doporučení pro kvalitnější život s astmatem apod.?)**

- a) ANO
- b) NE

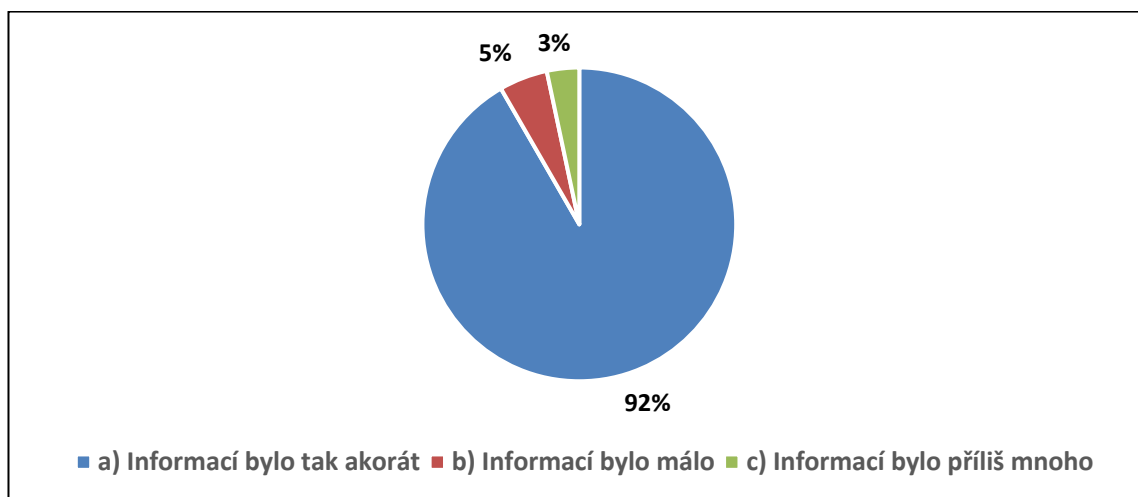


**Graf 20** - Interpretace výsledků k otázce č. 11

Graf č. 20 výše ukazuje četnost odpovědí na otázku č. 11, která hodnotí EM dle výskytu konkrétních rad či návodů. Lze vidět, že většina (97 %; 58 jedinců) zvolila jako odpověď *možnost (a)*, že v prospektu tyto konkrétní rady či návody našli. Zbývá 3 % respondentů (2 jedinci) zakroužkovali *odpověď (b)*, že v edukačním textu žádné konkrétní rady či návody nenašli.

### Otázka č. 12: Jak byste ohodnotil/a množství informací v prospektu?

- a) Informací bylo tak akorát
- b) Informací bylo málo
- c) Informací bylo příliš mnoho



**Graf 21** - Interpretace výsledků k otázce č. 12

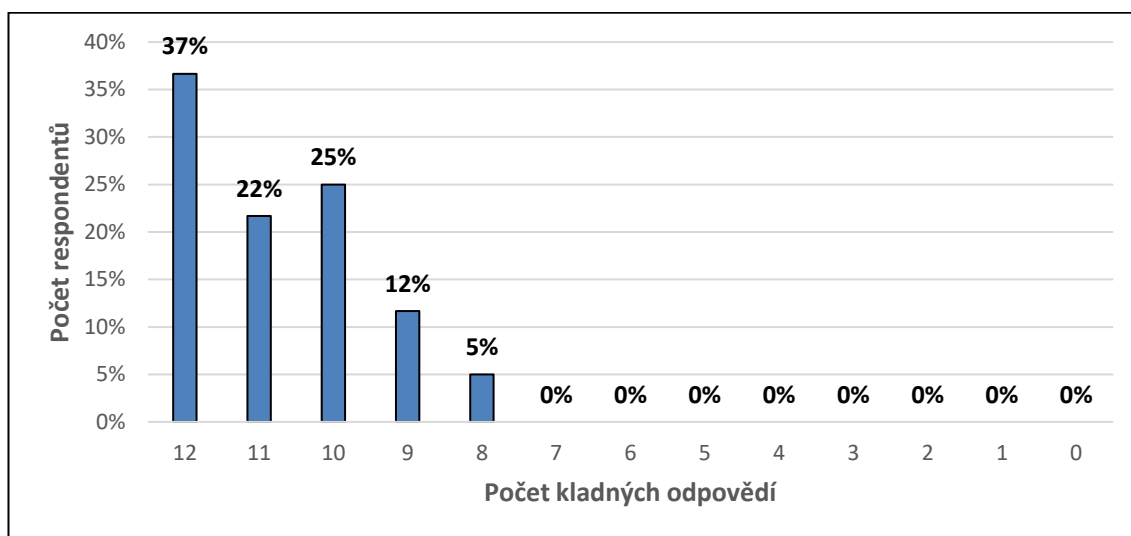
Graf č. 21 slouží k interpretaci odpovědí na otázku č. 12 mapující spokojenost uživatelů s množstvím informací v letáku. Jak lze vidět z grafu výše, z celkového počtu 60 zúčastněných pacientů (100 %) celých 92 % respondentů (55 jedinců) zvolilo *odpověď (a)*, že informací v letáku bylo tak akorát. Dalších 5 % klientů (3 jedinci) odpověděli, že informací bylo málo, zvolili tedy *možnost (b)*. Zbývá 3 % (2 jedinci) naopak množství informací hodnotili jako nadbytečné a zvolili proto *možnost (c)*, že jich bylo příliš mnoho. Otázka č. 12 byla polouzavřená s možností doplnění odpovědi v případě, že si respondent zvolil *možnost (b)* nebo *možnost (c)*. Jednotlivé doplňující odpovědi jsou zaznamenány v tabulce č. 6 níže.

**Tabulka 7** - Doplnující odpovědi k otázce č. 12

<b>Odpověď (b)</b> – Co respondentům chybělo	<b>Četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>	<b>Odpověď (c)</b> – Co se respondentům zdálo jako nadbytečné	<b>Četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
"Doporučení v domácí péči (např. čemu se vyhýbat)"	<b>1</b>	<b>33 %</b>	"Poslední odstavec o kompenzaci astmatu"	<b>2</b>	<b>100 %</b>
"Konkrétní rady, jak se chovat při astmatickém záchvatu"	<b>1</b>	<b>33 %</b>			
"praktické rady do života (např. jak upravit byt pro eliminaci prachu apod.)"	<b>1</b>	<b>33 %</b>			
Součet	<b>3</b>	<b>100 %</b>			

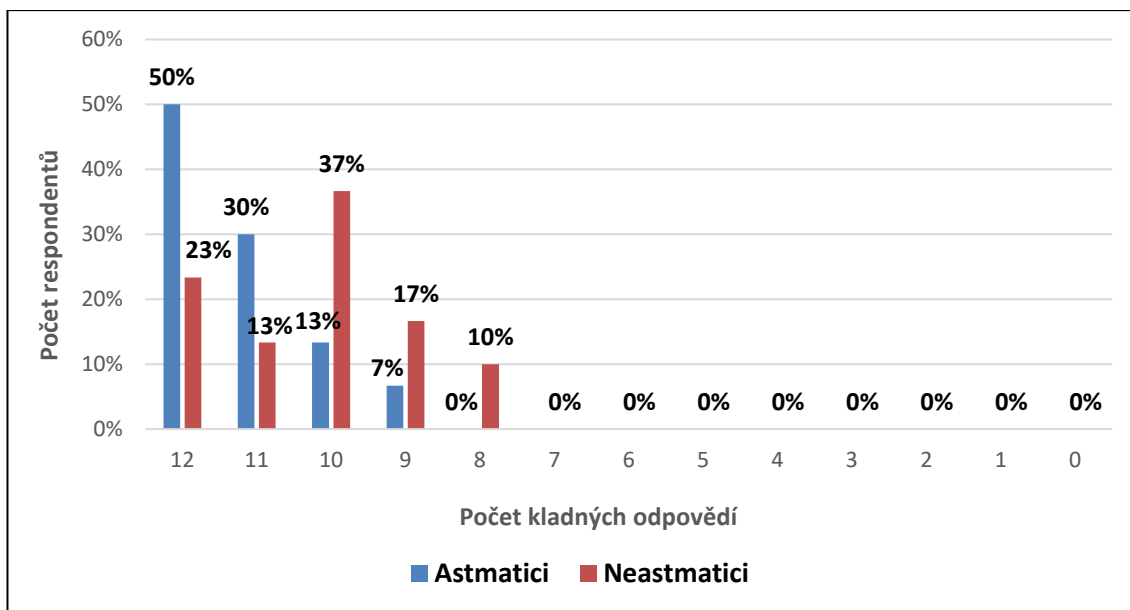
Jak lze vidět z grafu č. 21 výše, z celkového počtu 60 (100 %) respondentů pouze 5 % dotazovaných (3 jedinci) odpovědělo na otázku č. 12, že informací v prospektu je málo, zvolili tedy *možnost (b)*. Konkrétní doplňující odpovědi jsou interpretovány v tabulce č. 7 výše. První z nich uvedl, že mu v prospektu chybí nějaké doporučení pro léčbu v domácím prostředí (např. čemu se s onemocněním astma vyhýbat). Druhý respondent postrádal nějaké konkrétní rady, jak by se měl chovat v případě astmatického záchvatu. A poslední dotazovaný doplnil *odpověď (b)* o komentář, v kterém se vyjádřil k chybějícím informacím týkajících se praktických rad do života (např. jak upravit byt pro eliminaci prachu). V tabulce č. 7 jsou zaevidovány také doplňující odpovědi respondentů, kteří z důvodu pocitu nadměrného množství informací v letáku zvolili jako odpověď na dvanáctou otázku *možnost (c)*. Tito respondenti byli pouze 2 (3 % z celkového počtu dotazovaných) a oba uvedli, že z letáku by se daly odstranit informace týkající se kompenzace astmatu.

### 3.3.2.1 Celkové hodnocení kvality edukačního prospektu dle respondentů



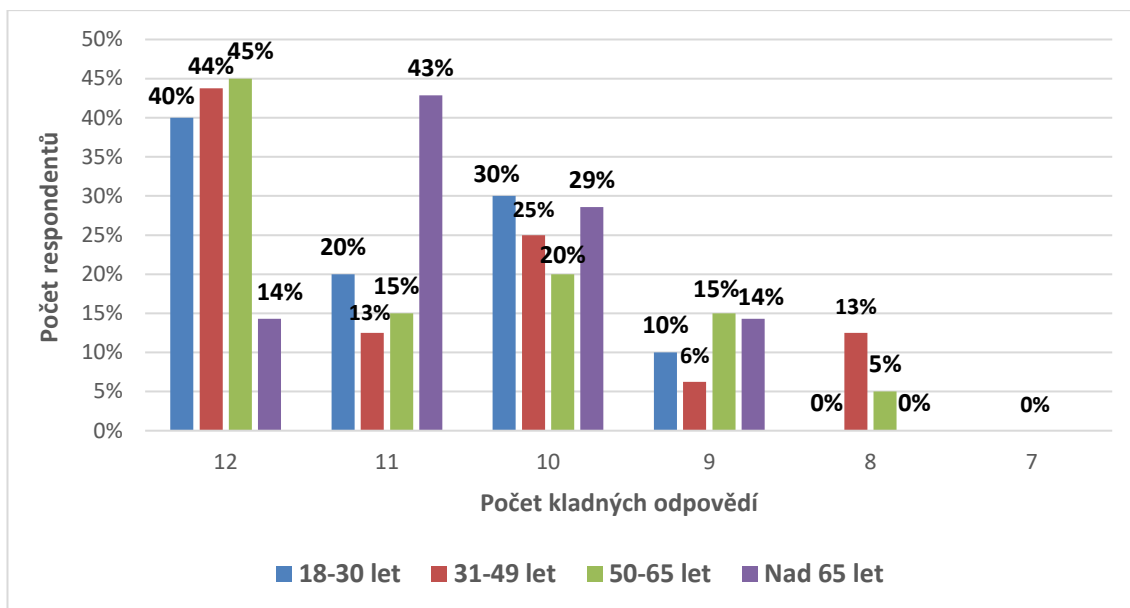
**Graf 22** - Hodnocení kvality EM dle respondentů

Pro jednodušší vyhodnocování dotazníku byly z jednotlivých možných odpovědí respondentů vybrány ty, které edukační materiál hodnotí kladně (viz příloha „J“). Mezi tzv. kladné odpovědi byly zařazeny ty, které vypovídají o dobré kvalitě edukačního prospektu. Na grafu výše (viz graf č. 22) je zobrazen celkový počet všech kladných odpovědí. Jak lze z grafu výše vyčíst, z celkového počtu 60 respondentů (100 %) jen 37 % potenciálních uživatelů (22 jedinců) hodnotilo edukační prospekt pouze kladnými odpověďmi. Tito jedinci při vyplňování dotazníku zvolili tedy celkem 12 kladných odpovědí, což je jejich možný maximální počet (stejný počet, jako je součet otázek mapujících kvalitu EM v použitém dotazníku). Nejvíce zúčastněných pacientů, konkrétně 47 % (28 jedinců), v dotazníkovém šetření volilo 11 až 10 kladných odpovědí, to je o jednu až dvě odpovědi méně, než je jejich maximální množství. Konkrétně o něco více respondentů (25 %; 15 jedinců) zakroužkovalo 10 kladných odpovědí a 13 respondentů (22 %) zvolilo 11 kladných odpovědí. Z grafu lze vidět, že nejméně kladných odpovědí zakroužkovalo celkem 5 % respondentů (3 jedinci), ti kladně hodnotili pouze 8 z celkového počtu 12 otázek.



**Graf 23** - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na přítomnost zkušenosti s astmatem

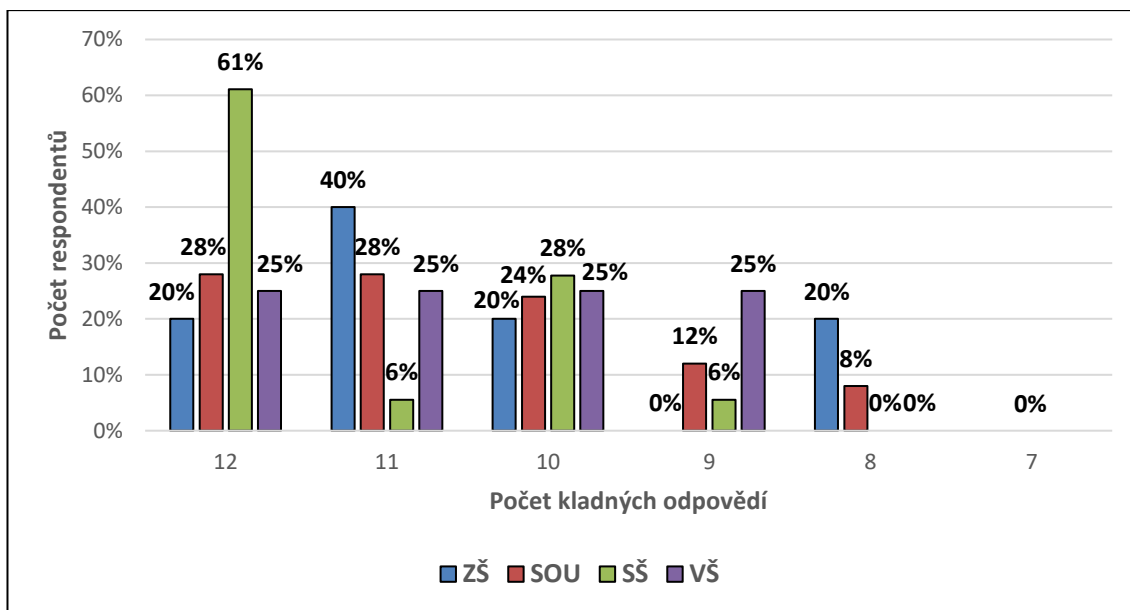
Graf č. 23 výše zobrazuje četnost kladně hodnotících odpovědí všech zúčastněných pacientů v závislosti na případné přítomnosti zkušenosti s onemocněním astma bronchiale. Lze vidět, že lépe hodnotili edukační prospekt pacienti spadající do skupiny astmatiků. Konkrétně 50 % všech zúčastněných astmatiků (15 jedinců) zvolilo plný počet kladných odpovědí (12). Druhá nejpočetnější skupina astmatiků (30 % z nich) volila o jednu kladnou odpověď méně, přesně tedy 11 pozitivně hodnotících odpovědí. Respondenti ze skupiny astmatiků volili nejméně 9 kladných odpovědí, takových astmatiků bylo celkem 7 %, což jsou pouze 2 jedinci. Z grafu lze vidět, že hůře hodnotili edukační prospekt klienti spadající do skupiny „neastmatiků“. Nejvíce z nich, přesně 37 % (11 jedinců), zakroužkovalo 10 kladně hodnotících odpovědí. Maximální počet kladných odpovědí (12) zvolilo jen 23 % „neastmatiků“ (7 jedinců). Celkem 10 % „neastmatiků“ zakroužkovalo jen 8 odpovědí pozitivně hodnotících edukační materiál.



**Graf 24** - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na jejich věk

Výše lze vidět graf č. 24 znázorňující četnost kladných odpovědí jednotlivých respondentů dle jejich věku. Z grafu lze říct, že většina věkových kategorií hodnotila edukační prospekt kladně a nejvíce početné skupiny z nich zvolily 12 z dvanácti možných kladně hodnotících odpovědí. Pouze respondenti spadající do nejstarší věkové kategorie (starší 65 let) zakroužkovali častěji jen 11 kladných odpovědí, přesně 43 % z nich. Konkrétně lze vidět, že 40 % nejmladších (18-30 let), 44 % středně starých (31-49 let) a 45 % respondentů ve věku 50-65 let ohodnotilo edukační leták plným počtem kladných odpovědí. Nejnižší počet zvolených kladných odpovědí byl 8, ten zvolili pouze klienti spadající do střední věkové škály (31-49 let) a starší klienti ve věku 50-65 let.





**Graf 25** - Celkové hodnocení EM dle respondentů s ohledem na jejich vzdělání

Graf č. 25 výše znázorňuje četnost kladných odpovědí respondentů dle jejich nejvyššího dosaženého vzdělání. Z Grafu lze vidět, že výše vzdělání respondentů na hodnocení edukačních prospektů neměla větší vliv. Respondenti se základním vzděláním hodnotili edukační prospekt nejčastěji (40 % z nich) 11 kladnými odpověďmi. Ze zbylých 60 % zúčastněných klientů se základním vzděláním volila 1/3 (20 %) plný počet kladných odpovědí, 1/3 (20 %) 10 kladných odpovědí a poslední třetina (20 %) jen 8 pozitivně hodnotících odpovědí. Četnost kladných odpovědí respondentů ze středních odborných učilišť byla rovnoměrně rozložená od 12 zvolených do 8. Nejvíce respondentů se středoškolským vzděláním (61 %) hodnotilo EM bez jediné negativní odpovědi, volili tedy plný počet 12 kladných odpovědí. Pacienti s ukončenou vysokou školou volili rovnoměrně podobně jako klienti s odborným učilištěm celkem 12 až 9 kladných odpovědí.

### 3.4 Statistické testování hypotéz

#### Zjištění existence vztahu mezi přítomností zkušenosti s onemocněním astma bronchiale a porozuměním edukačnímu textu

**Průzkumná otázka:** Existuje statisticky významný rozdíl v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním?

**H<sub>A</sub>:** V míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním je statisticky významný rozdíl.

**H<sub>0</sub>:** V míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním není statisticky významný rozdíl.

Výše zmíněná hypotéza vychází z průzkumné otázky č. 5, ke které byly z dotazníku přiřazeny otázky č. 7 až č. 10 zjišťující míru porozumění edukačnímu textu. Použitá data pro vyhodnocení hypotézy představují jednotlivé odpovědi respondentů, které svědčí o správném porozumění textu. Pro snazší interpretaci výsledků jsou tyto odpovědi zkráceně nazývány jen: „pozitivní odpovědi“. Pro zjednodušení jsou stejně jako v předchozí kapitole, respondenti rozdělení s ohledem na přítomnost zkušenosti s astmatem do pracovních skupin se zkráceným názvem „astmatici“ a „neastmatici“.

**Tabulka 8** - Tabulka četností – pozitivní odpovědi "astmatici"

Počet pozitivních odpovědí	Četnost	Relativní četnost (%)	Kumulativní četnost	Kumulativní četnost (%)
<b>1</b>	1	3,3 %	1	3,3 %
<b>2</b>	1	3,3 %	2	6,7 %
<b>3</b>	7	23,3 %	9	30,0 %
<b>4</b>	21	70,0 %	30	100,0 %
<b>Součet:</b>	30	100 %		

**Tabulka 9** - Tabulka četností – pozitivní odpovědi "neastmatici"

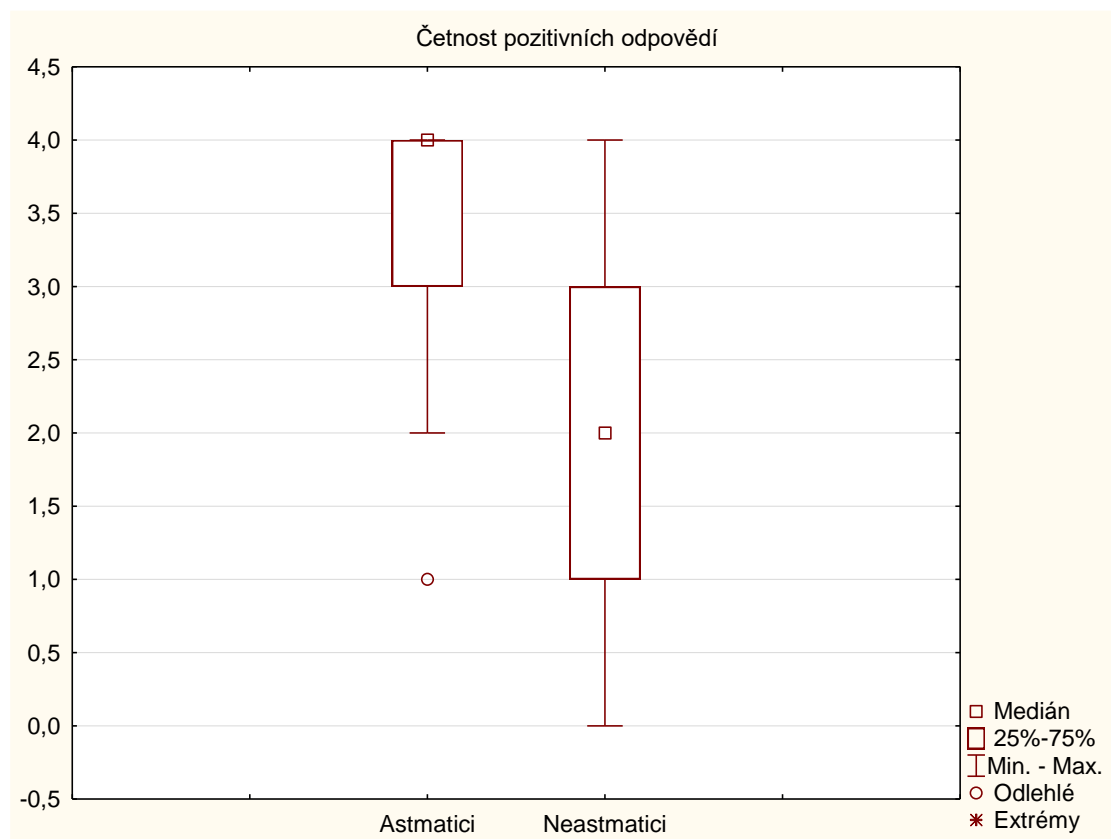
Počet pozitivních odpovědí	Četnost	Relativní četnost (%)	Kumulativní četnost	Kumulativní četnost (%)
<b>0</b>	3	10,0 %	3	10,0 %
<b>1</b>	7	23,3 %	10	33,3 %
<b>2</b>	8	26,7 %	18	60,0 %
<b>3</b>	5	16,7 %	23	76,7 %
<b>4</b>	7	23,3 %	30	100,0 %
<b>Součet:</b>	30	100,0 %		

Z tabulek četností výše (viz tab. č. 8 a č. 9) je zřejmé, že převážná většina astmatiků edukačnímu textu porozuměla bez problému. Z tab. č. 8 lze vidět, že 70 % astmatiků na otázky č. 7–10 z dotazníku, odpovídali plným počtem odpovědí vypovídajících o správném porozumění textu. U skupiny „neastmatiků“ je rozložení pozitivních odpovědí více variabilní. Z tab. č. 9 je patrné, že více než 50 % „neastmatiků“ volilo pouze 2 a méně odpovědí, potvrzujících správné pochopení textu.

**Tabulka 10** – Základní popisná statistika pozitivních odpovědí u obou sledovaných skupin

	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Dolní kvartil	Horní kvartil	Sm. odchylka
<b>Astmatici</b>	30	3,6	4	4	21	1	4	3	4	0,7
<b>Neastmatici</b>	30	2,2	2	2	8	0	4	1	3	1,3

\* min. – minimum; max. – maximum; sm. odchylka – směrodatná odchylka



**Obrázek 7** - Krabicový graf četnosti pozitivních odpovědí „astmatiků“ a „neastmatiků“

Z tabulky popisné statistiky (viz. tab. č. 10) a krabicové grafu (viz. obr. 7) je patrné, že průměrný počet pozitivních odpovědí a medián je u astmatiků dvakrát vyšší než u „neastmatiků“. Rozdíl ve sledovaných skupinách je i v minimální naměřené hodnotě. Zatímco u astmatiků byl minimální počet pozitivních odpovědí 2 (pouze jeden respondent zvolil jen 1 pozitivní odpověď), u „neastmatiků“ se vyskytovali i takoví jedinci, kteří nevolili žádnou odpověď vypovídající o správném porozumění textu, minimální naměřená hodnota u „neastmatiků“ je tedy 0.

## Test normality dat

Tabulka 11 - Výsledek testu normality dat – hladina významnosti  $\alpha = 5 \%$  (0,05)

	Četnost	Kolmogorov – Smirnov p-hodnota
Astmatici	30	0,01
Neastmatici	30	0,2

Pro testování hypotéz byla stanovena obvyklá hladina významnosti  $\alpha = 5 \%$  (0,05). Z tab. č. 11 výše, lze vidět, že v souboru astmatiků je p-hodnota  $< \alpha$  ( $0,01 < 0,05$ ;  $1 \% < 5 \%$ ), z toho lze usuzovat, že data pacientů astmatiků nepochází z normálního rozložení. Pro další testování dat je proto zapotřebí použít neparametrický test.

## Testování hypotéz

Jelikož se jednalo o porovnání rozdílu četnosti pozitivních odpovědí ve dvou nezávislých skupinách, byl použit neparametrický Mann-Whitneyův U test. Hladina významnosti  $\alpha = 5 \%$ ,  $\alpha = 0,05$ .

Tabulka 12 - Výsledky Neparametrického Mann-Whitneyova U testu

	součet "astmatici"	součet "neastmatici"	počet	U	Z	p-hodnota
Počet pozitivních odpovědí	1186	645	60	180	4	<b>0,0001</b>

Na základě výsledků U-testu, interpretovaných v tab. č. 12 výše, zamítáme nulovou hypotézu a potvrzujeme hypotézu alternativní. Dle neparametrického U-testu byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi sledovanými skupinami. Test byl proveden na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$ . Zúčastnění pacienti trpící nemocí astma bronchiale nebo jedinci mající astma v blízkém okolí, porozuměli edukačnímu textu lépe.

## 4 DISKUZE

Hlavním cílem práce bylo zhodnotit kvalitu edukačních materiálů, které se nacházely na plicní ambulanci nejmenované krajské nemocnice a zároveň se týkaly astma bronchiale. Dílčími cíli práce bylo zjistit jaký vliv má na hodnocení edukačních prospektů věk či nejvyšší dosažené vzdělání respondentů a případná zkušenost s onemocněním, o kterém daný leták edukuje. K těmto cílům bylo stanoveno celkem 8 průzkumných otázek, ty jsou dále vyhodnoceny v diskuzi. K vyhodnocení byla použita celková četnost a aritmetický průměr, uváděný v procentech.

### **Průzkumná otázka č. 1: Jaká je míra obtížnosti edukačních textů dle standardizovaných vzorců čtivosti?**

Snadná čitelnost edukačních textů je nedílnou podmínkou pro kvalitní vzdělávací materiál. Nerovnost mezi úrovní čtenářských dovedností a čitelností EM často odrazuje případné uživatele EM, vede ke snížení motivace k dodržování pokynů uvedených v EM a k obtížnějšímu zapamatování si stěžejních informací v nich obsažených (Doak, 1996).

Úroveň čitelnosti byla hodnocena standardizovanými vzorci pro měření čtivosti a srozumitelnosti textů, konkrétně byl použit Mistríkuv vzorec a Gunnigův Fog index upravený CDV Univerzity Palackého v Olomouci. Stupně čtivosti mohou dle Mistríkova vzorce nabývat od 0 do 50 bodů. Přičemž texty ohodnocené 0-10 body jsou dle Mistríka velmi obtížně čitelné a často až na hraně srozumitelnosti, takové hodnoty nebyly naměřeny u žádného ze zkoumaných textů. Zároveň žádnému ze zkoumaných textů nebylo naměřeno ani 40-50 bodů, což je dle Mistríka skóre typické pro velmi lehké a neformální texty. Čitelnost vybraných EM nabývala dle Mistríkova vzorce v průměru 32,8 bodů, což odpovídá průměrně obtížným textům, které jsou srozumitelné a lze je číst plynule. (Průcha, 2002). Zhodnocení potřebné úrovně obtížnosti EM je v ČR komplikované, protože doporučený standard pro psaní edukačních textů v této zemi chybí (Mandysová, 2015). Jinak je tomu v zahraničí, kde je obtížnost textů hodnocena ve vztahu k letům školní docházky. Ve většině zahraničních zemí je doporučována obtížnost EM na úrovni 6. až 8. třídy základní školy. Proto za zmínku stojí studie Bukovské z roku 2015, která se mimo jiné zabývala také již výše zmíněnou problematikou odlišné interpretace výsledků testů čtivosti (Bukovská, 2015). Hlavním cílem práce bylo pomocí Mistríkova vzorce posoudit čitelnost edukační brožury o antikoncepci po porodu. Dílčím cílem bylo zhodnotit, jakému stupni dosaženého vzdělání odpovídá výsledné skóre Mistríkova vzorce. Vymezení rozhraní bodů Mistríkova vzorce dle úrovní vzdělání by umožnilo snadnější porovnávání stupňů čtivosti s jinými zahraničními studii. V závěru práce Bukovské (Bukovská, 2015) byl určen předběžný výsledek, který říká,

že Mistríkovo skóre čítající cca 21-22 bodů odpovídá VŠ úrovni vzdělání. Vzhledem k tomu, že edukačním prospektům sebraným na plicní ambulanci bylo dle Mistríkova vzorce zjištěno cca o 10 bodů vyšší průměrné skóre, lze dle výsledků Bukovské (2015) dedukovat, že mé zkoumané materiály jsou snáze čitelné a odpovídají nižší než VŠ úrovni vzdělání, což je pozitivní zjištění. Autoři diplomové práce Bukovské (Bukovská, 2015) ovšem uvádí, že výsledné tvrzení má své limity a byl by nadále nutný další výzkum k přesnějšimu vymezení rozmezí bodů pro všechny úrovně vzdělání od základního až po vysokoškolské.

Výsledky mé práce lze porovnat s rok starou studií zabývající se kvalitou edukačních materiálů o výživě, jejíž autorkou je Barbora Richtmocerová (Richtmocerová, 2020). Pro účely diplomové práce bylo od dubna 2019 do prosince 2020 sebráno dohromady 56 EM týkajících se výživy, z nich byly některé vyřazeny pro nedostatečný počet slov. Po vyloučení EM nečítajících alespoň 300 slov, bylo do průzkumu zařazeno celkem 28 edukačních textů. Obtížnost EM byla dále hodnocena Mistríkovo vzorcem pomocí počítačové aplikace „Maceška“. Nejhuře čitelný EM o výživě byl Richtmocerovou (Richtmocerová, 2020) hodnocen 26,78 body, s tímto skóre se řadí mezi tzv. výkladové texty, které jsou často náročné ke čtení. Do stejné skupiny tzv. výkladových textů se dle Mistríka řadí i nejhuře hodnocený EM (leták č. 3) v mé práci, kterému bylo vypočítáno 29,4 bodů. Naopak nejlepe čitelný materiál v práci Richtmocerové (2020) získal dle vzorce 41,84 bodů a řadí se proto na Mistríkově škále obtížnosti mezi velmi lehké texty. V mé práci byl nejlepe hodnocený materiál (leták č. 1) čítající 35,9 bodů, ten se řadí na obtížnější úroveň, která zahrnuje středně obtížné, ale stále srozumitelné plynule čitelné texty. Dle výsledků diplomové práce Richtmocerové (2020) byla průměrná hodnota čitelnosti dle Mistríkova vzorce u zkoumaných EM o výživě 35,84 bodů, což je jen o cca 3 body více, než bylo naměřeno EM o astma bronchiale. Lze tedy říci, že průměrná úroveň čitelnosti zkoumaných edukačních textů o výživě a EM o astma bronchiale je téměř shodná a většina těchto EM je psána na středně obtížné úrovni.

Druhým použitým vzorcem pro zhodnocení čtivosti EM byl Gunningův Fog index. Pro účely této práce byl použit vzorec (již zmíněný v průzkumné i teoretické části výše) dle CDV Univerzity Palackého v Olomouci (UPOL, 2005). Obtížnost zkoumaných edukačních textů dle Fog indexu čítala průměrně 25,6 bodů. Z výsledného skóre lze říci, že vybrané EM jsou řazeny mezi poměrně obtížné texty, ve kterých je čtenář často nucen číst některé věty vícekrát, tak aby pochopil jejich obsah. Ve srovnání s výsledky Mistríkova vzorce, lze říci, že jsou shodné a navzájem se podporují. Stejně jako u Mistríkova vzorce byl jako nejobtížněji čitelný EM hodnocen leták č. 3, kterému dle Fog indexu bylo vypočítáno 26,6 bodů. Edukační prospekt, který byl dle Mistríkova vzorce hodnocen jako nejméně obtížný, měl nejlepší hodnocení i podle výpočtu Fog indexu. Konkrétně

se jednalo o leták s pracovním číslem 1 od biofarmaceutické společnosti AstraZeneca, který se tak jako jediný ze tří zkoumaných řadí dle FOG indexu mezi texty jednoduché ke čtení i k pochopení, jelikož obsahuje krátké věty i slova.

Jelikož použité vzorce čtivosti (Fog index a Mistríkův vzorec) nezohledňují další kritéria potřebná ke zhodnocení kvality EM, vzorce čtivosti byly doplněny o hodnocení vhodnosti pomocí nástroje SAM. Z průzkumu bylo zjištěno, že nejlépe čitelný EM (leták č. 1) ze tří zkoumaných, byl vyhodnocen i dle SAM analýzy jako nejvíce vhodný. Přesně bylo u prospektu č. 1 spočítáno skóre 78,5 %, což EM dle SAM nástroje řadí mezi vynikající vzdělávací materiály. Zbylé 2 EM dosáhly nižšího průměrného skóre, ale i přesto byly vyhodnoceny jako adekvátní vzdělávací materiály. Při zaměření se na jednotlivé SAM kategorie vyplynulo z průzkumu, že nejhoršího průměrného hodnocení dosáhla oblast obsahu. Negativní hodnocení oblasti obsahu bylo zapříčiněno následujícími nedostatky: absence shrnutí nejdůležitějších informací ve 2 ze 3 hodnocených EM, nedostatečné zaměření obsahu na požadované chování a nejasný účel EM. Nejlépe byla hodnocena oblast kulturní vhodnosti, která dosáhla průměrného hodnocení 83 %, což lze interpretovat jako vynikající. Uspokojivé skóre bylo zjištěno i v kategorii týkající se čitelnosti, konkrétně 73 %. Zbylé kategorie týkající se grafiky, rozvržení a motivace byly průměrně zhodnoceny jako adekvátní. Co se negativního hodnocení grafické stránky EM týká, byly zjištěny nedostatky především v nedostatečném opodstatnění ilustrací, v absenci popisků u některých ilustrací a v nevyhovující grafice úvodní strany, která by účel materiálu mohla odrážet lépe. V oblasti rozvržení a typografie byly nejčastěji negativně hodnoceny chybějící nadpisy u seznamů či odstavců nebo absence zvýraznění důležitých informací. V kategorii zabývající se stimulací a motivací uživatelů byly shledány nejčastěji nedostatky týkající se nedostatečné interakce se čtenářem, ve smyslu nepřítomnosti otázek motivujících uživatele k jejich zodpovězení a absence konkrétních rad a návodů. Protože edukační prospekt s číslem jedna byl dle vzorců čtivosti hodnocen jako nejsnáze čitelný a zároveň dle SAM nástroje nejlépe vhodný byl dále testován v druhé části průzkumu pomocí dotazníkového šetření u potenciálních uživatelů.

V zahraničí se problematice čitelnosti a vhodnosti EM určených pro pacienty věnuje mnoho studií. Jednou z nich je například výzkum zabývající se úrovní čitelnosti a vhodnosti běžně používaných EM pro pacienty s osteoartritidou, revmatoidní artritidou, systémovým lupusem a vaskulitidou jehož autorem je R. L. Rhee (Rhee, 2013). Dle výsledků výzkumu R. L. Rhee (2013) pouze 5 z 23 EM získalo skóre odpovídající vynikajícímu vzdělávacímu materiálu. Zbylých 18 EM bylo ohodnoceno jako adekvátní vzdělávací materiály. Při porovnání s výsledky mé práce lze říci, že



jsou velmi podobné, žádný ze zkoumaných materiálů v mém průzkumu také nebyl hodnocen jako nevhodný a pouze jeden ze tří byl hodnocen jako vynikající.

V České republice je čitelnosti a vhodnosti EM určených pro pacienty věnována daleko menší pozornost než v zahraničí. Nicméně každým rokem se zájem o studie zabývající se touto problematikou zvedá, a to především v rámci kvalifikačních prací vysokých škol (Richtrmocová, 2020; Bukovská, 2015; Chámerová, 2011). Pro porovnání výsledků SAM analýzy českých EM, uvádím například již výše zmíněnou diplomovou práci Richtrmocové (Richtrmocová, 2020), která se ve svém průzkumu mimo jiné věnovala také hodnocení vhodnosti EM pomocí SAM nástroje. Jelikož všechny hodnocené EM o výživě byly určeny pro laickou veřejnost, Richtrmocová (2020) předpokládala, že celková průměrná úroveň vhodnosti bude hodnocena jako vynikající. Tento předpoklad nebyl potvrzen, protože průměrné skóre vybraných EM o výživě bylo spočítáno pouze na 68 %. Téměř totožné skóre bylo spočítáno EM o astma bronchiale, jejichž úroveň vhodnosti byla v průměru 65 %. V porovnání výsledků obou prací lze říci, že zkoumané vzdělávací materiály nedosáhly dle SAM analýzy požadované vynikající úrovně vhodnosti, ale byly vyhodnoceny pouze jako adekvátní.

### **Průzkumná otázka č. 2: Jak kvalitu vybraného EM hodnotí uživatelé, pro které je daný EM určený?**

Druhou průzkumnou otázkou bylo zjišťováno, jak edukační prospekt hodnotí klienti plicní ambulance v nejmenované krajské nemocnici. Pro účel této průzkumné otázky byl vytvořen dotazník mapující kvalitu EM, při jehož tvorbě jsem se opírala o jednotlivé hodnotící body v SAM nástroji, který analyzuje vhodnost edukačních textů (Doak, 1996). K této otázce bylo přiřazeno všech 12 otázek mapujících kvalitu EM. Pro jednodušší vyhodnocování dotazníků byly z jednotlivých možných odpovědí respondentů určeny ty, které edukační leták hodnotí kladně (viz příloha „J“). Z výsledků vyplynuly problémové oblasti, na které by si autoři při tvorbě EM měli dávat větší pozor. Nejvíce respondentů negativně odpovídalo na otázky č. 3, č. 8 a č. 9. Třetí otázka v dotazníku zjišťovala spokojenost respondentů s velikostí písma v prospektu. Celkem 30 % zúčastněných pacientů uvedlo, že jim velikost písma nevyhovovala. Jaký vliv na hodnocení velikosti písma měl věk jednotlivých respondentů je dále zjišťováno v průzkumné otázce č. 6 níže. Prostřednictvím otázky č. 8 byla u respondentů zjišťována míra srozumitelnosti vět v textu. Z celkového počtu 60 dotazovaných (100 %) dohromady 28 % uvedlo, že v prospektu byla věta, ke které se museli vrátit a přečíst si ji znovu, aby lépe pochopili její význam. Otázka č. 9 se věnovala významu a zřejmosti ilustrací v letáku. Znepokojivé může být, že celkem 27 % všech zúčastněných klientů nepochopilo, co znázorňují, nebo jaký mají význam některé z ilustrací

v prospektu. Z výše zmíněných výsledků, které odhalily tzv. kritické oblasti, byl dále vytvořen stručný seznam doporučení pro tvorbu kvalitních EM.

Celkové vyhodnocení dotazníků může být komplikované, protože není přesně určen potřebný počet kladných odpovědí ke stanovení kvalitního EM. Jelikož jsem se i při sestavování dotazníku opírala o SAM analýzu (Doak, 1996), zvolila jsem podobnou cestu pro jeho vyhodnocování. Kladné odpovědi byly ohodnoceny 1 bodem, naopak odpovědi, které EM hodnotí záporně, byly za 0 bodů. Maximální výsledným skóre dotazníku bylo tedy 12 bodů. Výsledky totožně jako v SAM analýze byly interpretovány v procentech, proto bylo nutné výsledné skóre vždy vydělit maximálním možným ziskem bodů (tedy 12). Jelikož dotazníkové šetření v mé práci čítalo méně hodnotících kritérií, než nástroj SAM a k jednotlivým odpovědím byl přidělen pouze 1 nebo žádný bod, dle pozitivního nebo negativního charakteru odpovědi, bylo zvoleno přísnější hodnocení pro interpretaci výsledků. Pro vyhodnocování dotazníkového šetření v této práci byla zvolena následující interpretace výsledků: materiály čítající méně jak 50 % se nepovažují za vhodné, 51 % až 79 % je výsledek typický pro adekvátní materiály a výsledek 80 % a více je charakteristický pro velmi vhodné materiály. Pozitivním zjištěním může být, že celkem u 84 % respondentů bylo výsledné skóre dotazníkového šetření více než 80 %. Zároveň zbylých 16 % dotazovaných pacientů hodnotilo EM v rozmezí od 67 % do 75 %. Lze tedy říci, že dle kvantitativního průzkumu uskutečněného prostřednictvím dotazníků mapujících kvalitu EM, je zkoumaný edukační leták velmi vhodný pro své potenciální uživatele. Výsledné skóre nelze porovnat s jinou studií, protože nebyla nalezena podobná práce, která by zjišťovala kvalitu EM pomocí mapování spokojenosti jejich eventuálních uživatelů. Vyhodnocování dotazníků zjišťujících spokojenost uživatelů s jednotlivými oblastmi, které mapují kvalitu edukačních textů, by bylo vhodným podmětem pro další zkoumání.

Nicméně za zmínku stojí bakalářská práce Chámerové z roku 2011 (Chámerová, 2011), která zkoumala míru obtížnosti edukačních materiálů týkajících se cévní mozkové příhody pomocí poslechového testu a Mistríkova vzorce. R. Chámerová (2011) v závěru své práce uvádí, že EM jsou dle Mistríka a provedeného poslechového testu pro laickou veřejnost obtížné a těžko srozumitelné. V porovnání s touto prací by se dalo říct, že naše zkoumané materiály o astma bronchiale jsou pro jejich případné uživatele méně obtížné a snáze srozumitelné.

### **Průzkumná otázka č. 3: Má na hodnocení EM vliv věk či nejvyšší dosažené vzdělání respondentů?**

Třetí průzkumnou otázkou byl zjišťován vliv věku či nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů na hodnocení edukačního letáku. Výzkumného šetření, jak již bylo několikrát zmíněno výše, se zúčastnilo celkem 60 pacientů plicní ambulance. Nejpočetnější skupinu tvořily starší pacienti ve věku od 50 do 65 let, a to 33 % z celkového počtu respondentů. Dále 27 % dotazovaných bylo ve střední věkové škále od 31 do 49 let, pak bylo 23 % nejstarších respondentů spadajících do kategorie 65 a více let a posledních 17 % tvořili nejmladších klienti ve věkovém rozmezí 18 až 30 let. Z průzkumu je patrné, že všechny věkové kategorie až na jednu hodnotily EM velmi podobně, konkrétně na tu nejstarší. Nejvíce pacientů (43 %) z nejstarší věkové kategorie 65 let a více ohodnotilo edukační leták 11 kladnými odpověďmi na rozdíl od zbylých věkových kategorií, kde většina z nich volila plný počet (12) kladných odpovědí. Nicméně z těchto poznatků vyplývá, že věk respondentů měl minimální vliv na hodnocení EM.

Dále byl zkoumán vliv nejvyššího dosaženého vzdělání. Z průzkumu vyplynulo, že nejvíce (42 %) ze zúčastněných pacientů má jako nejvyšší dosažené vzdělání střední odborné učiliště. Druhou nejpočetnější skupinu tvořili pacienti s ukončeným středoškolským vzděláním, těch bylo 30 % z celkového počtu 60 respondentů. Dále bylo 20 % klientů s ukončeným vysokoškolským vzděláním. Nejméně bylo respondentů s pouze základním vzděláním, těch bylo jen 5 %. Při zaměření se na spokojenost zúčastněných pacientů se zkoumaným EM s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání, bylo zjištěno, že výše vzdělání nemá větší vliv na hodnocení EM. Z průzkumu vyplynulo, že vždy 50 % zúčastněných klientů ze všech 4 kategorií, dělicích respondenty dle nejvyššího dosaženého vzdělání, hodnotilo EM 11 až 12 kladnými odpověďmi. Z poznatků výše, by se tedy dalo konstatovat, že výše dosaženého vzdělání respondentů na celkové hodnocení EM neměla významný vliv.

### **Průzkumná otázka č. 4: Má na celkové hodnocení EM vliv případná zkušenost respondentů s daným onemocněním spojená s výskytem nemoci u osoby blízké, nebo přímo u daného respondenta?**

Čtvrtou průzkumnou otázkou byl zjišťován případný vliv přítomnosti zkušenosti s onemocněním astma bronchiale na celkové hodnocení vybraného EM. Do výzkumného souboru bylo záměrně osloveno 30 jedinců (50 %) se zkušeností s astmatem, buď u osoby blízké, nebo u respondenta samotného a stejný počet (50 %) jedinců bez zkušenosti s již zmíněným onemocněním. I přesto, že otázka zjišťující přítomnost této zkušenosti stála ve vytvořeném dotazníku až na posledním

místě, respondenti byly požádáni, aby právě na tuto otázku odpověděli jako první. Aby nedošlo k nedorozumění, byl před zahájením dotazníkového šetření každý respondent seznámen s významem termínu „osoba blízká“. Pro účely této práce byla použita definice trestního zákoníku, která pojem „osoba blízká“ vymezuje v ust. § 125 takto: „Osobou blízkou se rozumí příbuzný v pokolení přímém, osvojitel, osvojenec, sourozenec, manžel a partner.“ (§ 125 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník). Pro snazší interpretaci výsledků byly respondenti se zkušeností s nemocí astma bronchiale zařazeny do skupiny „astmatiků“, naopak jedinci bez zkušenosti s daným onemocněním byly zahrnuty do skupiny s pracovním názvem „neastmatici“. Z průzkumného šetření vyplynulo, že astmatici hodnotili edukační prospekt více kladnými odpověďmi než pacienti bez zkušeností s onemocněním astma bronchiale. Konkrétně by se dalo uvést, že 50 % astmatiků zhodnotilo EM jako bezchybný, zakroužkovali totiž všech 12 z dvanácti možných kladných odpovědí. Ve srovnání s „neastmatiky“, u kterých pouze 23 % volilo všech 12 kladných odpovědí, častěji totiž „neastmatici“ kroužkoval 10 pozitivně hodnotících odpovědí, těchto „neastmatiků“ bylo 37 %. Z průzkumu také vyplynulo, že nejméně bylo zvoleno celkem 8 kladně hodnotících odpovědí, což odpovídá 66,7 %, dle výše zmíněné interpretace výsledků (viz průzkumná otázka č. 2) by se takto hodnocený edukační leták řadil mezi tzv. adekvátní EM. Tento počet volili pouze pacienti spadající do kategorie „neastmatiků“. Lepší hodnocení astmatiků by se dalo přisuzovat například většímu zájmu respondentů o EM, nebo také tomu, že pro jedince se zkušenostmi s onemocněním, o kterém daný EM píše, může být edukační text lépe srozumitelný a informace v něm obsažené více známé. Toto tvrzení by bylo vhodné dále potvrdit nebo vyvrátit pomocí dalšího zkoumání.

**Průzkumná otázka č. 5: Existuje statisticky významný rozdíl v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním?**

Pro účely páté průzkumné otázky byla vymezena tzv. pracovní hypotéza, která byla následně statisticky testována. Dle stanovené hypotézy byl předpokládán statisticky významný rozdíl v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s astmatem a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním. Použitá data pro testování hypotézy představovala četnost pozitivních odpovědí respondentů na otázky č. 7 až č. 10, kterými byla v dotazníkovém šetření zjišťována míra porozumění textu. Po statistickém testování byla zamítnuta nulová hypotéza, a naopak potvrzena alternativní hypotéza, která říká, že v míře porozumění edukačnímu textu mezi skupinou respondentů se zkušeností s onemocněním astma bronchiale a skupinou respondentů bez zkušenosti s daným onemocněním je statisticky významný

rozdíl. Konkrétně zúčastnění pacienti trpící nemocí astma bronchiale nebo jedinci mající astma v blízkém okolí, porozuměli edukačnímu textu lépe. Příčinou lepšího porozumění edukačnímu textu astmatiky, mohou být jejich vyšší znalosti o daném onemocnění, což bylo při stanovování hypotézy předpokládáno. Vzhledem k tomu, že EM o daném onemocnění jsou často určeny laikům bez jakékoliv větší zkušenosti s tímto onemocněním, ba naopak potenciálními uživateli jsou mnohdy pacienti, kterým tato diagnóza byla stanovena nově, mohou být výsledky testování této problematiky bohužel neuspokojivé.

### **Průzkumná otázka č. 6: Existuje vztah mezi věkem respondentů a hodnocením velikosti písma a barvy písma a podkladu?**

Předmětem zkoumání byly EM určené pacientům plicní ambulance v nejmenované nemocnici a průzkumným šetřením bylo zjištěno, že se jedná nejčastěji o pacienty starší 49 let, což jsou jedinci, u kterých se dle odborníků, konkrétně například dle P. Mühlpachra (Mühlpachr, 2004) začínají výrazněji projevovat tzv. involuční změny. Při takových změnách dochází především ke stárnutí a k úbytku tělesných i duševních funkcí (Palán, 2002). Stárnutím dochází k mnoha změnám, jednou z často postižených oblastí jsou také smysly a jako první bývá často zasažen zrak. U starších jedinců je vyšší výskyt očních chorob, které vedou ke zhoršenému vidění a v krajních případech i k slepotě (Mühlpachr, 2004).

Z výše zmíněných důvodů, byla poslední průzkumná otázka č. 6 zaměřena na detekci přítomnosti vztahu mezi věkem zúčastněných pacientů a hodnocením velikosti písma a hodnocením barvy písma a podkladu. Pod tuto průzkumnou otázku byly z vytvořeného dotazníku zahrnuty otázky č. 3 a č. 4. Otázka č. 3 zjišťovala spokojenost respondentů s velikostí písma a otázkou č. 4 bylo zkoumáno, zda je pro respondenty barva písma a barva podkladu vyhovující. Výsledky průzkumného šetření poukázali na to, že starší pacienti byly častěji nespokojeni s velikostí písma v prospektu než mladší pacienti. Například 35 % respondentů ve věkovém rozpětí 50-65 let nebylo spokojeno s velikostí písma v prospektu. Ve skupině respondentů starších 65 let dokonce převažoval počet nespokojených pacientů nad počtem klientů hodnotících velikost písma kladně. Konkrétně 64 % zúčastněných pacientů starších 65 let hodnotili velikost písma jako nevyhovující. Co se týče spokojenosti s barvou písma a podkladu, byly výsledky pozitivnější. Dle dotazníkové šetření bylo zjištěno, že pouze třem respondentům nevyhovovala barva písma a jeho podkladu. Za zmínku stojí, že všichni 3 klienti hodnotící negativně barvu písma a podkladu byli starší 65 let. Z výsledků průzkumu lze tedy říci, že věk jednotlivých respondentů má vliv na hodnocení velikosti písma a barvy písma a podkladu. Dalo by se zjednodušeně říct, že čím vyšší je věk cílových pacientů EM, tím více je potřeba volit větší písmo. Vzhledem k vysoké četnosti pacientů

starších 49 let by bylo vhodné se při tvorbě EM materiálů velikostí písma zabývat více a přizpůsobit ji dané věkové skupině.

## 5 ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na zmapování kvality edukačních textů týkajících se astma bronchiale pomocí standardizovaných vzorců čtivosti pro český jazyk a prostřednictvím dotazníkového šetření u potenciálních uživatelů. Cílem teoretické části práce bylo shrnout základní informace o edukaci obecně, edukaci ve zdravotnictví, edukačních materiálech a přiblížit podstatné údaje o astmatu. Hlavním cílem průzkumné části bylo zjistit a následně porovnat kvalitu EM určených pro laickou veřejnost.

Při tvorbě diplomové práce bylo zjištěno, že v České republice se problematice edukačních materiálů určených pro laickou veřejnost, a i edukaci ve zdravotnictví obecně nepřikládá zdaleka tolik pozornosti jako v zahraničí. Konkrétně obtížností edukačních textů ve zdravotnictví se u nás na rozdíl od zahraničních zemí zabývá minimální počet odborníků. V ČR se touto problematikou zabývají spíše především odborníci v pedagogice (Průcha, 2002). Výše zmíněné zjištění by mohlo být zajímavým podnětem pro další zkoumání.

Dle závěrů mého průzkumu a některých výše zmíněných zahraničních či českých výzkumů, je možno konstatovat, že většina edukačních textů určených pro laickou veřejnost je psána na střední úrovni srozumitelnosti. Texty psané na střední úrovni srozumitelnosti, tzn. dle Mistríka skóre nad 30 bodů, by pro laickou veřejnost měly být dostatečně srozumitelné. Pro podpoření výsledků vzorců čtivosti byl proveden průzkum za pomoci SAM analýzy, která hodnotí vzdělávací materiály nejen dle míry obtížnosti textu, ale bere v potaz i jiné aspekty důležité pro vytvoření kvalitních EM. Limitem tohoto nástroje ovšem je, že se jedná o relativně subjektivní metodu, proto by pro další průzkum bylo příhodné mít více hodnotitelů, jejichž výsledky by se daly blíže porovnávat. Nicméně z výsledků SAM nástroje a v porovnání s ostatními průzkumy bylo zjištěno, že i dobře čitelný EM materiál nemusí být vždy na stejné úrovni vhodnosti. Z výsledků posouzení vhodnosti EM lze říct, že edukační prospekty pro pacienty mají často mnoho nedostatků, a to nejčastěji v oblasti grafiky, organizace textu, motivace a srozumitelnosti. Přesto je pozitivním zjištěním, že nejlépe hodnocený prospekt s výsledným skóre 78,5 % lze zařadit mezi vynikající vzdělávací materiály a zbylé 2 EM je možno hodnotit jako adekvátní. Avšak jak již bylo zmíněno výše v metodice práce, z důvodu volného přeložení do českého jazyka se jedná o nevalidní nástroj, a je proto zapotřebí mít na paměti, že výsledky mohou být lehce zkresleny. Validace nástroje pro hodnocení kvalitu EM psaných v českém jazyce by mohla být zajímavým podnětem pro další studie.

V druhé části průzkumu byl nejlépe čitelný EM dále testován prostřednictvím dotazníkového šetření, kterým byla zjišťována jeho kvalita podle názoru laických potenciálních uživatelů. Výsledky průzkumu ukázaly, že většina dotázaných pacientů, celkem 84 % z nich, ohodnotilo edukační prospekt z více než 80 % kladně. Tito respondenti pouze na dvě otázky z dotazníku odpověděli negativně, tzn. že v prospektu nebyli spokojeni jen s dvěma faktory posuzující kvalitu EM. Zároveň zbylých 16 % respondentů hodnotilo EM kladně v rozmezí od 67 % do 75 %, ti byli nespokojeni s maximálně čtyřmi oblastmi odrážejícími kvalitu EM. Lze tedy tvrdit, že dle kvantitativního průzkumu uskutečněného prostřednictvím dotazníků mapujících kvalitu je zkoumaný edukační prospekt velmi vhodný. Výsledky dotazníkového šetření bohužel nemohly být porovnány s jinou prací, protože nebyla nalezena žádná, která by hodnotila kvalitu EM prostřednictvím subjektivního hodnocení potenciálními uživateli. Výhodou mého kvantitativního šetření bylo nejen rychlé sebrání většího množství dat, ale také objev problémových oblastí. Vytvoření standardizovaného dotazníku, který by pomohl zmapovat kvalitu edukačních prospektů například v rámci pilotních výzkumů při tvorbě EM, a jeho následné vyhodnocování by mohlo být vhodným podmětem pro další zkoumání. Z průzkumu vyplynuly nejhůře hodnocené faktory, na které by si autoři při tvorbě EM měli dávat větší pozor. Konkrétně bylo nejvíce negativních odpovědí zjištěno u otázek, kterými byla zkoumána spokojenost uživatelů s velikostí písma, míra srozumitelnosti vět a pochopení významu a obsahu ilustrací. Závěrem lze podotknout, že i přesto, že byl edukační prospekt eventuálními uživateli hodnocen kladně, bylo zjištěno mnoho oblastí, které hodnotí laická veřejnost, pro kterou jsou tyto EM určeny, negativně. A je důležité mít na paměti, že jakékoliv nedostatky edukačních textů mohou snižovat motivaci cílových uživatelů nejen k jejich přečtení, ale i ke snaze jim porozumět a efektivně využít informace v nich obsažených. Proto by bylo vhodné, aby se v ČR problematice edukačních textů v ošetrovatelství nadále věnovalo více pozornosti, a to nejen v rámci témat závěrečných prací vysokých škol.



Ze zmíněných výsledků, které odhalily tzv. kritické oblasti, byl dále vytvořen následující stručný seznam doporučení pro tvorbu kvalitních EM:

- Titulní strana – měla by zaujmout, jasně odrážet hlavní účel prospektu a cílit na skupinu, pro kterou je edukační text určen.
- Autor EM by při tvorbě prospektu měl vždy úzce spolupracovat s potenciálními uživateli (před zveřejněním EM by nemělo být opomenuto tzv. pilotní testování).
- Čitelnost a srozumitelnost:
  - Vyvarovat se odborných termínů (pokud je to nezbytný, vždy vysvětlit význam).
  - Snažit se používat jednoduché krátké věty (pozor na dlouhá souvětí).
- Velikost písma přizpůsobit potenciálním uživatelům (doporučené je psát minimální velikostí 12 bodů, ale starším klientům nemusí vyhovovat, proto je nutné se vždy zamýšlet nad průměrným věkem cílové skupiny pacientů).
- Organizace:
  - Nezapomínat na vhodné nadpisy a popisky vizuálních prvků.
  - Důležité informace je vhodné nějak zvýraznit, například tučným, barevným či zvětšeným písmem.
- Ilustrace:
  - Dbát na kvalitu grafické stránky prospektů obecně (zaměřit se na druh papíru – ideálně bez lesku, kvalitu tisku a držet se známého hesla: „méně je někdy více“).
  - Ilustrace musí být jasné, jednoduché k pochopení a měly by vždy reprezentovat podstatné body materiálu. Estetický účel ilustrací může působit rušivě.
  - Vyhnout se dětinským obrázkům, často mohou být vhodnější fotografie.
- Motivace:
  - Informace dávkovat postupně pokud možno v krátkém textu, nepřehlcovat čtenáře přílišným množstvím nových či dokonce nepodstatných informací.
  - Vhodné je zvolit interaktivní způsob psaní spojený s výskytem otázek nutících čtenáře k jejich zodpovězení nebo problémů k vyřešení.
  - Uvádět konkrétní praktické rady a návody.
  - V neposlední řadě je vhodné, aby každý edukační text obsahoval závěrečně shrnutí klíčových informací.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

1. A GUIDE TO CREATING AND EVALUATING PATIENT MATERIALS: GUIDELINES FOR EFFECTIVE PRINT COMMUNICATION [online]. B.m.: MaineHealth Learning Resource Center. 2010 [cit. 2020-11-12]. Dostupné z: <https://mainehealth.org/-/media/community-education-program-cep/health-literacy/mh-print-guidelines.pdf?la=en>
2. ALDRIDGE MD., 2004. *Writing and designing readable patient education materials*. Nephrology Nursing Journal : Journal of the American Nephrology Nurses' Association. 2004 Jul-Aug;31(4):373-377.
3. AMINI H, CASAMASSIMO PS, LIN HL, HAYES JR., 2007. *Readability of the American Academy of Pediatric Dentistry patient education materials*. Pediatr Dent. 29(5):431-435.
4. BASTABLE, GRAMET, P., JACOBS, K., SOPCZYK, D. L., 2011. *Health Professional as Educator: Principles of Teaching and Learning*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett, ISBN 978-0-7637-9278-7.
5. BASTABLE, Susan Bacorn, 2008. *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3.vyd. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett, ISBN 07-637-4643-6.
6. BSATL, P., ŠVEC, 1997. *V. Zdravotník lektorem*. 1. vyd. Brno: IDVPZ, 122 s. ISBN 80-7013-251-5
7. COULTER A, ENTWISTLE V, GILBERT D, 1999. *Informing patients: an assessment of the quality of patient information materials*. London: King's Fund Publishing; p. 219.
8. ČESKO. § 125 odst. 1 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 12. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p125-1>
9. ČESKO. Vyhláška č. 2/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1/2016, číslo 125. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-2>. ISSN 1211-1244
10. DOAK, Cecilia Conrath, Leonard G. DOAK a Jane H. ROOT, 1996. *Teaching patients with low literacy skills*. 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, ISBN 978-0-397-55161-3.

11. DOAK, Leonard G., Cecilia Conrath DOAK a Jane R. HOOT, 2015. *Teaching patients with low literacy skills.: SAM - Assessment of materials* [online], s. 20 [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://langsolinc.com/wp-content/uploads/2015/01/SAM-Assessment-of-materials.pdf>
12. DUŠOVÁ, B., 2005. *Edukace v ošetrovatelství: distanční opora*. Ostrava: Ostravská univerzita, 67 s.
13. FRIEDMAN, Audrey Jusko, Roxanne COSBY, Susan BOYKO et al., 2011. Effective Teaching Strategies and Methods of Delivery for Patient Education: A Systematic Review and Practice Guideline Recommendations. *Journal of Cancer Education* [online]., 26(1), 12–21 [vid. 2019-12-02]. ISSN 0885-8195, 1543-0154. Dostupné z: doi:10.1007/s13187-010-0183-x
14. FRY, Edward, 1968. *A readability formula that saves time*. *Journal of Reading*, Q, 513-516, 575-578.
15. GRAY, W. S., & LEARY, B. E., 1935. *What makes a book readable, with special reference to adults of limited reading ability*. Chicago, Ill, University of Chicago Press.
16. GUNNING, R. (1952). *The technique of clear writing*. Toronto, McGraw-Hill.
17. CHAMEROVÁ, R., MANDYSOVÁ, P., 2012. *Srozumitelnost edukačních materiálů na téma cévní mozkové příhody: využití Mistrikova vzorce a poslechového testu*. *Profese online*, 5, 11-5.
18. CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. ISBN 978-80-247-5326-3.
19. JAHAN S, AL-SAIGUL AM, ALHARBI AM, ABDELGADIR MH., 2014. *Suitability assessment of health education brochures in qassim province*, Kingdom of Saudi Arabia. *J Fam Community*; 21:186-92.
20. JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
21. KABELE, Jiří, Vladimír SMETÁČEK a Vladimír VOZNIČKA, 1981. *Morfologie dětské knihy*. Praha: Albatros.
22. KAJZAR, Petr, 2017–2018. *Mistrikovo skóre čtivosti textů: 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy* [online], (1) [cit. 2021-01-27]. ISSN 1804-6517. Dostupné z: <https://wikilab.lf1.cuni.cz/mistrik/>

23. KAPHINGST K.A., ZANFINI C.J., EMMONS K.M., 2006. *Accessibility of web sites containing colorectal cancer information to adults with limited literacy* (United States) *Cancer Cause Control*. 17(2):147–151.
24. KAŠÁK, Viktor, 2010. *Bronchiální astma*. *Medicína pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, 2004 -, 01.10.2010,(7), 319-321 [cit. 2021-01-29]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: [https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201007-0004\\_Bronchialni\\_astma.php](https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201007-0004_Bronchialni_astma.php)
25. KAŠÁK, Viktor, Václav ŠPIČÁK a Petr POHUNEK, 2001. *Asthma bronchiale*. *Interní medicína pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, 1999 -, 31.12.2001, (10) [cit. 2021-01-05]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: [https://www.internimedicina.cz/artkey/int-200110-0002\\_Asthma\\_bronchiale.php](https://www.internimedicina.cz/artkey/int-200110-0002_Asthma_bronchiale.php)
26. KAŠÁK, Viktor, 2018. *Asthma bronchiale: průvodce ošetřujícího lékaře*. 3. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Maxdorf, Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-585-9
27. KRČMOVÁ, Irena a Jakub NOVOSAD, 2010. *Bronchiální astma – praktické aspekty*. *Interní medicína pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, 1999-, 01.05.2010, (4), 196-199 [cit. 2021-02-04]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: [https://www.internimedicina.cz/artkey/int-201004-0006\\_Bronchialni\\_astma-prakticke\\_aspekty.php](https://www.internimedicina.cz/artkey/int-201004-0006_Bronchialni_astma-prakticke_aspekty.php)
28. KVAPIL, Milan, 2011. *Edukace správně a nesprávně*. *Medical Tribune*, roč. 7, č. 17, s. A6. ISSN 1214-8911.
29. MAGUROVÁ. D.; MAJERNÍKOVÁ L., 2010. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve*. 1. vyd. Martin: Osveta, ISBN 978-80-8063-326-4.
30. MAŇÁK, Josef a Dušan KLAPKO ed., 2006. *Učebnice pod lupou*. Brno: Paido, Pedagogický výzkum v teorii a praxi. ISBN 80-7315-124-3.
31. MANDYSOVÁ, Petra a Lucie BUKOVSKÁ, 2015. *Čtivost edukační brožurky o antikoncepci po porodu*. In: *Profesionalita v ošetrovatelství II*. [online]. B.m.: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, s. 78–87. Dostupné z: [https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/Profesionalita-v-osetrovatelstvi\\_II.pdf](https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/Profesionalita-v-osetrovatelstvi_II.pdf)
32. MANDYSOVÁ, Petra, 2016. *Příprava na edukaci v ošetrovatelství*. Vydání: I. Pardubice: Univerzita Pardubice, ISBN 978-80-7395-971-5.
33. MISTRÍK, J., 1968. *Meranie zrozumiiteľnosti prehovoru*. *Slovenská reč*, 33(3), 171–178.
34. MOLASSIOTIS A., 2004. *xu m. Quality and safety issues of web-based information about herbal medicines in the treatment of cancer*. *Complement Ther Med*. 12(4):217–227.

35. MÜHLPACHR, Pavel, 2004. Gerontopedagogika. Brno: Masarykova univerzita v Brně. ISBN 80-210-3345-2.
36. NEUHAUSER, Linda & Ivey, Susan & Huang, Debbie & Engelman, Alina & Tseng, Winston & Dahrouge, Donna & Gurung, 2013. Availability and Readability of Emergency Preparedness Materials for Deaf and Hard-of-Hearing and Older Adult Populations: Issues and Assessments, PloS one. 8. e55614. 10.1371/journal.pone.0055614.
37. PALÁN, Zdeněk, 2002. Lidské zdroje: výkladový slovník. Praha: Academia. ISBN 80-200-0950-7.
38. PLUSKAL, M., 1996. Teorie tvorby učebnic a metody jejich hodnocení. Olomouc, 152 s. Habilitační práce
39. PLUSKAL, M., 1996. Zdokonalení metody pro měření obtížnosti didaktických textů. Pedagogika, 46 (1), s. 62–76.
40. POSPÍŠIL, R., VLČKOVÁ, K., 2006. *Úvod do pedagogiky*. ELPORTÁL, Brno: MU Brno, 88 s. ISSN 1802-128X. <https://is.muni.cz/auth/elportal/studovna.pl>.
41. PRŮCHA, Jan, 1997. *Moderní pedagogika: [věda o edukačních procesech]*. Praha: Portál, ISBN 80-7178-170-3.
42. PRŮCHA, Jan, 2002. *Moderní pedagogika. 2.,* přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Portál, ISBN 80-7178-631-4.
43. PRŮCHA, Jan, 2009. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál, ISBN 978-80-7367-546-2.
44. Rhee RL, Feldt JMV, Schumacher HR, Merkel PA (2013) Readability and suitability assessment of patient education materials in rheumatic diseases. *Arthritis Care Res* 65:1702–1706. <https://doi.org/10.1002/acr.22046>
45. RICHTRMOCOŮVÁ, Barbora, 2020. Zhodnocení kvality edukačních materiálů o výživě [online]. Brno, [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/opwr9/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Kamila JANČEKOVÁ
46. ROONEY, Michael K., G. SANTIAGO, S. PERNI, David P. HOROWITZ, A. R. MCCALL a A. J. EINSTEIN, 2021. *Readability of Patient Education Materials From High-Impact Medical Journals: A 20-Year Analysis*. *Journal of Patient Experience* [online]. The Author(s), 3 March 2021 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: [doi:10.1177/2374373521998847](https://doi.org/10.1177/2374373521998847)

47. SALAJKA, František a Vratislav SEDLÁK, 2019. *Astma bronchiale: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, [2019]. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-88280-01-9.
48. SEELY, John, 2013. *Oxford Guide to Effective Writing and Speaking: How to Communicate Clearly*. Oxford University Press. pp. 120–123. ISBN 978-0-19-965270-9
49. SHERMAN, Lucius Adelno, 1893. *Analytics of literature: A manual for the objective study of English prose and poetry*. Boston: Ginn and Co.
50. SORENSEN, D., FREDERIKSEN, K., GROEFTE, T., LOMBORK, K., 2013. *Nurse – patient collaboration: A grounded theory study of patients with chronic obstructive pulmonary disease on non – invasive ventilation*. International Journal of Nursing studies, 50 s.
51. STRAKOVÁ, Jana, Arnošt VESELÝ a Lucie KELBLOVÁ, 2013. Hlavní zjištění z mezinárodního výzkumu vědomostí a dovedností dospělých PIAAC: Dovednosti českých dospělých v mezinárodním srovnání [online]. B.m.: Dům zahraniční spolupráce. Dostupné z: [https://www.piaac.cz/attach/vysledky/PIAAC\\_hlavni\\_zjisteni.pdf](https://www.piaac.cz/attach/vysledky/PIAAC_hlavni_zjisteni.pdf)
52. ŠLERKA, J., SMOLÍK, F., 2010. *Automatická měřítka čitelnosti pro česky psané texty*. Studies in Applied Linguistics, 1, 33-44.
53. ŠULISTOVÁ, Radka a TREŠLOVÁ, Marie, 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky*. 1. vyd. České Budějovice: JČU, 191 s. ISBN 978-80-7394-246-5.
54. TEŘL, Milan, Petr ČÁP a Renata DVOŘÁKOVÁ, 2015. *Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu*. [Semily]: Geum, 61 s. ISBN 978-80-87969-08-3. Dostupné také z: [https://www.csaki.cz/dokumenty/DP\\_diagnostiky\\_a\\_lecby\\_astmatu\\_2015.pdf](https://www.csaki.cz/dokumenty/DP_diagnostiky_a_lecby_astmatu_2015.pdf)
55. THORNDIKE, E. L., 1921. *The teacher's word book*. New York, Teachers College, Columbia University.
56. UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI (UPOL), 2005. Výpočet obtížnosti. Centrum distančního vzdělávání [online]. Olomouc, [cit. 12. 11. 2020]. Dostupný z: [http://www.cdiv.upol.cz/www/autori\\_obtiznost.htm](http://www.cdiv.upol.cz/www/autori_obtiznost.htm).
57. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Výskyt astmatu*. Regionální zpravodajství Národního zdravotnického informačního systému [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2017 [cit. 2021-1-27].

58. VAHABI, Mandana a Lorraine FERRIS, 1995. Improving written patient education materials: a review of the evidence. *Health Education Journal* [online]. 1995, 54(1), 99–106 [vid. 2020-11-21]. ISSN 0017-8969, 1748-8176.
59. WALKER, Ian, 2013. *Výzkumné metody a statistika*. Praha: Grada, 2013. Z pohledu psychologie. ISBN 978-80-247-3920-5.
60. WALLING AM, MALISKI S, BOGORAD A, LITWIN MS., 2004. *Assessment of content completeness and accuracy of prostate cancer patient education materials*. *Patient Educ Couns*. 54(3):337–343s.
61. WEINTRAUB D, MALISKI SL, FINK A, CHOE S, LITWIN MS., 2004. *Suitability of prostate cancer education materials: applying a standardized assessment tool to currently available materials*. *Patient Educ Couns*; 55:275– 80.
62. WHAT IS READABILITY? Readable [online]. Horsham, c 2011 - 2020 [cit. 2020-11-15]. Dostupné z: <https://readable.com/readability/#top>

## 7 PŘÍLOHY

Příloha A - <i>Leták č. 1 (1. strana) – InfoASTMA</i> .....	104
Příloha B - <i>Leták č. 1 (2. strana) - InfoASTMA</i> .....	105
Příloha C - <i>Leták č. 2 (1. strana) - AstmaZERO</i> .....	106
Příloha D - <i>Leták č. 2 (2. strana) - AstmaZERO</i> .....	107
Příloha E - <i>Leták č. 3 (1. strana) - TEVA</i> .....	108
Příloha F - <i>Leták č. 3 (2. strana) - TEVA</i> .....	109
Příloha G - <i>Kontrolní seznam (Doak, 1996)</i> .....	110
Příloha H - <i>Bodovací list SAM (Neuhauser, 2013, str.4)</i> .....	111
Příloha I - <i>Hodnotící faktory SAM (langsolinc.com, 2015, str.20)</i> .....	112
Příloha J – <i>Dotazník zjišťující kvalitu EM dle jejich uživatelů</i> .....	117
Příloha K - <i>Výpočet částí Mistríkova vzorce a FOG indexu (leták č. 2)</i> .....	121
Příloha L - <i>Výpočet částí Mistríkova vzorce a FOG indexu (leták č. 3)</i> .....	126
Příloha M - <i>Bodovací list SAM (leták č. 1)</i> .....	131
Příloha N - <i>Bodovací list SAM (leták č. 2)</i> .....	132
Příloha O - <i>Bodovací list SAM (leták č. 3)</i> .....	133



# PRŮDUŠKOVÉ ASTMA

Astma je onemocnění dýchacích cest (průdušek), kdy dochází k jejich zúžení, otoku a nadměrné tvorbě hlenu. To ztěžuje dýchání, vyvolává kašel, sípání a dušnost.

Astma nelze vyléčit, ale je možné zmiřňovat jeho projevy. V průběhu času se mění, a proto je důležité ve spolupráci s lékařem sledovat jeho příznaky a projevy a upravovat léčbu.

Příčina astmatu není přesně známa, jde nejspíše o kombinaci zevních vlivů a dědičnosti.

## Projevy

- dušnost, často v záchvatech
- svírání nebo bolest na hrudi
- nespavost způsobená dušností, kašlem a sípáním
- sípavé a pískavé zvuky při výdechu
- záchvaty kašle a sípání zhoršující se při nachlazení



## Kdy jít k lékaři

Pokud si myslíte, že máte astma.  
Na pravidelné kontroly, když máte astma.  
Když se zhorší příznaky.

**Okamžitou lékařskou pomoc vyhledejte** při rychle se zhoršující dušnosti nebo sípání, jestliže použití rychle působícího úlevového léku nevede ke zmírnění.

## Spouštěče astmatu

Liší se u jednotlivých pacientů.

- alergeny ve vzduchu – pyl, prach, plísně, srst zvířat
- infekce dýchacích cest
- tělesná námaha
- studený vzduch
- některé léky
- silné emoce a stres
- konzervační látky v některých potravinách



## Vyšetření

Lékař vás vyšetří a provede testy plicních funkcí. Základním testem je spirometrie, která měří, jaké množství vzduchu můžete nadechnout a jak rychle dokážete vydechnout. Často se provádí před podáním léku a po něm, což ukáže, zda se vaše průdušky mohou uvolnit. Další vyšetření mohou zahrnovat stanovení oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu, který ukáže aktivitu alergického zánětu, bronchoprovokační test, který prokáže dráždivost průdušek, nebo alergologické vyšetření k odhalení spouštěčů astmatických projevů.

## Léčba

Léčba astmatu je dlouhodobá a vyžaduje spolupráci pacienta s lékařem. Cílem je udržet příznaky pod kontrolou. Léky, které vám předepíše lékař, jsou bezpečné a nevyvolávají závislost. Podávají se vdechováním pomocí inhalátoru, v tabletách nebo injekčně. Lze je rozdělit do dvou skupin:

- 1) Preventivní udržovací léčba, která se užívá denně a pomáhá předcházet záchvatům. Patří sem inhalačně podávané protizánětlivé léky (kortikosteroidy), k nimž je možné přidat léky na rozšíření průdušek, popř. léky, které potlačují alergický zánět, nebo další léky zlepšující průchodnost dýchacích cest.
- 2) Úlevová léčba, která se podává při akutním stavu. Vede k rozšíření průdušek, zmírňuje příznaky a dušnost. Doba účinku je kratší. Úlevový lék je třeba mít vždy po ruce.

Při prokázané alergii lze využít vakcíny na její zmírnění.

Léky je možné kombinovat a podávat v různých dávkách, vždy podle aktuálního stavu daného pacienta. Dodržujte pokyny lékaře pro užívání léků a věnujte pozornost správnému použití inhalátorů.

**Při vzplanutí (exacerbaci) astmatu** se používá úlevová léčba, podávají se léky na rozšíření průdušek, celkové (ne jen inhalační) kortikosteroidy a antibiotika. Někdy je nutný pobyt v nemocnici a kyslíková léčba.



## Prevence záchvatů

- Užívejte léky podle doporučení lékaře a chodte na pravidelné kontroly.
- Věnujte stálou pozornost správné technice inhalování léků.
- Nekuřte.
- Vyhybejte se zjištěným spouštěčům astmatických projevů.
- Nechte se očkovat proti chřipce a zápalu plic.
- Při začínajícím astmatickém záchvatu užívejte léčbu co nejdříve.
- Věnujte pozornost zhoršování příznaků a zvýšené četnosti užívání úlevových léků.



## Jak poznám, že je mé astma dobře kompenzováno?

- Příznaky se vyskytují nejvýše 2 dny v týdnu.
- Úlevovou léčbu používám nejvýše 2 dny v týdnu, a to nejvýše celkem 4x.
- Lékař mi naměří vrcholovou výdechovou rychlost (PEF) > 80 %.
- Astma mne v noci nebudí.
- Nemám žádná vzplanutí (zhoršení) astmatu (vyžadující celkové podávání kortikosteroidů).
- Nemusím kvůli astmatu na pohotovost ani ležet v nemocnici.
- Nemám nežádoucí účinky léčby, kvůli kterým je nutné léčbu změnit.



Info ASTMA

Aplikace pro chytré telefony a tablety



QR kód

- připomíná dávkování
- ukazuje historii použití
- ukazuje zbývající počet dávek
- usnadňuje kontrolu nad astmatem





### CO JE ASTMA?

- ✓ ASTMA JE ZÁVAŽNÉ CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ
- ✓ POSTIHUJE 300 MILIONŮ LIDÍ NA SVĚTĚ A ASI 800 TISÍC LIDÍ V ČR
- ✓ NEMOC CHARAKTERIZUJE ZUŽOVÁNÍ PRŮDUŠEK VEDOUcí K ASTMATICKÝM ZÁCHVATŮM
- ✓ ASTMATICKÉ ZÁCHVATY JSOU VYVRCHOLENÍM ZÁNĚTLIVÉHO PROCESU V PRŮDUŠKÁCH
- ✓ RIZIKO ASTMATICKÝCH ZÁCHVATŮ SNIŽUJE POUZE DLOUHODOBÁ PREVENTIVNÍ LÉČBA
- ✓ **ASTMA JE CHRONICKÝ ZÁNĚT – MUSÍ BÝT LÉČENO ÚČINNĚ A PRAVIDELNĚ**

### JAK SE NEMOC PROJEVUJE?

Astma způsobuje opakované epizody pískotů či sípání při dýchání, stavy dušnosti, svíravého pocitu na hrudi a kašle, zejména v noci nebo v časných ranních hodinách.

### CO JE PŘÍČINOU NEMOCI?

#### JAKÉ JSOU RIZIKOVÉ FAKTORY ONEMOCNĚNÍ?

U většiny nemocných s astmatem je přesný původ onemocnění neznámý, proto je obtížné určit, jaká opatření mohou jeho rozvoji zamezit. Obecně se předpokládá dědičný základ, který se změnit nedá, ale další faktory ovlivnit můžeme.

Čemu se tedy vyhnout?



KOUŘENÍ



OBEZITA  
ČI NADVÁHA



NEKVALITNÍ VNITŘNÍ  
(PLÍSNĚ, CIGARETOVÝ KOUŘ)  
A VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ  
(SMOG)



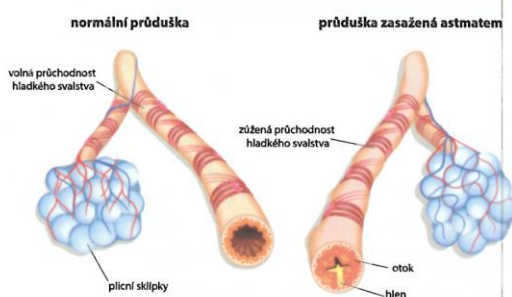
ZMĚNY POČASÍ

Samotné vzplanutí astmatu je většinou vyvoláno virovými infekcemi dýchacích cest, to zejména u dětí. U nemocných s alergickým astmatem (signalizovaným často současným výskytem rýmy a zánětu spojivek) jsou příznaky vyvolány vystavením příslušnému alergenu (hlavně jde o alergeny roztočů, pyly, alergeny z domácích mazlíčků, případně alergeny z pracovního prostředí).

## JAK SE ASTMA LÉČÍ?

- Léčba začíná identifikací faktorů, které astma spouštějí nebo zhoršují.
- Ke zlepšení kontroly nad astmatem může přispět vyhýbání se pasivnímu / aktivnímu kouření, vystavení vysokým úrovním vzdušných alergenů nebo znečištění životního prostředí a určitým lékům, které mohou astma vyvolat.
- Astma je chronický zánět. Ten je možné mít pod kontrolou pouze při dlouhodobé a pravidelné preventivní léčbě.
- Řešením astmatu není krátkodobé zmírnění akutních potíží používáním (či nadužíváním) úlevových léků (řešící pouze následek, nikoliv příčinu), ale je nezbytná důsledná léčba pomocí protizánětlivých léků.

Astma je nemocí, která má dvě hlavní složky. Nemocný nejvíce vnímá stav, při kterém došlo ke zúžení průsvitu průdušek, a tím ke zhoršení průtoku nadechovaného a vydechovaného vzduchu.



Zúžení průdušek můžeme ovlivnit podáním léků, které uvolní křeč svaloviny ve stěně průdušek a tím znovu zvětší průchodnost dýchacích cest. Tuto skupinu léčiv označujeme jako léky „záchranné“, „úlevové“ nebo „uvolňující“. Tento lék můžete mít jako samostatný „roztahovač průdušek“ nebo v kombinaci s protizánětlivou složkou, která potlačí příčinu svalové křeče (stažení průdušek). Protože záchvat dušnosti může nastat náhle a nepředvídatelně, je třeba, aby takový lék nemocný nosil stále s sebou a byl také řádně poučen, v jaké situaci a jak se takový lék má používat.

**Ze zmíněného ale jistě vyplývá, že akutní potíže astmatika jsou až následkem chronické zánětlivé reakce, která v průduškách probíhá.** Akutní potíže způsobují látky uvolněné z nahromaděných buněk zánětu ve sliznici dýchacích cest.

**NEJLEPŠÍ CESTOU PREVENCE AKUTNÍCH ZÁCHVATŮ JE DOBRÁ LÉČBA ALERGICKÉHO PRŮDUŠKOVÉHO ZÁNĚTU. U VŠECH NEMOCNÝCH JE TŘEBA PROBÍHAJÍCÍ ZÁNĚT POTLAČIT, A TO ZEJMÉNA VHODNOU MEDIKACÍ.**

**Hlavními léky s protizánětlivými účinky jsou v současné době kortikosteroidy.** Tyto látky, odvozené od lidských hormonů vytvářených v nadledvinách, jsou vysoce protizánětlivě účinné. Široce se využívají v léčbě mnoha zánětlivých onemocnění. V případě astmatu se podařilo vyvinout jejich typy, které se dají podávat v inhalační formě. To je pro nemocné s astmatem obrovskou výhodou, protože tak se tyto léky mohou podávat v minimálních dávkách a přímo do průdušek. To snižuje možnost jakýchkoliv nežádoucích účinků do té míry, že se mohou tyto léky bez rizika podávat i po mnoho let. Jsou indikovány i u nejmenších dětí.

### Pokud je astma léčeno správně, pacienti:

- netrpí nepříjemnými příznaky astmatu ve dne ani v noci
- potřebují pouze malé nebo i žádné množství léků zmírňujících příznaky choroby
- mají produktivní, fyzicky aktivní život
- mají normální či téměř normální funkci plic
- mají významně snížené riziko astmatických záchvatů

#### Zdroje:

Pohunek P. Česká iniciativa pro astma, [www.cipa.cz](http://www.cipa.cz)  
©Global Initiative for Asthma, [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)  
Cullinan P. Asthma in adults. In: European Lung White Book. Sheffield, UK: ERS Publications Office: 138–147.  
Ulekare.cz  
[shutterstock.com](http://shutterstock.com)




AstraZeneca

CZ-0795



## Co je průduškové ASTMA? (ASTHMA BRONCHIALE)



**Asthma bronchiale** (dále jen astma) je chronické onemocnění dolních dýchacích cest. Jeho příčinou je chronický neinfekční zánět průdušek, který může vést k jejich zúžení stažením svaloviny průduškové stěny (bronchokonstrikce) a otokem sliznice průdušek. Při pozdním nebo nedostatečném zálečení vede tento zánět až k nevratnému poškození struktury průdušek (remodelaci). Navíc se tyto procesy manifestují zejména jako ztížené dýchání.

Astma může vzniknout v kterémkoli věku. Výskyt astmatu (prevalence), stejně jako výskyt alergických onemocnění obecně, u nás i v celém světě výrazně stoupá, a to zvláště u dětí. Jde o jedno z nejčastějších chronických onemocnění vůbec. Statistiky uvádějí, že na světě žije minimálně 300 milionů astmatiků.

Mezi typické příznaky astmatu patří dušnost, zejména ztížený výdech, a dále vysoké výdechové zvuky (hrizdoty, sípoty), tíha na hrudi a spíše suchý kašel. U některých pacientů, zejména dětí, se astma manifestuje častěji než dušností chronickým kašlem nebo komplikovaným „bronchitickým“ průběhem respiračních infekcí.

Charakteristickým, ale nikoli u všech pacientů se vyskytujícím projevem neúčinného astmatu je akutní stav, tzv. astmatický záchvat. Spouštvá v něm vzniklé dušnosti a obvykle je doprovázen sípoty, pocitem sevření na hrudi a nucením na kašel. Trvání astmatického záchvatu může být od minut až po hodiny. Nejčastěji se objevuje v návaznosti na nějaký konkrétní provokační faktor (alergen, dráždivá chemie, chlad, námaha, silné emoce), ale objevuje se i bez zjevné příčiny (typicky v noci nebo časně nad ránem).

### \* LÉČBA

Astma jako chronickou chorobu nelze zcela vyléčit, ale oporou k jejímu dlouhodobému ovládnutí může být léčba. Většina pacientů s astmatem je léčena léky, které působí na úpravu dýchacích cest. Léčba astmatu je dlouhodobá a pravidelná. Nejčastěji se používají léky, které působí na úpravu dýchacích cest a dlouhodobě snižují zánět a otok sliznice průdušek. Léčba astmatu je dlouhodobá a pravidelná. Nejčastěji se používají léky, které působí na úpravu dýchacích cest a dlouhodobě snižují zánět a otok sliznice průdušek.

### 🔄 REŽIMOVÁ OPATŘENÍ:

- Odstranění nebo omezení provokujících faktorů (spouštěčů). Jde zejména o úpravu domácího prostředí: ve směru obecně (prašnost, vlhkost, větrání) i stran eliminace případných alergenů (roztoči, zvířata). Při prokázané alergii jako dominantní příčině astmatu je ke zvládnutí léčebná vakcinace (alergenová imunoterapie).
- Přínosem je vždy prevence a správná léčba respiračních infekcí, protože tyto bývají obvykle spojeny se zhoršením průběhu astmatu. Jde o celou řadu postupů preventivních (od otužování až k očkování proti chřipce) až k požadavku na důsledný léčebný režim při infekci („nepřecházet“ nachlazení).
- Velmi prospěšná je dechová rehabilitace a nácvik techniky správného dýchání. Ze skupinových aktivit se doporučuje například jóga. Aktivní pohyb a sport se obecně doporučuje (s výjimkou stavů, kdy astmatik v daném čase trpí akutními potížemi nebo není stabilizován).
- V některých případech může být přínosná i úprava jídelníčku nebo vysazení určitých typů léků. Tyto speciální přístupy je vhodné konzultovat s lékařem.
- Klimaticky se doporučuje pobyt (délší dovolená) v přímořských nebo vysokohorských oblastech. Zajímavá je i spoleo-terapie, která využívá příznivého klimatu leskyní.

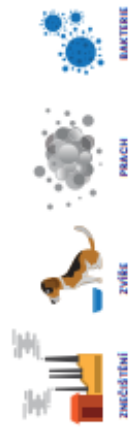
### 🌿 FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA:

- 1) Řešení akutního stavu (astmatického záchvatu) – **léky úlevy**. Slouží k potlačení astmatického záchvatu, mají úlevit při akutních potížích. Mají rychlý nástup účinku, ale působí jen krátkodobě. Nej jsou samostatně vhodné pro pravidelné a dlouhodobé používání, protože neovlivňují průběh onemocnění a tedy aktivitu samotné choroby a její prognózu. Nejčastěji se jedná o inhalační preparáty.
- 2) **Dlouhodobá léčba astmatu (protizánětlivá léčba) – léky dlouhodobě působící**. Užívají se dlouhodobě a pravidelně, tj. v době, kdy pacient necítí subjektivní obtíže. Léčí chronický zánět probíhající v průduškách.

Brání tak vzniku a opakovaní astmatických záchvatů, ale i menších, často také oběhujících, projevů choroby. Velmi důležité je, že současně brání možnému rozvoji nevratných změn průduškové stěny (remodelaci), a zajišťují tak nehoršování astmatu do budoucnosti (udržují příznivou prognózu). Tyto léky jsou v inhalační formě (inhalační kortikosteroidy jako základní léčebná skupina), méně univerzální použití mají některé tabletové léky. Na podávání těchto léků nevzniká návyk ani závislost, a to ani po mnoha letech jejich užívání.

### 🌿 TIPY PRO ÚPRAVU DOMÁČÍHO PROSTŘEDÍ ASTMATIKŮ

- Udržujte teplotu cca 20 °C a relativní vlhkost cca 40-50 %. Přínosem může být použití čistěcího vzduchu, které zachytí prachové částice, pylly a další alergeny.
- Snažte se maximálně eliminovat prach, který se v domácnosti hromadí zejména v matracích, lůžkových čalouněních a v kobercích. Při úklidu omezte větrání prachu. Prach silněji vyčistěte hadříkem nebo antistatickou prachovkou. K vysávání používejte kvalitní přístroj s konstrukcí dobře zadržující prach a HEPA filtrem (u alergiků třídy 13 a výše).
- Astmatik často dráždí pronikavé vůně, proto se vyhněte osvěžovačům vzduchu, parféům, silně parfémovaným mydlům, šamponům a kosmetickým přípravkům.
- Soužití astmatika s domácími zvířaty může být problematické, i pokud na ně není alergický (věření prachu, zvrže jako nosič prachu). Není vhodné zvířata pouštět do obytných prostor, zejména pak do ložnice.
- Při domácích pracích jako úklid, práce s čistícími tekutinami, prosředky nebo barvami, ale i například sekání trávy zvažte použití ochranné filtrační masky nebo je přenechte ostatním členům domácnosti.
- Roztočové alergie by měly aplikovat na lůžkoviny a matrace speciální povlaky (materiál Prastinel) nebo alespoň často přepírat povlečení i náhby lůžkovin v teplotě vody od cca 60 °C výše.





Respiratory

# Režimová opatření pro pacienty S PRŮDUŠKOVÝM ASTMATEM





**Desatero  
ASTMATIKA:**

1. Dodržujte pravidelné kontroly u svého ošetrujícího lékaře, a to v případě, že se cítíte dobře a nemáte žádné dechové obtíže.
2. Mějte vždy při sobě a ujtezte se o tom, pokud odtrážíte z dózovací, či preventivní (kontrolující) léčby dbejte na to, aby byla pravidelná a nepřerušovaná.
3. Působit používáte inhalální léky, nechte si předvést (u lékaře nebo v lékárně) techniku jejich aplikace. O správné technice aplikace Vašeho inhalátoru se průběžně ujistěte a nechte si ji kontrolovat při návštěvách lékaře.
4. Naučte se rozpoznat příznaky nastupujícího zhoršení astmatu a správně na ně zareagovat (v soustavě s doporučením lékaře) úpravou Vaší léčby.
5. Vyhněte se situacím, které u Vás provokují astmatické záchvaty a zhoršení průběhu choroby. Vyhněte se známým alergenům.
6. Nekouřte a vyhněte se zakouřnému prostředí.
7. Věnujte náležitou pozornost prevenci respiračních infekcí. Nepobývejte v době epidemií v přeplněných místnostech. Nechte se včas očkovat proti chřipce.
8. Posilujte obranyschopnost organismu. Žijte aktivně a neobávajte se obecně fyziických aktivit a sportu.
9. Snažte se dýchat nosem, aby vzduch byl před vstupem do průdušek pročištěn, oteplen a zvlhčen. Brání-li tomu chronicky ucpaný nos, infarmujte svého lékaře, resp. řešte tento stav.
10. Vyhněte se nadměrné psychické zátěži a stresu. Veliký význam pro kontrolu astmatu má i Vaš duševní klid a pohoda.



**Příčiny a provokující  
FAKTORY:**

příčina propuknutí průduškového astmatu se hledá v našich genetických dispozicích v kombinaci s vlivy okolního prostředí. Průduškový astmatik jsou nadměrně citliví a reagují snadno na četné látky a vlivy, které zdravotně člověku nijak neškodí. Jde v podstatě o nepřiměřenou obrannou reakci, kterou nemocný obvykle pociťuje jako dušnost nebo kašel.

Astma lze podle povahy vyvolávajících a provokujících vlivů (tzv. spouštěčů) dělit na převážně **alergické** a **nealergické**.

**ALERGICKÉ:**

			
roztod. alergeny	zvířecí alergeny	pyly	plísňe

Méně často také hmyzí jed, potraviny, latex, léky.  
\* jako hlavní alergen domácího prachu

**NEALERGICKÉ:**

			
chemické látky	kouř a smog	znečištění ovzduší	respirační infekce

Jako provokující faktor také chlad, námaha nebo silné emoce a stres.

Obecně lze říci, že výše uvedené faktory se u konkrétního pacienta v různé míře kombinují a spolupůsobí. Pro alergika je běžné, že reaguje mimo svůj alergen také na nealergické faktory.

**MUDr. Zlatica Nevrlíková  
MUDr. Jiří Nevrlík**

Ustavová lékařka

## Příloha G - Kontrolní seznam (Doak, 1996)

Název edukačního materiálu:.....

### ORGANIZACE

- Přední strana je atraktivní. Odkazuje na účel materiálu a ukazuje, pro koho je materiál určený.
- Důležité informace a požadované změny chování jsou zdůrazněny.
- Materiál neobsahuje více než 3–4 hlavní myšlenky.
- Pro přehlednost jsou hlavní body odděleny nadpisy. Na konci materiálu nebo jeho sekce je shrnutí.
- Shrnutí obsahuje požadované chování (co dělat).

### STYL PSANÍ

- Psaní má konverzační styl a používán je především činný rod.
- Materiál neobsahuje odborné výrazy nebo jen v menší míře.
- Text je živý a zajímavý. Tón je přátelský.

### VZHLED

- Stránky nebo sekce vypadají přehledně. Obsahují dostatek prázdného místa.
- Text je psán malými písmeny. Velká písmena se používají pouze z důvodu gramatiky.
- Mezi tiskem a papírem je vysoký kontrast.
- Velikost tisku je nejméně 12 bodů, je používáno patkové písmo a ne stylizované.
- Ilustrace jsou jednoduché.
- Ilustrace slouží k podpoře hlavních myšlenek v textu.

### OBSAH

- Obsah je kulturně, genderově i věkově vhodný.
- Obsah odpovídá logice, jazyku a zkušenostem cílových uživatelů.
- Interakce se čtenářem je vytvořena pomocí otázek a odpovědí, navrhovaných akcí atd.



**Příloha H - Bodovací list SAM (Neuhauser, 2013, str.4)**

**Bodovací list SAM**

2 body – vynikající hodnocení

0 – negativní hodnocení

1 bod – odpovídající hodnocení

N/A – faktor nelze hodnotit

**Hodnotící faktor:**

**Skóre:**

**1. Obsah**

- a) Účel je evidentní \_\_\_\_\_
- b) Obsah se týká požadovaného chování \_\_\_\_\_
- c) Rozsah je přiměřený \_\_\_\_\_
- d) Edukační materiál obsahuje shrnutí \_\_\_\_\_

**2. Čitelnost**

- a) Úroveň čitelnosti dle zvoleného vzorce (Mistríkův vzorec) \_\_\_\_\_
- b) Styl psaní \_\_\_\_\_
- c) Použití běžných slov \_\_\_\_\_
- d) Uvedení do kontextu \_\_\_\_\_
- e) Nadpisy odráží následný obsah \_\_\_\_\_

**3. Grafika**

- a) Grafika úvodní strany odráží účel materiálu \_\_\_\_\_
- b) Typ ilustrací \_\_\_\_\_
- c) Ilustrace jsou opodstatněné \_\_\_\_\_
- d) Tabulky, grafy apod. jsou vysvětleny \_\_\_\_\_
- e) Ilustrace a jiná grafika má svůj popis \_\_\_\_\_

**4. Rozvržení a typografie**

- a) Organizace \_\_\_\_\_
- b) Typografie \_\_\_\_\_
- c) Text je rozdělen do odstavců s nadpisy \_\_\_\_\_

**5. Motivace uživatele**

- a) Interakce pomocí otázek \_\_\_\_\_
- b) Konkrétní modelace a ukázky \_\_\_\_\_
- c) Motivace – rozděleno na menší části \_\_\_\_\_

**6. Kulturní vhodnost**

- a) Vhodně zvolený jazyk a logika (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_
- b) Vhodně zvolené ilustrace (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_



## **1) Obsah**

### a) Účel

- Vynikající – přední strana (název, ilustrace) EM zřetelně odkazuje na účel materiálu.
- Adekvátní – účel není jednoznačný nebo je uvedeno více účelů
- Nevhodný – přední strana neuvádí účel materiálu.

### b) Obsah – témata

- Vynikající – obsah materiálu je zaměřen na požadované chování, které vede k vyřešení čtenářova problému spíše než na holá fakta.
- Adekvátní – nejméně 40 % obsahu je zaměřeno na požadované chování.
- Nevhodný – téměř celý materiál poskytuje pouze fakta, která neposkytují žádný konkrétní návod na vyřešení problému.

### c) Rozsah

- Vynikající – materiál poskytuje pouze důležité informace, které přímo souvisejí s účelem materiálu.
- Adekvátní – materiál neobsahuje více jak 40 % nepodstatných informací.
- Nevhodný – rozsah z velké části přesahuje účel materiálu.

### d) Shrnutí

- Vynikající – materiál obsahuje shrnutí, které podává klíčové informace pomocí jiných slov, konkrétních příkladů nebo pomocí vizuálních prvků.
- Adekvátní – shrnutí obsahuje jen některé klíčové body.
- Nevhodný – materiál neobsahuje žádné shrnutí.

## **2) Čitelnost**

### a) Úroveň čitelnosti dle Mistríkova vzorce

- Vynikající – výsledné hodnocení čitelnosti v rozmezí 40–50 bodů.
- Adekvátní – výsledné hodnocení čitelnosti v rozmezí 20–39 bodů.
- Nevhodný – výsledné hodnocení čitelnosti v rozmezí 0–19 bodů.

### b) Styl psaní

- Vynikající – v materiálu převažuje činný rod a hovorový styl psaní. Text je tvořen především krátkými větami.
- Adekvátní – zhruba 50 % materiálů obsahuje činný rod a hovorový styl psaní. Méně, než polovina materiálů je tvořena delšími větami.

- Nevhodný – trpný rod převažuje. Více jak polovina materiálu je tvořena delšími větami.

c) Slovní zásoba

- Vynikající – materiál splňuje všechny 3 podmínky: (1) Jsou používána především běžná slova. (2) Odborné výrazy jsou vysvětleny. (3) Jsou používané výrazy, které si čtenář dokáže představit namísto abstraktních pojmů (např. celozrnný chléb místo vlákniny).
- Adekvátní – (1) běžná slova jsou používána často. (2) Odborné výrazy nejsou vysvětleny ve všech případech. (3) Materiál obsahuje pro čtenáře abstraktní pojmy.
- Nevhodný – materiál splňuje dvě nebo více podmínek: (1) Často jsou používána neobvyklá slova. (2) Odborné výrazy nejsou vysvětleny. (3) Materiál obsahuje hodně výrazů, které jsou pro čtenáře těžko představitelné.

d) Kontext

- Vynikající – kontext je uváděn před novými informacemi. Příklad: „Abychom zjistili, proč máte potíže (kontext), lékař vám odebere vzorek vaší krve pro laboratorní testy.“ (nové informace).
- Adekvátní – kontext je uváděn před novými informacemi v polovině případů.
- Nevhodný – kontext je uváděn za novými informacemi nebo není uváděn vůbec.

e) Nadpisy zřetelně odkazují na následný obsah

- Vynikající – téměř všem kapitolám předchází odpovídající nadpisy.
- Adekvátní – kolem 50 % kapitol předchází odpovídající nadpisy.
- Nevhodný – skoro žádné nadpisy zřetelně neodkazují na následný obsah.

### 3) Grafické prvky (ilustrace, seznamy, tabulky, grafy, schémata)

a) Grafika titulní strany

- Vynikající – grafická úprava titulní strany (1) je přátelská, (2) přitahuje pozornost, (3) zřetelně zobrazuje účel materiálu s ohledem na cílové uživatele.
- Adekvátní – grafická úprava titulní strany zahrnuje jedno nebo dvě z kritérií vynikajícího hodnocení.

- Nevhodný – grafické úpravě titulní strany neodpovídá ani jedno z kritérií vynikajícího hodnocení.
- b) Typ ilustrací
- Vynikající – materiál splňuje obě kritéria: (1) Jednoduché ilustrace, které nejsou dětinské. (2) Ilustrace jsou pro cílové uživatele známé.
  - Adekvátní – jedno z kritérií pro vynikající hodnocení chybí.
  - Nevhodný – materiál nesplňuje ani jedno z kritérií pro vynikající hodnocení.
- c) Relevance ilustrací
- Vynikající – ilustrace prezentují klíčové body materiálu bez rušivých prvků (rušivé pozadí, nevhodné použití barev).
  - Adekvátní – (1) některé ilustrace obsahují rušivé prvky. (2) Nedostatečné použití ilustrací.
  - Nevhodný – materiál splňuje jedno z následujících kritérií: (1) matoucí ilustrace nebo ilustrace, které mají pouze estetický účel. (2) Materiál bez ilustrací nebo naopak přehlcený ilustracemi.
- d) Grafika: seznamy, tabulky, grafy, schémata
- Vynikající – seznamy, tabulky, grafy a další vizuální prvky jsou vysvětleny tak, aby jim cílový uživatel porozuměl.
  - Adekvátní – Vysvětlení je příliš stručné a obecné a brání tak správnému porozumění.
  - Nevhodný – Vizuální prvky jsou prezentovány bez vysvětlení.
- e) Popisky vizuálních prvků
- Vynikající – Všechny nebo většina vizuálních prvků obsahují popisky.
  - Adekvátní – Popisky doprovází jen některé vizuální prvky.
  - Nevhodný – Vizuální prvky jsou prezentovány bez popisků.

#### 4) Organizace a typografie

##### a) Organizace

- Vynikající – je přítomno nejméně pět z následujících osmi faktorů:
  - I. Ilustrace jsou na stejné stránce jako související text.
  - II. Rozložení a posloupnost informací jsou konzistentní, což usnadňuje čtenáři předpovídat tok informací.

- III. Ke zdůraznění jsou využity vizuální prvky, jako je podbarvení textu, rámečky nebo šipky.
  - IV. Na stránce je dostatek volného prostoru.
  - V. Použití barev podporuje účel materiálu a nepůsobí rušivě. Barevné kódování je srozumitelné.
  - VI. Šířka odstavců je kolem 30 až 50 znaků.
  - VII. Mezi tiskem a pozadím je vysoký kontrast.
  - VIII. Je použit papír bez lesku.
- Adekvátní – jsou přítomny nejméně tři výše uvedená kritéria.
  - Nevhodný – (1) jsou přítomny dva nebo méně z výše uvedených kritérií. (2) Materiál působí celkově velmi nepřehledně a je těžko čitelný.

#### b) Typografie

- Vynikající – jsou přítomny následující čtyři faktory:
  - I. Text je psán velkými a malými písmeny, nejlépe patkovým písmem, ale je možné použít i bezpatkové písmo.
  - II. Velikost písma je nejméně 12 bodů.
  - III. Důležité informace jsou zvýrazněny např. pomocí většího, tučného nebo barevného písma.
  - IV. Pro delší text nejsou použita pouze velká písmena.
- Adekvátní – jsou přítomny dva z výše uvedených faktorů.
- Nevhodný – je přítomen jeden nebo žádný z výše uvedených faktorů. Nebo je použito 6 a více fontů a velikostí písma.

#### c) Seznamy

- Vynikající – (1) seznamy jsou uvedeny nadpisy. (2) Ne více jak 5 položek seznamu je prezentováno bez podnadpisu.
- Adekvátní – ne více jak 7 položek seznamu je prezentováno bez podnadpisu.
- Nevhodný – více jak 7 položek seznamu je prezentováno bez podnadpisu.

### 5) Stimulace a motivace čtenáře

#### a) Interakce

- Vynikající – je přítomný interaktivní způsob psaní pomocí otázek k zodpovězení nebo problémů k vyřešení cílených na čtenáře.
- Adekvátní – interakce formou otázek a odpovědí (pasivní formát).

- Nevhodný – není přítomna interakce.
- b) Požadované chování je doplněno konkrétními příklady
- Vynikající – materiál představuje konkrétní rady a návody (např.: tipy pro nakupování potravin, recepty, jídelníčky, ...).
  - Adekvátní – poskytnuté instrukce nelze jednoduše využít v praxi (např.: doporučený příjem vlákniny je 25 až 30 g za den).
  - Nevhodný – doporučení jsou nespecifická.
- c) Motivace
- Vynikající – složitá témata jsou rozdělena do menších celků, aby čtenář mohl prožívat malé úspěchy v porozumění danému tématu.
  - Adekvátní – jen část témat je rozdělena do menších celků.
  - Nevhodný – není přítomno žádné rozdělení, aby se vytvořil prostor pro dílčí úspěchy.

## 6) Kulturní vhodnost

- a) Kulturní přiměřenost: jazyk, logika a zkušenosti cílových uživatelů
- Vynikající – materiál je z hlediska jazyka, logiky a zkušeností cílových uživatelů kulturně vhodný.
  - Adekvátní – významná kulturní shoda u 50 % důležitých oblastí materiálu.
  - Nevhodný – kulturní neshoda.
- b) Kulturní vhodnost vzhledem k cílovým uživatelům – ilustrace a příklady
- Vynikající – obrázky a příklady zobrazují kulturu pozitivním způsobem.
  - Adekvátní – neutrální prezentace kulturních obrazů a potravin.
  - Nevhodný – obrázky nebo příklady zobrazují kulturu v negativním světle.

## **Příloha J – Dotazník zjišťující kvalitu EM dle jejich uživatelů**

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Kateřina Pšádová a studuji navazující magisterské studium, obor Ošetrovatelství v interních oborech, na Univerzitě Pardubice.

Chtěla bych Vás požádat nejdříve o přečtení si přiloženého prospektu a následné vyplnění níže uvedeného anonymního dotazníku. Jedná se o dotazník, dle kterého bych chtěla zjistit Váš názor na přiložený edukační materiál (prospekt), týkající se astma bronchiale. Výsledky budou použity pouze v rámci mé diplomové práce.

Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění je dobrovolné. U každé otázky zakroužkujte vždy jen jednu odpověď.

Předem Vám děkuji za Váš čas, který jste věnovali vyplnění dotazníku.

### **1) Zaujal by Vás prospekt na první pohled, měli byste chuť si jej přečíst například v čekárně u lékaře?**

- a) ANO – *kladná odpověď*
- b) NE

### **2) Jak byste ohodnotil/a grafickou (vizuální) stránku prospektu?**

- a) Vzhledově se mi líbí, nic bych neměnil (a) – *kladná odpověď*
- b) Vzhled hodnotím kladně, ale něco bych změnil (a)
- c) Vzhled se mi nelíbí

Pokud jste odpověděl možnost za b), napište, co byste na vzhledu prospektu změnil/a:

.....  
.....

Pokud jste odpověděl/a možnost za c), napište stručně, co se Vám na prospektu nelíbilo:

.....  
.....

### **3) Byla pro Vás velikost písma v prospektu vyhovující?**

- a) ANO – *kladná odpověď*
- b) NE

**4) Byla pro Vás barva písma a barva podkladu vyhovující?**

a) ANO – *kladná odpověď*

b) NE

**5) Dokážete v prospektu ihned najít pro Vás ty nejdůležitější informace? Jsou nějak zvýrazněny, např. větším, tučným nebo barevným písmem?**

a) ANO – *kladná odpověď*

b) NE

**6) Bylo pro Vás rozložení textu přehledné?**

a) ANO – *kladná odpověď*

b) NE

**7) Našel/a jste v prospektu nějaký výraz, kterému jste nerozuměl(a)?**

a) ANO

b) ANO, ale byl vysvětlen – *kladná odpověď*

c) NE – *kladná odpověď*

Pokud jste odpověděl/a možností za a) ANO, napište níže, kterému výrazu jste nerozuměl/a?

.....  
.....

**8) Byla v prospektu věta, ke které jste se musel/a vrátit a přečíst si ji znovu, abyste jí lépe porozuměl/a?**

a) ANO

b) NE – *kladná odpověď*

**9) Pochopili jste, co znázorňují a jaký mají význam všechny obrázky na prospektu?**

a) ANO – *kladná odpověď*

b) NE

**10) Bylo v prospektu něco, co jste si nedokázal/a představit a potřeboval/a byste nějaké lepší vysvětlení nebo znázornění pomocí nějaké ilustrace?**

- a) ANO
- b) NE – *kladná odpověď*

**11) Našel/a jste v materiálu nějaké konkrétní rady a návody (např. tipy, jak se chovat pro předcházení astmatickým záchvatům, nebo různá doporučení pro kvalitnější život s astmatem apod.)?**

- a) ANO – *kladná odpověď*
- b) NE

**12) Jak byste ohodnotil/a množství informací v prospektu?**

- a) Informací bylo tak akorát – *kladná odpověď*
- b) Informací bylo málo
- c) Informací bylo příliš mnoho

Pokud jste odpověděl/a možnost za b), napište níže, co Vám v prospektu chybělo, nebo kterou informaci jste se z letáku nedozvěděl/a.

.....  
.....  
.....

Pokud jste odpověděl/a možnost za c), napište níže, jaké informace Vám v prospektu přišly nadbytečné, co si myslíte, že by z něj šlo odstranit.

.....  
.....  
.....

**13) Kolik Vám je let?**

- a) 18–30 let
- b) 31–49 let
- c) 50–65 let
- d) Nad 65 let



**14) Jaké je Vaše vzdělání?**

- a) Základní škola
- b) Střední odborné učiliště
- c) Střední škola s maturitou
- d) Vysokoškolské vzdělání (VŠ) nebo Vyšší odborné vzdělání (VOŠ)

**15) Máte onemocnění dýchacích cest Astma bronchiale (průduškové astma), nebo touto nemocí trpí nějaká osoba blízká?**

- a) ANO
- b) NE

**Příloha K - Výpočet částí Mistrikova vzorce a FOG indexu (leták č. 2)**

Výpočet částí Mistrikova vzorce					Výpočet částí FOG indexu			
slovo	L	N	počet slabik	celkový počet slabik	Slovo	N	počet slabik	3 a víceslabičná slova
300	1	1	2	2	a	2	1	0
a	1	9	1	9	alergických	1	4	1
aby	1	2	2	4	Astma	3	2	0
aktivní	1	1	3	3	astmatu	1	3	1
akutní	1	1	3	3	až	1	1	0
ale	1	3	2	6	bronchiale	1	4	1
alergen	1	1	3	3	bronchokonstrikce	1	5	1
alergických	1	1	4	4	celém	1	2	0
Astma	1	6	2	12	cest	1	1	0
astmatického	1	1	5	5	dále	1	2	0
astmatický	1	1	4	4	děti	1	2	0
astmatiků	1	2	4	8	dolních	1	2	0
astmatu	1	3	3	9	dýchacích	1	3	1
až	1	2	1	2	dýchání	1	3	1
bez	1	1	1	1	chronické	1	3	1
bronchiale	1	1	4	4	chronický	1	3	1
bronchitickým	1	1	4	4	chronických	1	3	1
bronchokonstrikce	1	1	5	5	i	1	1	0
bylo	1	1	2	2	jako	2	2	0
být	1	1	1	1	Jde	1	1	0
celá	1	1	2	2	je	2	1	0
celém	1	1	2	2	jedno	1	2	0
cest	1	1	1	1	jeho	1	2	0
časně	1	1	2	2	jejich	1	2	0
častěji	1	1	3	3	jen	1	1	0
dále	1	2	2	4	k	2	1	0
děti	1	2	2	4	kterémkoli	1	4	1
diagnózou	1	1	4	4	který	1	2	0
dodržují	1	1	4	4	manifestují	1	5	1
dolních	1	1	2	2	minimálně	1	4	1
domácího	1	1	4	4	může	2	2	0
doprovázen	1	1	4	4	na	1	1	0
dosáhnout	1	1	3	3	nás	1	1	0
dráždivá	1	1	3	3	Navenek	1	3	1
Důkazem	1	1	3	3	nebo	1	2	0
dušnost	1	1	2	2	nedostatečném	1	5	1
dušnosti	1	1	3	3	neinfekční	1	4	1
dušností	1	1	3	3	nejčastějších	1	4	1
dýchacích	1	1	3	3	nevratnému	1	4	1
dýchání	1	1	3	3	o	1	1	0
emoce	1	1	3	3	obecně	1	3	1
faktor	1	1	2	2	onemocnění	3	5	1
faktorů	1	1	3	3	otokem	1	3	1

hodiny	1	1	3	3	poškození	1	4	1
hrudi	1	2	2	4	pozdním	1	2	0
hvízdoty	1	1	3	3	prevalence	1	4	1
Charakteristickým	1	1	6	6	procesy	1	3	1
chemie	1	1	3	3	průdušek	3	3	1
chlad	1	1	1	1	průduškové	1	4	1
chorobu	1	1	3	3	Při	1	1	0
chronické	1	1	3	3	příčinou	1	3	1
chronickou	1	1	3	3	remodelaci	1	5	1
chronický	1	1	3	3	se	1	1	0
chronických	1	1	3	3	sliznice	1	3	1
chronickým	1	1	3	3	Statistiky	1	4	1
i	1	2	1	2	stažením	1	3	1
identifikováni	1	1	7	7	stejně	1	2	0
infekcí	1	1	3	3	stěny	1	2	0
jako	1	3	2	6	stoupá	1	2	0
Jde	1	2	1	2	struktury	1	3	1
je	1	5	1	5	svaloviny	1	4	1
jedno	1	1	2	2	světě	2	2	0
jeho	1	1	2	2	tento	1	2	0
jejich	1	1	2	2	to	1	1	0
jen	1	1	1	1	tyto	1	2	0
jsou	1	1	1	1	u	2	1	0
k	1	2	1	2	uvádějí	1	4	1
kašel	1	2	2	4	v	2	1	0
kašlem	1	1	2	2	vede	1	2	0
komplikovaným	1	1	5	5	věku	1	2	0
konkrétní	1	1	3	3	vést	1	1	0
kontrolou	1	1	3	3	vůbec	1	2	0
kterémkoli	1	1	4	4	výrazně	1	3	1
který	1	1	2	2	Výskyt	2	2	0
léčbu	1	1	2	2	vzniknout	1	2	0
lékaře	1	1	3	3	z	1	1	0
lze	1	1	1	1	zaléčení	1	4	1
manifestuje	1	1	5	5	zánět	2	2	0
manifestují	1	1	5	5	zejména	1	3	1
Mezi	1	1	2	2	ztížené	1	3	1
milionů	1	1	4	4	zúžení	1	3	1
minimálně	1	1	4	4	zvláště	1	2	0
minulosti	1	1	4	4	že	1	1	0
minut	1	1	2	2	žije	1	2	0
může	1	4	2	8		100		L = 38
na	1	5	1	5				
nad	1	1	1	1				
náhlé	1	1	2	2				
námaha	1	1	3	3				
například	1	1	3	3				
nás	1	1	1	1				

nastavenou	1	1	4	4
návaznosti	1	1	4	4
Navenek	1	1	3	3
nebo	1	4	2	8
nedostatečné m	1	1	5	5
neinfekční	1	1	4	4
nějaký	1	1	3	3
Nejčastěji	1	1	4	4
nejčastějších	1	1	4	4
některých	1	1	3	3
neléčeného	1	1	5	5
nelze	1	1	2	2
nemoci	1	1	2	2
neobtěžovalo	1	1	6	6
neomezovalo	1	1	6	6
nevratnému	1	1	4	4
než	1	1	1	1
nikoli	1	1	3	3
nocí	1	1	2	2
normální	1	1	3	3
nucením	1	1	3	3
o	1	2	1	2
obecně	1	1	3	3
obecném	1	1	3	3
objevuje	1	2	4	8
obvykle	1	1	3	3
od	1	1	1	1
Odstranění	1	1	4	4
omezení	1	1	4	4
onemocnění	1	3	5	15
opatření	1	1	4	4
oproti	1	1	3	3
ošetřujícího	1	1	6	6
otokem	1	1	3	3
pacienta	1	1	4	4
pacientů	1	2	4	8
patří	1	1	2	2
plnohodnotný	1	1	5	5
po	1	1	1	1
pocitem	1	1	3	3
pod	1	1	1	1
pokud	1	1	2	2
poškození	1	1	4	4
pozdním	1	1	2	2
prevalence	1	1	4	4
procesy	1	1	3	3
projevem	1	1	3	3
prostředí	1	1	3	3
provokační	1	1	4	4

provokujících	1	1	5	5
průběhem	1	1	3	3
průdušek	1	3	3	9
průduškové	1	1	4	4
Převážná	1	1	3	3
Při	1	2	1	2
příčinou	1	1	3	3
příčiny	1	1	3	3
příznaky	1	1	3	3
radami	1	1	3	3
ránem	1	1	2	2
remodelaci	1	1	5	5
respiračních	1	1	4	4
Režimová	1	1	4	4
řada	1	1	2	2
řídí	1	1	2	2
s	1	1	1	1
se	1	6	1	6
sevření	1	1	3	3
silné	1	1	2	2
sípoty	1	2	3	6
sliznice	1	1	3	3
smyslu	1	1	2	2
spíše	1	1	2	2
Spočívá	1	1	3	3
sportovců	1	1	3	3
Statistiky	1	1	4	4
stav	1	1	1	1
stažením	1	1	3	3
stejně	1	1	2	2
stěny	1	1	2	2
stoupá	1	1	2	2
struktury	1	1	3	3
suchý	1	1	2	2
svaloviny	1	1	4	4
své	1	1	1	1
světě	1	2	2	4
téměř	1	1	2	2
tento	1	1	2	2
tíha	1	1	2	2
to	1	1	1	1
toho	1	1	2	2
touto	1	1	2	2
Trvání	1	1	3	3
typické	1	1	3	3
typicky	1	1	3	3
tyto	1	1	2	2
tzv	1	2	3	6
u	1	4	1	4
úpravu	1	1	3	3

uvádějí	1	1	4	4
v	1	6	1	6
včas	1	1	1	1
ve	1	1	1	1
vede	1	1	2	2
věku	1	1	2	2
vést	1	2	1	2
většina	1	1	3	3
vrcholových	1	1	4	4
všech	1	1	1	1
vůbec	1	1	2	2
výdech	1	1	2	2
výdechové	1	1	4	4
vyléčit	1	1	3	3
výrazně	1	1	3	3
Výskyt	1	2	2	4
vyskytující	1	1	5	5
vysoké	1	1	3	3
vzniklé	1	1	2	2
vzniknout	1	1	2	2
z	1	1	1	1
záchvat	1	1	2	2
záchvatu	1	1	3	3
zaléčení	1	1	4	4
zánět	1	2	2	4
zcela	1	1	2	2
zejména	1	4	3	12
zjevné	1	1	2	2
ztížené	1	1	3	3
ztížený	1	1	3	3
zúžení	1	1	3	3
zvláště	1	1	2	2
zvuky	1	1	2	2
že	1	1	1	1
žije	1	1	2	2
život	1	1	2	2
životě	1	1	3	3
	<b>L =</b>	<b>N =</b>		
	<b>227</b>	<b>300</b>		<b>Σ = 754</b>

**Příloha L - Výpočet částí Mistříkova vzorce a FOG indexu (leták č. 3)**

Výpočet částí Mistříkova vzorce					Výpočet částí FOG indexu			
Slovo	L	N	počet slabik	počet slabik celkem	Slovo	N	Počet slabik	3 a víceslabičná slova
a	1	9	1	9	a	1	1	0
aby	1	1	2	2	aktivnímu	1	4	1
aktivnímu	1	1	4	4	ale	1	2	0
akutní	1	2	3	6	Astma	3	2	0
akutních	1	1	3	3	astmatem	2	3	1
ale	1	3	2	6	Co	1	1	0
alergenů	1	1	4	4	časných	1	2	0
Astma	1	6	2	12	či	1	1	0
astmatem	1	2	3	6	další	1	2	0
astmatika	1	1	4	4	dědičný	1	3	1
astmatu	1	1	3	3	dušnosti	1	3	1
až	1	1	1	1	dýchání	1	3	1
buněk	1	1	2	2	epizody	1	4	1
byl	1	1	1	1	faktorů	1	3	1
cest	1	2	1	2	faktory	2	3	1
Co	1	1	1	1	hodinách	1	3	1
časných	1	1	2	2	hrudi	1	2	0
či	1	2	1	2	identifikací	1	6	1
další	1	1	2	2	Jak	2	1	0
dědičný	1	1	3	3	jaká	1	2	0
dlouhodobé	1	1	4	4	Jaké	1	2	0
došlo	1	1	2	2	je	3	1	0
důsledná	1	1	3	3	jeho	1	2	0
dušnosti	1	2	3	6	jej	1	1	0
dvě	1	1	1	1	jsou	1	1	0
dýchacích	1	2	3	6	kašle	1	2	0
dýchání	1	1	3	3	Ke	1	1	0
epizody	1	1	4	4	kontroly	1	3	1
faktorů	1	1	3	3	kouření	1	3	1
faktory	1	2	3	6	které	1	2	0
hlavní	1	1	2	2	který	1	2	0
hodinách	1	1	3	3	Léčba	1	2	0
hrudi	1	1	2	2	léčí	1	2	0
chronické	1	1	3	3	mohou	1	2	0
chronický	1	1	3	3	může	1	2	0
identifikací	1	1	6	6	můžeme	1	3	1
Jak	1	3	1	3	na	1	1	0
jaká	1	1	2	2	nad	1	1	0
Jaké	1	2	2	4	nebo	2	2	0
jako	1	2	2	4	nedá	1	2	0
je	1	8	1	8	nemoc	1	2	0
jeho	1	1	2	2	nemoci	1	3	1
jej	1	1	1	1	nemocných	1	3	1
jistě	1	1	2	2	neznámý	1	3	1

jsou	1	2	1	2	nocí	1	2	0
kašle	1	1	2	2	Obecně	1	3	1
Ke	1	3	1	3	obtížné	1	3	1
kombinaci	1	1	4	4	onemocnění	2	5	1
kontrolou	1	1	3	3	opakované	1	5	1
kontroly	1	1	3	3	opatření	1	4	1
kouření	1	1	3	3	ovlivnit	1	3	1
krátkodobé	1	1	4	4	pasivnímu	1	4	1
křeč	1	1	1	1	pískotů	1	3	1
křeče	1	1	2	2	pocitu	1	3	1
která	1	3	2	6	projevuje	1	4	1
keré	1	3	2	6	proto	1	2	0
kterém	1	1	2	2	předpokládá	1	4	1
který	1	1	2	2	přesný	1	2	0
látky	1	1	2	2	při	1	1	0
Léčba	1	2	2	4	příčinou	1	3	1
léčbě	1	1	2	2	příspět	1	2	0
léčí	1	1	2	2	původ	1	2	0
léčiv	1	1	2	2	ranních	1	2	0
lék	1	3	1	3	rizikové	1	4	1
léků	1	3	2	6	rozvoji	1	3	1
lékům	1	1	2	2	s	1	1	0
léky	1	1	2	2	se	5	1	0
má	1	2	1	2	sípání	1	3	1
mít	1	2	1	2	spouštějí	1	3	1
mohou	1	2	2	4	stavy	1	2	0
možné	1	1	2	2	svíravého	1	4	1
může	1	2	2	4	U	1	1	0
můžeme	1	2	3	6	určit	1	2	0
můžete	1	1	3	3	v	2	1	0
na	1	1	1	1	většiny	1	3	1
nad	1	1	1	1	vyhýbání	1	4	1
nadechovaného	1	1	6	6	vysokým	1	3	1
nadužíváním	1	1	5	5	vystavení	1	4	1
náhle	1	1	2	2	začíná	1	3	1
nahromaděných	1	1	5	5	základ	1	2	0
následek	1	1	3	3	zamezit	1	3	1
následkem	1	1	3	3	zejména	1	3	1
nastat	1	1	2	2	zhoršují	1	3	1
nebo	1	5	2	10	zlepšení	1	3	1
nedá	1	1	2	2	změnit	1	2	0
nejvíce	1	1	3	3	způsobuje	1	4	1
nemoc	1	1	2	2		100		L = 43
nemoci	1	1	3	3				
nemocí	1	1	3	3				
Nemocný	1	2	3	6				
nemocných	1	1	3	3				
není	1	1	2	2				
nepředvídatelně	1	1	6	6				
nezbytná	1	1	3	3				



neznámý	1	1	3	3
nikoliv	1	1	3	3
nocí	1	1	2	2
nosil	1	1	2	2
Obecně	1	1	3	3
obtížné	1	1	3	3
onemocnění	1	2	5	10
opakované	1	1	5	5
opatření	1	1	4	4
ovlivnit	1	2	3	6
označujeme	1	1	5	5
pasivnímu	1	1	4	4
pískotů	1	1	3	3
pocitu	1	1	3	3
pod	1	1	1	1
podáním	1	1	3	3
pomocí	1	1	3	3
potíže	1	2	3	6
potíží	1	1	3	3
potlačí	1	1	3	3
poučen	1	1	3	3
pouze	1	2	2	4
používáním	1	1	5	5
používat	1	1	4	4
pravidelné	1	1	4	4
preventivní	1	1	4	4
probíhá	1	1	3	3
projevuje	1	1	4	4
prostředí	1	1	3	3
protizánětlivou	1	1	6	6
protizánětlivých	1	1	6	6
proto	1	1	2	2
Protože	1	1	3	3
průdušek	1	5	3	15
průduškách	1	1	3	3
průchodnost	1	1	3	3
průsvitu	1	1	3	3
průtoku	1	1	3	3
předpokládá	1	1	4	4
přesný	1	1	2	2
při	1	3	1	3
příčinou	1	1	3	3
příčinu	1	2	3	6
příspět	1	1	2	2
původ	1	1	2	2
ranních	1	1	2	2
reakce	1	1	3	3
rizikové	1	1	4	4
roztahovač	1	1	4	4
rozvoji	1	1	3	3

řádně	1	1	2	2
Řešením	1	1	3	3
řešící	1	1	3	3
s	1	3	1	3
samostatný	1	1	4	4
se	1	6	1	6
sebou	1	1	2	2
sípání	1	1	3	3
situaci	1	1	4	4
skupinu	1	1	3	3
sliznici	1	1	3	3
složkou	1	1	2	2
složky	1	1	2	2
spouštějí	1	1	3	3
stále	1	1	2	2
stav	1	1	1	1
stavy	1	1	2	2
stažení	1	1	3	3
stěně	1	1	2	2
svalové	1	1	3	3
svaloviny	1	1	4	4
svíravého	1	1	4	4
také	1	1	2	2
takový	1	2	3	6
Ten	1	1	1	1
Tento	1	1	2	2
tím	1	2	1	2
třeba	1	1	2	2
Tuto	1	1	2	2
U	1	1	1	1
úlevové	1	1	4	4
úlevových	1	1	4	4
určit	1	1	2	2
určitým	1	1	3	3
úrovním	1	1	3	3
uvolněné	1	1	4	4
uvolní	1	1	3	3
uvolňující	1	1	5	5
v	1	5	1	5
ve	1	2	1	2
většiny	1	1	3	3
vnímá	1	1	2	2
vydechovaného	1	1	6	6
vyhýbání	1	1	4	4
vyplívá	1	1	3	3
vysokým	1	1	3	3
vystavení	1	1	4	4
vyvolat	1	1	3	3
vzduchu	1	1	2	2
vzdušných	1	1	2	2

z	1	1	1	1
začíná	1	1	3	3
záchranné	1	1	3	3
záchvat	1	1	2	2
základ	1	1	2	2
zamezit	1	1	3	3
zánět	1	1	2	2
zánětlivé	1	1	4	4
zánětu	1	1	3	3
Ze	1	1	1	1
zejména	1	1	3	3
zhoršení	1	1	3	3
zhoršují	1	1	3	3
zlepšení	1	1	3	3
změnit	1	1	2	2
zmíněného	1	1	4	4
zmírnění	1	1	3	3
znečištění	1	1	4	4
znovu	1	1	2	2
způsobuje	1	1	4	4
způsobují	1	1	4	4
zúžení	1	2	3	6
zvětší	1	1	2	2
že	1	1	1	1
životního	1	1	4	4
	<b>L = 219</b>	<b>N = 300</b>		<b>732</b>

## Příloha M - Bodovací list SAM (leták č. 1)

### Bodovací list SAM

2 body – vynikající hodnocení

0 – negativní hodnocení

1 bod – odpovídající hodnocení

N/A – faktor nelze hodnotit

**Hodnotící faktor:**

**Skóre: 33 bodů**

#### **7. Obsah**

- e) Účel je evidentní \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- f) Obsah se týká požadovaného chování \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- g) Rozsah je přiměřený \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- h) Edukační materiál obsahuje shrnutí \_\_\_\_\_0\_\_\_\_

#### **8. Čitelnost**

- f) Úroveň čitelnosti dle zvoleného vzorce (Mistríkův vzorec) \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- g) Styl psaní \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- h) Použití běžných slov \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- i) Uvedení do kontextu \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- j) Nadpisy odráží následný obsah \_\_\_\_\_2\_\_\_\_

#### **9. Grafika**

- f) Grafika úvodní strany odráží účel materiálu \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- g) Typ ilustrací \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- h) Ilustrace jsou opodstatněné \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- i) Tabulky, grafy apod. jsou vysvětleny \_\_\_\_\_N/A\_\_\_\_
- j) Ilustrace a jiná grafika má svůj popis \_\_\_\_\_0\_\_\_\_

#### **10. Rozvržení a typografie**

- d) Organizace \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- e) Typografie \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- f) Text je rozdělen do odstavců s nadpisy \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

#### **11. Motivace uživatele**

- d) Interakce pomocí otázek \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- e) Konkrétní modelace a ukázky \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- f) Motivace – rozděleno na menší části \_\_\_\_\_2\_\_\_\_

#### **12. Kulturní vhodnost**

- c) Vhodně zvolený jazyk a logika (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- d) Vhodně zvolené ilustrace (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

## Příloha N - Bodovací list SAM (leták č. 2)

### Bodovací list SAM

2 body – vynikající hodnocení

0 – negativní hodnocení

1 bod – odpovídající hodnocení

N/A – faktor nelze hodnotit

**Hodnotící faktor:**

**Skóre: 23 bodů**

#### **13. Obsah**

- i) Účel je evidentní \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- j) Obsah se týká požadovaného chování \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- k) Rozsah je přiměřený \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- l) Edukační materiál obsahuje shrnutí \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

#### **14. Čitelnost**

- k) Úroveň čitelnosti dle zvoleného vzorce (Mistríkův vzorec) \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- l) Styl psaní \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- m) Použití běžných slov \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- n) Uvedení do kontextu \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- o) Nadpisy odráží následný obsah \_\_\_\_\_2\_\_\_\_

#### **15. Grafika**

- k) Grafika úvodní strany odráží účel materiálu \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- l) Typ ilustrací \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- m) Ilustrace jsou opodstatněné \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- n) Tabulky, grafy apod. jsou vysvětleny \_\_\_\_\_N/A\_\_\_\_
- o) Ilustrace a jiná grafika má svůj popis \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

#### **16. Rozvržení a typografie**

- g) Organizace \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- h) Typografie \_\_\_\_\_1\_\_\_\_
- i) Text je rozdělen do odstavců s nadpisy \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

#### **17. Motivace uživatele**

- g) Interakce pomocí otázek \_\_\_\_\_0\_\_\_\_
- h) Konkrétní modelace a ukázky \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- i) Motivace – rozděleno na menší části \_\_\_\_\_2\_\_\_\_

#### **18. Kulturní vhodnost**

- e) Vhodně zvolený jazyk a logika (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_2\_\_\_\_
- f) Vhodně zvolené ilustrace (k cílovému uživateli) \_\_\_\_\_1\_\_\_\_

## Příloha O - Bodovací list SAM (leták č. 3)

### Bodovací list SAM

2 body – vynikající hodnocení

0 – negativní hodnocení

1 bod – odpovídající hodnocení

N/A – faktor nelze hodnotit

**Hodnotící faktor:**

**Skóre: 26 bodů**

#### **19. Obsah**

- m) Účel je evidentní \_\_\_1\_\_\_
- n) Obsah se týká požadovaného chování \_\_\_0\_\_\_
- o) Rozsah je přiměřený \_\_\_2\_\_\_
- p) Edukační materiál obsahuje shrnutí \_\_\_0\_\_\_

#### **20. Čitelnost**

- p) Úroveň čitelnosti dle zvoleného vzorce (Mistríkův vzorec) \_\_\_1\_\_\_
- q) Styl psaní \_\_\_1\_\_\_
- r) Použití běžných slov \_\_\_2\_\_\_
- s) Uvedení do kontextu \_\_\_2\_\_\_
- t) Nadpisy odráží následný obsah \_\_\_1\_\_\_

#### **21. Grafika**

- p) Grafika úvodní strany odráží účel materiálu \_\_\_1\_\_\_
- q) Typ ilustrací \_\_\_1\_\_\_
- r) Ilustrace jsou opodstatněné \_\_\_1\_\_\_
- s) Tabulky, grafy apod. jsou vysvětleny \_\_\_N/A\_\_\_
- t) Ilustrace a jiná grafika má svůj popis \_\_\_2\_\_\_

#### **22. Rozvržení a typografie**

- j) Organizace \_\_\_2\_\_\_
- k) Typografie \_\_\_1\_\_\_
- l) Text je rozdělen do odstavců s nadpisy \_\_\_1\_\_\_

#### **23. Motivace uživatele**

- j) Interakce pomocí otázek \_\_\_1\_\_\_
- k) Konkrétní modelace a ukázky \_\_\_N/A\_\_\_
- l) Motivace – rozděleno na menší části \_\_\_2\_\_\_

#### **24. Kulturní vhodnost**

- g) Vhodně zvolený jazyk a logika (k cílovému uživateli) \_\_\_2\_\_\_
- h) Vhodně zvolené ilustrace (k cílovému uživateli) \_\_\_2\_\_\_