



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Diplomová práce

# Kvalita života u pacientů s CHOPN

Vypracovala: Bc. Pavlína Klímová

Vedoucí práce: prof. PhDr. Valérie Tóthová Ph.D.

České Budějovice 2014

## **Abstrakt**

### Teoretická východiska

Chronická obstrukční plicní nemoc patří mezi nejzávažnější onemocnění v populaci. Prevalence CHOPN je předpokládána až na 7,7 %. Jak je již z názvu patrné, je to chronické onemocnění, které je charakteristické typickými příznaky, mezi které patří zejména kašel, expektorace a výrazná dušnost. Tyto příznaky se mohou v průběhu onemocnění značně zhoršit nad svou běžnou úroveň, což nazýváme exacerbací. Přítomnost nepříjemných dýchacích obtíží vede k ovlivnění různých životních oblastí, dochází k omezení jedince při vykonávání každodenních aktivit. Ovlivněna je i psychika nemocného s možným výskytem úzkostí nebo depresí. V konečném důsledku u nemocného dochází k významnému zhoršení subjektivně vnímané kvality života.

### Cíl práce

Cílem této práce je zjistit, v jakých oblastech ovlivňuje CHOPN kvalitu života.

### Hypotézy

H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže.

H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností.

H3: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti tělesné aktivity.

H4: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v sociální oblasti.

H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity.

H6: Pacienti s CHOPN pociťují svou kvalitu života jako špatnou.

### Metodika

Výzkumná šetření byla realizována na základě kvantitativního šetření v rámci grantového projektu číslo 120/2012/S „Odras kvality života v ošetrovatelství“. Pro sběr dat bylo využito kvantitativní metody, výzkumné šetření se uskutečnilo pomocí techniky dotazníku. Byly použity dva dotazníky, a to specifický standardizovaný

dotazník St. George's Respiratory Questionnaire Czech (SGRQ) a generický standardizovaný dotazník WHOQOL 100. Dotazníky byly distribuovány osobám s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci. Výběrový soubor byl sestaven kvótním výběrem, který byl dodržen. Kvóty zde tvořila diagnóza CHOPN a pohlaví respondentů. Zastoupení mužů a žen bylo stanoveno na 500 osob, z toho 294 mužů a 206 žen. Výzkumný soubor tvořilo 296 mužů a 207 žen, celkem tedy 503 respondentů. Šetření probíhalo oslovením praktických lékařů, specializovaných ambulancí a lůžkových pneumologických oddělení.

### Výsledky

Výsledky byly zpracovány pomocí statistického programu SASD (statistická analýza sociálních dat). Výsledky je možné rozdělit do tří okruhů. Nejprve na výsledky charakterizující strukturu výzkumného souboru, poté na výsledky graficky znázorněné a v poslední řadě na výsledky zpracované pomocí popisné statistiky. Poslední dva okruhy obsahují výsledky z obou užitých dotazníků. Výsledky nám umožnily získat informace o vnímání dýchacích obtíží nemocnými, o oblasti běžných denních činností, o obtížích v oblasti pohybu, o sociální oblasti, o prožívání negativních pocitů a o subjektivním vnímání kvality života. Na základě výsledků byly stanovené hypotézy vyhodnoceny takto: H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže – potvrzena, H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností – potvrzena, H3: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti tělesné aktivity – nepotvrzena, H4: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v sociální oblasti – nepotvrzena, H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity – potvrzena a H6: Pacienti s CHOPN pociťují svou kvalitu života jako špatnou – nepotvrzena.

### Závěr

Práce poskytuje komplexní pohled na oblasti, jež ovlivňují kvalitu života u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí. Může být využita nejen pro zdravotní sestry, ale též pro celý multidisciplinární tým, který o pacienta pečuje. Práci lze také využít jako studijní materiál pro studenty ošetrovatelství. Výsledky výzkumného šetření budou dále prezentovány na konferencích a publikovány v odborných časopisech.

## **Abstract**

### Theoretical foundation

Chronic obstructive pulmonary disease ranks among the most serious diseases in the population. The COPD prevalence is assumed at up to 7,7%. As the name shows, it is a chronic disease characteristic with typical symptoms including particularly cough, expectoration and noticeable dyspnoea. The symptoms may get worse above their common level in the course of the disease, which we call exacerbation. The presence of unpleasant breathing problems affects different life areas, restricting the individual when performing everyday activities. The patient's psyche is affected as well, including potential incidence of anxieties or depressions. Finally, the patient's subjectively perceived quality of life is significantly worsened.

### Goal of the thesis

The goal of this thesis is to ascertain the areas in which COPD affects the quality of life.

### Hypotheses

H1: COPD patients feel breathing problems.

H2: COPD patients feel restrictions in the sphere of common daily activities.

H3: COPD patients feel restrictions in the sphere of physical activity.

H4: COPD patients feel restrictions in social sphere.

H5: COPD patients experience negative feelings.

H6: COPD patients perceive their quality of life as bad.

### Methodology

The research investigation was implemented based on quantitative inquiry within the grant Project No. 120/2012/S „Reflection of life quality in nursing“. The data collection was performed under use of quantitative method; the research investigation took place with the help of questionnaire technology. Two questionnaires

were used: St. George's Respiratory Questionnaire Czech (SGRQ) and WHOQOL 100 generic standardized questionnaire. The questionnaires were distributed to persons with diagnosed chronic obstructive pulmonary disease. The selection set was made up through quota selection that was observed. The quotas consisted in COPD diagnosis and the respondents' gender. The proportion of men and women was specified at 500 persons, 294 men and 206 women from that number. The research set consisted of 296 men and 207 women, i.e. 503 respondents in total. The investigation took place through addressing general practitioners, specialized outpatients' departments and chest disease wards.

## Results

The results were processed with the help of the SASD program (statistic analysis of social data). The results can be divided into three groups. The first group includes the results characterizing the structure of the research set; the second group includes the graphically represented results, and the third group includes the results processed with the help of descriptive statistics. The last two groups include results from both questionnaires used. The results allowed us obtaining information on perception of breathing problems by the patients, on the sphere of common daily activities, on problems in the sphere of movement, on social sphere, on experiencing of negative feelings and on subjective perception of quality of life. Based on the results, the hypotheses were evaluated as follows: H1: COPD patients feel breathing problems – confirmed, H2: COPD patients feel restrictions in the sphere of common daily activities - confirmed, H3: COPD patients feel restrictions in the sphere of physical activity – not confirmed, H4: COPD patients feel restrictions in social sphere - not confirmed, H5: COPD patients experience negative feelings – confirmed, and H6: COPD patients perceive their quality of life as bad - not confirmed.

## Conclusion

The thesis provides comprehensive view of the spheres affecting the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease. It may be used not only for nurses but also for the whole multidisciplinary team caring for the patient. The thesis may be used also as study material for nursing students. The results of the research investigation will be further presented at conferences and published in professional journals.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 19. 5. 2014

.....

Bc. Pavlína Klímová

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí práce prof. PhDr. Valérii Tóthové Ph.D. za cenné připomínky a rady, ochotu a laskavý přístup při zpracování této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří byli ochotni poskytnout potřebné údaje, informace a zkušenosti. Dále též všem členům výzkumného grantového projektu číslo 120/2012/S, jehož jsem byla členkou, za jejich pomoc a výbornou spolupráci. V poslední řadě chci též poděkovat své rodině, která mě po celou dobu podporovala a byla mi oporou.



## Obsah

<b>Seznam použitých zkratek.....</b>	<b>12</b>
<b>Úvod.....</b>	<b>14</b>
<b>1 Současný stav.....</b>	<b>15</b>
1.1 Chronická obstrukční plicní nemoc .....	15
1.1.1 Prevalence, morbidita a mortalita CHOPN.....	15
1.1.2 Etiologie a patogeneze CHOPN .....	16
1.1.3 Prevence CHOPN .....	18
1.1.4 Diagnostika a stanovení diagnózy .....	19
1.1.5 Klinický obraz.....	23
1.1.6 Exacerbace .....	25
1.1.7 Terapeutické možnosti.....	26
1.1.7.1 <i>Odvykání kouření.....</i>	<i>27</i>
1.1.7.2 <i>Farmakologická terapie .....</i>	<i>28</i>
1.1.7.3 <i>Rehabilitace .....</i>	<i>30</i>
1.1.7.4 <i>Kyslíková terapie .....</i>	<i>31</i>
1.1.7.5 <i>Chirurgická terapie .....</i>	<i>32</i>
1.1.7.6 <i>Léčba exacerbace .....</i>	<i>33</i>
1.1.7.7 <i>Léčba v terminální fázi CHOPN.....</i>	<i>36</i>
1.2 Kvalita života .....	37
1.2.1 Hodnocení kvality života obecně.....	40
1.2.2 Faktory ovlivňující kvalitu života pacientů s CHOPN .....	42
1.2.3 Nástroje hodnocení kvality života u pacientů s CHOPN.....	44
1.3 Úloha sestry v péči o nemocné s CHOPN .....	45

1.3.1	Péče o dýchací cesty .....	46
1.3.2	Edukace pacientů s CHOPN .....	47
1.3.2.1	<i>Dietní opatření.....</i>	48
1.3.2.2	<i>Lázeňská kúra .....</i>	49
1.3.2.3	<i>Péče o pacientovu psychiku.....</i>	50
<b>2</b>	<b>Cíl práce a hypotézy .....</b>	<b>51</b>
2.1	Cíl práce .....	51
2.2	Hypotézy práce.....	51
<b>3</b>	<b>Metodika .....</b>	<b>52</b>
3.1	Použitá metodika.....	52
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	53
3.3	Zpracování dat.....	53
<b>4</b>	<b>Výsledky.....</b>	<b>55</b>
4.1	Výsledky charakterizující strukturu výzkumného souboru.....	55
4.2	Grafické znázornění výsledků.....	59
4.2.1	Výsledky SGRQ .....	59
4.2.1.1	<i>Obtíže s dýcháním během posledních čtyř týdnů.....</i>	59
4.2.1.2	<i>Vliv dýchacích obtíží na život pacienta .....</i>	65
4.2.1.3	<i>Činnosti vyvolávající obtíže v těchto dnech.....</i>	67
4.2.1.4	<i>Kašel a dýchací potíže v těchto dnech .....</i>	71
4.2.1.5	<i>Další problémy, jež mohou působit dýchací obtíže v těchto dnech ...</i>	74
4.2.1.6	<i>Obtíže související s léčbou v těchto dnech .....</i>	78
4.2.1.7	<i>Vliv dýchacích obtíží na prováděné činnosti .....</i>	80
4.2.1.8	<i>Vliv dýchacích obtíží na každodenní život.....</i>	85

4.2.1.9	<i>Vliv dýchacích obtíží na další prováděné činnosti</i> .....	88
4.2.2	Výsledky WHOQOL 100 .....	91
4.3	Zpracování výsledků pomocí popisné statistiky .....	100
4.3.1	Výsledky SGRQ .....	100
4.3.2	Výsledky WHOQOL 100 .....	153
<b>5</b>	<b>Diskuse</b> .....	169
<b>6</b>	<b>Závěr</b> .....	184
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů</b> .....	186
<b>8</b>	<b>Klíčová slova</b> .....	192
<b>9</b>	<b>Přílohy</b> .....	193

## Seznam použitých zkratk

BMI	body mass index
BNP	mozkový natriuretický peptid (brain natriuretic peptide)
BODE index	vícerozměrný prediktor mortality CHOPN
BPQ	dotazník Breathing Problems Questionnaire
BVR	bronchoskopická volum-redukce
CRP	C reaktivní protein
CRQ	dotazník Chronic Respiratory Questionnaire
CT	výpočetní tomografie
ČOPN	České občanské sdružení proti obstrukční plicní nemoci
DDOT	dlouhodobá domácí oxygenoterapie
DNR/DNI	neresuscitovat/neintubovat (do not resuscitate/do not intubate)
FEV1	jednovteřinová vitální kapacita
FFMI	fat free mass index
FiO2	koncentrace kyslíku ve vdechovaném vzduchu
FVC	usilovná vitální kapacita
HRCT	výpočetní tomografie s vysokým prostorovým rozlišením
HRQOL	kvalita života podmíněná zdravím (health related quality of life)
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
IPV	invazivní plicní ventilace

LABA	inhalační beta2-agonisté s dlouhodobým účinkem
LAMA	inhalační anticholinergika s dlouhodobým účinkem
LIV	tlaková kyslíková láhev s integrovaným ventilem
LVRS	volumredukční operace plic
mMRC	modifikovaná škála dušnosti dle Medical Research Council
NIPV/NIPV	neinvazivní plicní ventilace
NIV max.	maximální hodnota ventilační podpory pomocí neinvazivní ventilace
PaCO <sub>2</sub>	parciální tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
PaO <sub>2</sub>	parciální tlak kyslíku v arteriální krvi
PWB	psychologická pohoda (psychological well-being)
SABA	inhalační beta2-agonisté s krátkodobým účinkem
SAMA	inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem
SaO <sub>2</sub>	saturace arteriální krve kyslíkem
SOLDQ	dotazník na CHOPN (Seattle Obstructive Lung Disease Questionnaire)
SRGQ	dotazník nemocnice svatého Jiří (St. Georges respiratory questionnaire)
SWB	subjektivní pohoda (subjective well-being)
U-LABA	inhalační beta2-agonista s ultradlouhodobým účinkem
UPV	umělá plicní ventilace
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
WHO	Světová zdravotnická organizace
WHOQOL	dotazník kvality života (The World Health Organization Quality of life)

## Úvod

Chronická obstrukční plicní nemoc je chronické zánětlivé onemocnění vyvolané především faktory vnějšího prostředí, ke kterým patří hlavně tabákový kouř, dále znečištěné ovzduší a profesionální vlivy. Kouření je bráno za nejčastější příčinu vzniku CHOPN. U kuřáků je zejména větší výskyt dechových obtíží, jež jsou s touto nemocí spojeny, nemluvě o vyšší morbiditě a mortalitě. Prognóza této nemoci není nikterak příznivá, jelikož se předpokládá, že v roce 2020 bude CHOPN celosvětově třetí nejčastější příčinou úmrtí.

K projevům této nemoci patří již zmíněné dechové obtíže a to zejména kašel, vykašlávání a dušnost, která je zpočátku vázaná na zvýšenou tělesnou námahu, později se vyskytuje i v klidu. Postupně dochází ke zvyšování závažnosti nemoci a ke zhoršování jejích příznaků. CHOPN je označováno za invalidizující onemocnění, jelikož vede k negativnímu ovlivnění všech oblastí pacientova života. A právě z tohoto důvodu stoupá potřeba zabývat se touto nemocí blíže, s cílem ovlivnit alespoň v určité míře její důsledky s ohledem na kvalitu života osob touto nemocí trpících.

Úkolem této práce je poskytnout celostní náhled na problematiku CHOPN. Blíže tedy na etiologii a projevy tohoto onemocnění, v současně době užívané lékařské postupy, na oblast kvality života a na úlohu sester v péči o tyto pacienty. Práce poskytuje rovněž subjektivní pohled pacientů s CHOPN na omezení v různých oblastech jejich života.

Toto téma jsem si vybrala zejména proto, že v průběhu své praxe jsem se setkávala s pacienty s CHOPN snad ve všech stádiích této nemoci a chtěla jsem tedy poukázat především na skutečnost, že ačkoli je termín „kvalita života“ často užívaným pojmem, jeho obsah je velice široký a je podstatné se alespoň přiblížit tomu, jak jej vnímá sám pacient a jaké životní oblasti jsou pro něj důležité. Proto je podstatné, aby měly sestry na paměti, že efektivní komunikace s pacientem v rámci ošetrovatelské péče je nezbytností k pochopení pacienta a uspokojení jeho potřeb. Rozhovor je pro pacienty někdy stejně důležitý jako lékařská či ošetrovatelská péče samotná.

# 1 Současný stav

## 1.1 Chronická obstrukční plicní nemoc

Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) je onemocnění, které je charakteristické přítomností chronické bronchitidy a plicního emfyzému. Typické je zde omezení průtoku vzduchu v průduškách (bronchiální obstrukce), o kterém je známo, že není zcela reverzibilní, avšak je léčitelné. Chronickou bronchitidu lze charakterizovat přítomností kašle s expektorací, jež trvá tři měsíce po sobě ve dvou následujících letech. Plicní emfyzém je označován jako destrukce parenchymu. Blíže ho lze definovat jako výskyt nepřetržitého zvětšení dýchacích cest a to distálně od terminálního bronchiolu spolu s destrukcí stěn alveolů. Bronchiální obstrukce zpravidla progreduje a to obvykle ve spojení s abnormální zánětlivou odpovědí plic, jež je reakcí na škodlivé plyny a částice (1, 2).

K celkové závažnosti onemocnění navíc přispívá výskyt exacerbací a přidružených onemocnění. CHOPN je charakteristické zejména svými plicními projevy, nelze však nezmínit projevy mimoplicní (systémové), které se u nemocných mohou vyskytovat v různé míře. Tyto změny jsou vyjádřeny především na kardiovaskulárním a muskuloskeletárním systému. Lze zmínit například hubnutí, nutriční abnormality nebo sarkopenii (úbytek svalové hmoty). Dle závažnosti onemocnění je CHOPN klasifikována do čtyř stadií. Je to stadium lehké, středně těžké, těžké a velmi těžké (3).

### 1.1.1 Prevalence, morbidita a mortalita CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc je celosvětovým problémem. Diskutovaná je zejména prevalence tohoto onemocnění, jeho mortalita a ekonomické náklady na léčbu. Dle údajů WHO bylo v roce 1997 ve světě 600 miliónů osob s CHOPN. V roce 2012 bylo podle údajů ÚZIS v ČR v ambulantních pneumologických zařízeních dispenzarizováno 214978 osob s tímto onemocněním. Prevalence CHOPN v ČR je udávána na 7,7 %. Předpokládá se, že v roce 2020 bude CHOPN celosvětově třetí nejčastější příčinou úmrtí. Úmrtnost roste nejen celosvětově, ale i v České republice. V roce 2007 zemřelo v ČR na CHOPN 52 719 mužů a 51 917 žen, celkem tedy

104 636 osob. Úmrtnost stoupá s věkem přibližně do 75-79 let, poté dochází k jejímu poklesu (4, 5, 6).

Údaje o chronické obstrukční plicní nemoci jsou odlišné napříč jednotlivými skupinami v různých zemích. WHO udává, že většina informací týkající se prevalence CHOPN pochází ze zemí s vyšším příjmem. I v těchto zemích je údajně obtížné údaje sbírat. Je ovšem známo, že až k 90 % úmrtí na toto onemocnění dochází v zemích se středně vysokým a nižším příjmem. U CHOPN byla prokázána přímá závislost mezi prevalencí a kouřením tabáku. Vliv na prevalenci onemocnění mají také další rizikové faktory. V zemích s různými příjmy se liší převaha působení jednotlivých faktorů. Zatímco v zemích s vyšším a středně vysokým příjmem je největším rizikovým faktorem kouření, v zemích s nižším příjmem převažuje vliv expozice znečištěnému prostředí. Nárůst výskytu pacientů s CHOPN souvisí především s dlouhodobou expozicí rizikovým faktorům, jež souvisí s věkovou strukturou populace, kdy stoupá počet déle žijícího obyvatelstva (3, 7, 8).

### 1.1.2 Etiologie a patogeneze CHOPN

Na vzniku CHOPN se podílejí rizikové faktory zevního a vnitřního prostředí. K nejčastějším exogenním faktorům, tedy faktorům zevního prostředí, patří tabákový kouř, znečištěné ovzduší a profesionální vlivy. Dalším faktorem jsou opakované respirační infekce. Za nejdůležitější etiologický faktor je bráno kouření, to je nejčastější příčina vzniku CHOPN. U kuřáků je zejména větší výskyt dechových obtíží a vyšší rozvoj obstrukce bronchů s poklesem FEV1, nemluvě o vyšší morbiditě a mortalitě. Míra obtíží souvisí také s množstvím vykouřených cigaret, přičemž se udávají takzvané „balíčkoroky“. Ty se vypočítávají vynásobením počtu let kouření s počtem vykouřených balíčků cigaret za den. Uvádí se, že o něco méně rizikové než kouření tabáku je kouření doutníků a dýmek. Přesto jsou zde však stále vyšší rizika než u nekuřáků. Rizikovým faktorem je také kouření pasivní, kdy je větší rizikovitost uváděna v prenatálním období a dětském věku. Dalším rizikovým faktorem je znečištěné ovzduší. Tím je myšleno zevní prostředí, ale též znečištěné prostředí v místnostech. Riziko stoupá zejména v uzavřených a špatně větraných místnostech, kde se při topení a vaření užívají fosilní paliva. To se týká především zemí Orientu.



Profesionální vlivy se týkají zejména expozice prachům a profesních chemikálií. Rizikovost stoupá hlavně při kombinaci výše uvedených rizikových faktorů (9, 10).

Endogenní rizikové faktory, jež nazýváme faktory vnitřními a které jedinec nemůže ovlivnit, jsou někdy nazývány jako faktory hostitele. Řadíme k nim věk, pohlaví, hyperaktivitu dýchacích cest (asthma bronchiale) a určité genetické faktory. Ke genetickým faktorům patří hypogamaglobulinemie, dysgamaglobulinemie a také nejvíce známý deficit alfa 1-antitrypsinu. Zmíněný deficit alfa 1-antitrypsinu je nejvýznamnějším, ačkoli vzácným faktorem. Při jeho chybění dochází ke zrychlenému a předčasnému vývoji plicního emfyzému a poklesu ventilačních funkcí (9, 11).

CHOPN bývá často charakterizována jako kombinace chronické bronchitidy a plicního emfyzému. K patofyziologickým změnám u CHOPN dochází v proximálních dýchacích cestách, na periferních bronších a bronchiolech, plicním parenchymu a na plicních cévách. Dochází zde k chronickému zánětu a strukturálním změnám, jež vznikají vlivem opakovaného poškození a následné reparace. U CHOPN se vyskytuje neutrofilní typ zánětu, jež je laboratorně prokazatelný zvýšeným počtem neutrofilů, makrofágů a T lymfocytů. Postižení průdušek se udává jako zúžení jejich průsvitu pod 2 mm, což je nazýváno obstrukční bronchiolitidou a je bráno jako hlavní patofyziologický znak CHOPN, jež je doprovázen zdvojnásobeným odporem v dýchacích cestách než u zdravých jedinců. Toto poškození je jen z velmi malé části reverzibilní. Dalšími činiteli v patogenezi CHOPN kromě zánětu jsou nerovnováha mezi proteázami a antiproteázami v plicích a oxidační stres. K dysbalanci mezi proteázami a antiproteázami může dojít například vlivem výše uvedeného deficitu alfa 1 antitrypsinu. Oproti tomu oxidační stres může být zapříčiněn oxidanty v cigaretovém kouři. Oxidační stres je významným faktorem, jelikož zesiluje zánět u CHOPN. Kromě bronchiální obstrukce souvisí s patologickými změnami CHOPN též hyperinflace, plicní hypertenze, cor pulmonale. Hyperinflace se projevuje zejména zvýšením funkční reziduální kapacity plic. To znamená, že v plicích dochází po výdechu k retenci vzduchu. Plicní hypertenze je spojena s vývojem cor pulmonale.

K těmto stavům dochází až při pozdějším stadiu CHOPN a jsou spojeny s hypoxemií a hyperkapnií a to na podkladě porušené výměny plynů (1, 12).

Plicní emfyzém je termín, který je často nesprávně používán, jelikož bývá zaměňován s plicní hyperinflací. Na rozdíl od hyperinflace je však emfyzém ireverzibilním procesem, při kterém dochází k dilataci dýchacích cest s destrukcí stěn alveolů. Vlivem poškození alveolárních sept dochází k vzniku dutin vyplněných vzduchem, takzvaných „bul“. Odtud pochází termín bulózní emfyzém. S destrukcí alveolární stěny se pojí též destrukce kapilárního řečiště. Výsledkem je ztráta pružnosti plic se zvýšeným odporem při výdechu a zmenšení celkového povrchu plic se sníženou difuzní plicní kapacitou (10).

Významnou roli u CHOPN hraje také mimoplicní, také nazývaný extrapulmonální zánět. Ten může nejen zhoršit průběh exacerbace, ale též přidružených onemocnění CHOPN a má vliv i na jejich další prognózu polymorbidního pacienta. Dochází zde totiž k systémovému zánětu, jež je podnícený exacerbací, kdy dochází k jeho následnému rozšíření. Laboratorně je tento zánět identifikovatelný uvolněním zánětlivých mediátorů, které jsou společné pro CHOPN i pro jeho přidružená onemocnění. Jsou to zejména CRP (C reaktivní protein), interleukin 6 a tumor nekrotizující faktor alfa (1).

### 1.1.3 Prevence CHOPN

Prevenci CHOPN se v ČR aktivně věnuje České občanské sdružení proti obstrukční plicní nemoci (ČOPN). Jeho cílem je pravidelně a cíleně upozorňovat na problematiku CHOPN. Na toto onemocnění každoročně poukazuje Světový den boje proti CHOPN, který probíhá 18. listopadu, a jež je uznáván v mnoha zemích. Nutnost poukazovat na prevenci tohoto onemocnění vyplývá zejména z celorepublikového, ale i celosvětového rozšíření a velké závažnosti CHOPN (13).

Prevenci lze obecně rozdělit na prevenci primární, sekundární a terciální. Primární prevence zahrnuje především výchovu jedinců k nekuřáctví a snahu o eliminaci profesionálních nox. Vynaložené úsilí vede následně k předcházení vzniku choroby. Prevence CHOPN se ale týká především eliminace výše uvedených rizikových faktorů, tedy prevence sekundární. Základem sekundární prevence

je vyloučení největšího rizikového faktoru, kterým je tabákový kouř. K intervencím pro pacienty patří zejména přestat aktivně kouřit a snažit se omezit pasivní kouření. Dále také omezit expozici profesním škodlivinám a škodlivinám ze znečištěného ovzduší v domácnosti a venku. V rámci této prevence je též nezbytně nutné zvýšit obranyschopnost organismu. Cílem sekundární prevence je zastavit chorobu v její rané fázi. Úkolem terciální prevence je zabránění progresi onemocnění. Zahrnuje tedy předcházení exacerbací, jež jsou možnou komplikací CHOPN. Terciální prevence souvisí se sekundární prevencí hlavně ve vyloučení či snížení působení rizikových faktorů na organismus. Předcházet komplikacím můžeme dále pomocí dodržování naordinované terapie. Pozitivní účinky na snížení výskytu exacerbací byly prokázány například u tiotropinu a u kombinace salmeterolu a fluticasonu. Dalším způsobem terciální prevence je pravidelné očkování proti chřipce a plicní rehabilitace, respektive intenzivní pohybová léčba u stabilizovaných pacientů (11, 14).

#### 1.1.4 Diagnostika a stanovení diagnózy

Diagnostika CHOPN spočívá především v ověření přítomnosti výdechové bronchiální obstrukce a ve vyloučení ostatních příčin omezujících proudění vzduchu při expiriu. U CHOPN je přítomna částečně reverzibilní či ireverzibilní bronchiální obstrukce. U přítomnosti naprosto reverzibilní obstrukce uvažujeme spíše o diagnóze průduškového astmatu. Diferenciální diagnostika je u CHOPN poměrně obsáhlá a zasahuje například od bronchiolitid až po bronchiektázie. CHOPN bývá také často zaměňována s bronchiálním astmatem nebo bývá považována za příznaky jednostranného srdečního selhání či akutního zánětu dolních cest dýchacích. Většina pacientů v prvním stadiu nemoci je náhodně diagnostikována v průběhu preventivního vyšetření nebo při vyšetření pro zcela jiný zdravotní problém. Jen velmi vzácně jsou diagnostikováni v ordinaci specialisty, jelikož mohou být pacienti s ojedinělými klinickými projevy. Oproti tomu však mohou mít zjevně omezenou fyzickou zdatnost s výskytem námahové dynamické plicní hyperinflace. Pacienti ve druhém až čtvrtém stadiu nemoci jsou vždy prokazatelně symptomatictí. Přičemž o druhém stadiu nemoci je známo, že je charakteristické největší rychlostí progresu choroby, má největší míru

reverzibility a je označováno jako časně stadium CHOPN. Ke třetímu a čtvrtému stadiu CHOPN se váže výskyt exacerbací a riziko fatálního konce nemoci (15).

Při stanovení diagnózy je nezbytné nejprve od pacienta odebrat anamnézu a provést u něho fyzikální vyšetření. V rámci *anamnézy* se zaměřujeme zejména na průkaz příznaků onemocnění a výskyt rizikových faktorů. Především na aktivní, eventuálně pasivní kouření, výskyt CHOPN nebo jiných chronických respiračních onemocnění v rodinné anamnéze, prodělání respiračního onemocnění či infekce v minulosti, hospitalizace pro respirační onemocnění, anebo předchozí či současný výskyt charakteristických příznaků či exacerbací. Nezbytné je též pátrat po přidružených onemocněních, způsobu jejich léčby a v neposlední řadě po celkovém vlivu choroby na kvalitu života pacienta. V průběhu *fyzikálního vyšetření* zjišťujeme přítomnost specifických známek CHOPN, především pomocí auskultace a perkuse na hrudníku. Během vyšetření zjistíme přítomnost soudkovitého hrudníku, jenž je známkou hyperinflace. Bránice je při nádechu nízko uložená a oploštělá. Dále je zde typický prodloužený výdech se sípáním. Poklep je hypersonorní s výskytem oslabeného sklípkového dýchání, eventuálně s přítomností pískotů a vrzotů. U pozdního, již pokročilého stadia CHOPN se u pacientů může objevit cyanóza, hepatomegalie, zvýšená náplň krčních žil a otoky na dolních končetinách (1, 16).

K doporučovaným zobrazovacím metodám v diagnostice CHOPN se řadí skiagram hrudníku a CT. Radiologickým vyšetřením nelze stanovit diagnózu CHOPN, je však průkazné při zjišťování abnormalit, jež jsou pro CHOPN charakteristické. Lze zjistit zesílenou plicní kresbu, jež dokazuje přítomnost chronické bronchitidy. Pro emfyzém svědčí hyperinflace, oligémie a bula. U hyperinflace je typické oploštění bráničních kleneb, přičemž jejich obrácení u dospělých dokazuje nález emfyzému. Hyperinflace je dále charakteristická rozšířením retrosternálního prostoru mezi sternem a aortou. Vyjádřením oligémie je zužování plicních cév směrem do plicní periferie a u buly je patrné ostře ohraničené projasnění, jež je větší než 1 mm, obsahující vzduch. Pomocí počítačové tomografie (CT) je možné zjistit přítomnost bul a následně jejich velikost a umístění. Lze také využít vysoce rozlišující CT (HRCT), pomocí kterého

se určuje rozsah a typ emfyzému. Své využití má i v indikaci chirurgických zákroků (17).

Východiskem pro stanovení přesné diagnózy a určení stadia nemoci však zůstává *spirometrické vyšetření*. Tomu by se měli podrobit všichni pacienti, u kterých se vyskytuje podezření na CHOPN. Pomocí vyšetření zjišťujeme základní dechové objemy (klidové) a dynamické ukazatele během usilovného výdechu. Po provedení vyšetření dochází k vyhodnocení zjištěných parametrů. Těmi jsou usilovná vitální kapacita (FVC), která je maximálním objemem při usilovném výdechu a objem vzduchu, který se vydechne za 1 sekundu (FEV1). Prostřednictvím získaných hodnot se poté vypočítává jejich poměr (FEV1/FVC), který při své hodnotě nižší než 70% ukazuje na bronchiální obstrukci. Dle získaných hodnot lze následně zjistit stádium nemoci daného pacienta (**viz Příloha 1**). Poměr FEV1/FVC je u všech stadií definován stejně, o těžkosti stadia však rozhoduje hodnota FEV1, jež je měřen po aplikaci bronchodilatačního léku. Uvádí se, že spirometrické vyšetření by mělo být doplněno *bronchodilatačním testem*. Ten slouží k odlišení CHOPN od bronchiálního astmatu a též ke stanovení míry reverzibility onemocnění po aplikaci bronchodilatačního léku, jež by měla ukazovat na efektivitu budoucí léčby. Ovšem ukázalo se, že bronchodilatační testy nejsou schopny ukazovat na progresi choroby ani na četnost exacerbací. Proto někteří odborníci uvádějí, že dnes ztrácejí na významu. Pro potřebu zhodnocení poklesu plicních funkcí má největší využití zejména výše uvedené spirometrické vyšetření, jež je přesnější a které je vhodné pravidelně opakovat. Je však potřeba zohlednit, že změny v naměřených hodnotách jsou patrné až s ročním odstupem (4, 9).

Dalším vyšetřovacím postupem v diagnostice CHOPN je *vyšetření acidobazické rovnováhy*. To je indikováno, pokud je hodnota FEV1 nižší než 50% ve stabilní fázi CHOPN, nebo při známkách pravostranné srdeční insuficience či insuficience respirační. K jednoduchému zjištění saturace hemoglobinu kyslíkem slouží vyšetření pomocí pulzního oxymetru, kdy respirační insuficience je prokázána poklesem této hodnoty pod 90%. K jejímu průkazu slouží též pokles parciálního tlaku kyslíku v arteriích pod 8,0 kPa (60 mmHg) se současným výskytem parciálního tlaku oxidu

uhlíčitěho pod 6,7 kPa (50 mmHg), nebo bez něj při dýchání vzduchu neobohaceného kyslíkem (1).

Dalším vyšetřením prováděným v diagnostice CHOPN je *vyšetření laboratorní*. U jedinců, jež jsou mladší než 45 let, u kterých je navíc přítomna pozitivní rodinná anamnéza, se provádí vyšetření stanovení alfa1-antitrypsinu. U pacientů s CHOPN se dále provádí standardní vyšetření krevního obrazu, většinou je v krvi přítomna sekundární polyglobulie. V rámci biochemického vyšetření se vyšetřuje mineralogram, kdy se u pacientů může vyskytovat hypokalémie. Lze též provést serologické vyšetření na atypické agens a bakteriologické vyšetření sputa. Další možností vyšetřování pacienta s CHOPN tvoří *zátěžové testy*, které se již staly nezbytnými. Patří k nim například vyšetření tolerance fyzické zátěže pacientem. Známý je pod názvem „šestiminutový test chůze“ (6-MWT) (**viz Příloha 2**). Dle tohoto testu je pacient klasifikován podle tíže dušnosti a funkčního omezení. Hodnotíme zde tedy vzdálenost, kterou ujde pacient svým tempem za šest minut chůze. V průběhu vyšetření je pacient připojen na pulzní oxymetr kvůli měření saturace kyslíkem. Zjištěné hodnoty se v průběhu testu zaznamenávají do protokolu. Ke klasifikaci dochází pomocí standardizované škály a to v době při stanovení diagnózy a následně v průběhu onemocnění a probíhající léčby. K hodnocení dušnosti u pacienta je také možné užívat modifikované MRC skóre (mMRC) (**viz Příloha 3**). Dalším zátěžovým vyšetřením je ergometrické vyšetření na bicyklovém ergometru, nebo běh na běhátku. V pokročilém stadiu onemocnění je možné indikovat *echokardiografické vyšetření* pro průkaz hypertrofie pravé komory srdeční. Invazivním a proto méně používaným vyšetřením je vyšetření bronchoalveolární lavážní tekutiny a histologické vyšetření bronchiální sliznice. Velkou výpovědní hodnotu o stavu pacienta s CHOPN má takzvaný BODE index (**viz Příloha 4**). Tento multifaktoriální prediktor mortality CHOPN v sobě zahrnuje funkci plic, již zmíněný šestiminutový test chůze a mMRC skóre a v poslední řadě také Body Mass Index. Nepostradatelným vyšetřením u pacientů s CHOPN je *vyšetření kvality života*, pomocí něhož získáme nejen obraz celkového vlivu nemoci na život pacienta, ale také vliv sociálně-psychologických aspektů (9, 18, 19).

### 1.1.5 **Klinický obraz**

U pacientů s CHOPN dochází v průběhu několika let k rozvoji dýchacích obtíží, jež významně omezují jejich každodenní život a pracovní aktivity. Nejstěžejnějšími příznaky, jež jsou u pacientů různě vyjádřeny, jsou únava, dušnost a kašel s expektorací. Kašel a tvorba sputa trápí tyto pacienty po mnoho let a často dochází k jejich zhoršení v zimních měsících. Kašel se vyskytuje většinou po probuzení a jen zřídka omezuje pacienta ve spánku. V průběhu nemoci se však může objevovat i během dne. Sputum je většinou hlenové, v období exacerbace je ale zpravidla hnisavé. U některých pacientů však může být kašel suchý, bez sputa. Pro dušnost je typický nástup vázaný na námahu, na což se pacient postupně adaptuje přizpůsobením svého chování novým podmínkám. Charakteristická je též progresivní dušnost, kdy se později vyskytuje při běžných činnostech a následně i v klidu. Pacienti si často napomáhají svíráním rtů při výdechu, jež brání selhání malých průdušek. K utlumení dušnosti napomáhá pacientovi zejména zapojení pomocných dýchacích svalů. Pacient také pociťuje celkovou únavu a výraznou slabost. K ostatním příznakům, jež jsou pro CHOPN typické, patří například sípání, otoky kloubů a nechutenství a hubnutí, takzvaná respirační kachexie (10, 17, 20).

Kachexie vzniká u pacientů s CHOPN obvykle často, a to zejména v těžkém stadiu nemoci. K jejím projevům patří úbytek hmoty kosterních svalů a jejich následná atrofie. Důvodem vzniku může být například svalová nečinnost v průběhu choroby. U pacientů s CHOPN je též větší pravděpodobnost vzniku osteoporózy, depresí a chronické anemie, nevyjímaje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Tyto nemoci jsou častými komorbiditami CHOPN. S CHOPN tedy souvisí, probíhají současně, ale je to odlišné onemocnění či patologický proces. Mohou mít stejnou příčinu vzniku nebo je jejich patogeneze odlišná. Výskyt výše uvedených příznaků souvisí se stupněm onemocnění daného pacienta a jsou tedy vyjádřeny individuálně. Stadium nemoci je možné stanovit dle vyšetření, jež jsou uvedeny v předchozí kapitole a dále dle klinického stavu nemocného (4, 21).

Dle klinického průběhu nemoci lze rozdělit CHOPN na šest fenotypů (**viz Příloha 5**). Je to bronchitický fenotyp CHOPN, fenotyp frekventní exacerbace, fenotyp překryvu CHOPN s bronchiálním astmatem, fenotyp překryvu CHOPN

s bronchiektáziami, emfyzematický fenotyp a fenotyp plicní kachexie. Bronchitický fenotyp CHOPN je charakteristický výskytem kašle, který je produktivní, tedy s expektorací. Oproti tomu pro emfyzematický fenotyp je typická celoživotní nepřítomnost chronické expektorace zejména proto, že u těchto pacientů je predominantní výskyt emfyzému plic. Fenotyp překryvu CHOPN s bronchiektáziami je charakteristický výskytem bronchiektází, kterými pacienti trpí a současně též CHOPN. Fenotyp frekventní exacerbace je charakteristický přítomností opakovaných exacerbací v jinak stabilním průběhu CHOPN, přičemž frekventními exacerbátory nazýváme pacienty s přítomností dvou událostí za posledních dvanáct měsíců. Fenotyp plicní kachexie označuje pacienty s CHOPN, jenž mají sklon k poklesu BMI pod 21 nebo FFMI (fat free mass index) u mužů pod 16 kg/m<sup>2</sup> a u žen pod 15 kg/m<sup>2</sup>, se současným vyloučením jiných než plicních příčin kachexie. Posledním fenotypem je fenotyp překryvu CHOPN s bronchiálním astmatem, který je typický existencí dvou hlavních, jednoho hlavního, nebo alespoň dvou vedlejších kritérií značících výskyt kombinace rysů obou nemocí. Fenotyp nemusí být u pacienta přesně vyhraněn, též se mohou vzájemně kombinovat. Rozdělení CHOPN dle uvedených fenotypů rozděluje pacienty nejen z klinického hlediska, ale dle tohoto rozdělení lze usuzovat o prognóze a vhodné terapii pacienta daného fenotypu (22, 23).

Klinický obraz u pacientů s CHOPN je také možné rozdělit do dvou typů (**viz Příloha 6**). Typ A takzvaný „pink-puffer“ neboli „růžový a dušný“ je typický ve vyšším věku (nad 60 let), kdy má pacient převážně astenický habitus, je pro něj příznačný úbytek hmotnosti, vyskytuje se u něj klidová dušnost a má dlouhý a úzký hrudník. U osob typu A je přítomna hypoxemie a normokapnie. Oproti tomu typ B nazývaný „blue-bloater“ tedy „modrý a nafouklý“, je charakteristický pro osoby v nižším věku (pod 40 let), mající pyknický habitus a obvykle obezitu. Většinou jsou cyanotičtí, vykašlávají hnisavé sputum a jejich hrudník je na rozdíl od osob typu A široký. Pro typ B je charakteristická hypoxemie a hyperkapnie (11).



### 1.1.6 Exacerbace

Exacerbaci lze definovat jako určitý stav vzniklý během nemoci, jež se vyznačuje přeměnou stávající dušnosti, kašlem s expektorací, nebo jen vykašláváním samotným, jež přesahuje dosavadní obtíže pacienta. Tento stav začíná náhle a může vést ke změně léčby nemocného. Též je znám pojem časté exacerbace, který označuje výskyt těchto stavů 2x ročně po třech po sobě jdoucích letech. Zvýšení frekvence exacerbací souvisí především s výskytem chřipky a jiných virových onemocnění. Při exacerbaci dochází ke zhoršení zánětu, zvýšení množství zánětlivých buněk ve sputu a k uvolnění mediátorů zánětu, jež jsou společné pro CHOPN i jeho komorbidity. To může negativně působit na celkový průběh exacerbace, prognózu onemocnění a ve výsledku také na riziko úmrtí pacientů. Exacerbace se vyskytuje u pacientů ve třetím (těžké) a čtvrtém (velmi těžké) stadiu nemoci, kdy ve čtvrtém stadiu představuje již život ohrožující komplikaci (14, 24, 25).

Na vzniku exacerbace se podílí celá řada faktorů. Lze je rozdělit například na příčiny neinfekční a infekční. Mezi neinfekční příčiny vzniku exacerbací patří znečištěné ovzduší, teplotní změny (především chladné počasí), nebo také samotné přerušování léčby. Až více než polovina exacerbací je ovšem vyvolána infekčními příčinami. A to infekcí bakteriální, virovou, nebo dokonce kombinací obou dvou. Původem exacerbace může být rovněž zhoršení některých onemocnění, která má pacient současně s CHOPN. Například plicní hypertenze nebo plicní embolie. Převážnou část exacerbací u pacienta s CHOPN tvoří bakteriální respirační infekce. Svědčí pro ni zejména výskyt vykašlávání většího množství sputa, nebo výskyt sputa purulentního, febrilie, leukocytóza eventuálně také elevace sedimentace erytrocytů nebo CRP. K nejčastějším původcům bakteriálních infekčních exacerbací CHOPN jsou například *Haemophilus influenzae* a *Streptococcus pneumoniae*. Ovšem až u třetiny případů není příčina vzniku exacerbace zjištěna (14, 26).

Při exacerbaci je nejprve nutné zhodnotit závažnost stavu pacienta a to zpočátku pomocí anamnézy a zhodnocení příznaků. V anamnéze se zaměřujeme na zhoršení stávajících příznaků, vznik nových a počet předchozích událostí, kterými jsou myšleny předchozí exacerbace, eventuálně hospitalizace pacienta. K příznakům závažnosti patří

zapojení pomocných dýchacích svalů, vznik centrální cyanózy či její zhoršení, vznik otoků v periférii, známky pravostranného srdečního selhání a omezení čilosti. Další nutná vyšetření jsou stejná jako ve stabilní fázi CHOPN. Je to tedy zejména spirometrie a laboratorní vyšetření. Při posouzení současného stavu se k porovnání využívají výsledky vyšetření zjištěné ve stabilní fázi CHOPN. Mezi další doporučená vyšetření patří prokalcitonin, jenž při elevaci hodnoty značí systémovou bakteriální infekci. Dále vyšetření BNP (mozkový natriuretický peptid), jehož zvýšená hodnota svědčí spíše pro srdeční selhávání. A dále například D-dimery, jejichž pozitivita svědčí pro plicní embolizaci. Po posouzení stavu pacienta usuzujeme o těžké exacerbaci při výskytu následujících kritérií. Je to dechová frekvence nižší než 25/min, tepová frekvence nižší než 110/min, abnormální radiologické vyšetření hrudníku, alterace duševního stavu typu spavosti a zmatenosti a pokles FEV1 pod 1,0l s výjimkou nemocných s obstrukční ventilační poruchou. Cílem vyšetření je rovněž vyloučení stavů, jež by mohly exacerbaci imitovat nebo také zhoršovat. Diferenciální diagnózou exacerbací může být asthma bronchiale, pneumonie, pneumotorax, zlomeniny žeber, srdeční insuficience nebo také plicní embolie (14, 24, 27).

#### 1.1.7 **Terapeutické možnosti**

K obecným cílům léčby CHOPN patří zejména zmírnění příznaků onemocnění, zpomalení rozvoje nemoci, pozitivní ovlivnění kvality života, ovlivnění tolerance fyzické zátěže, zvýšení možnosti účasti na obvyklých denních aktivitách, snaha předcházet akutním exacerbacím eventuálně zmírnění jejich dopadu na nemocného, eliminace komplikací a důsledků nemoci a prodloužení života. Většiny stanovených obecných cílů léčby CHOPN lze dosáhnout jen z části, přesto je úsilí o jejich naplnění důležité. Léčbu pacientů s CHOPN lze rozdělit do čtyř kroků. *První krok* se týká omezení inhalační expozice. Tato intervence zahrnuje především zanechání kouření, ovšem nelze nezmínit též vliv znečištěného ovzduší a profesionální expozice. *Druhý krok* zahrnuje paušální farmakologickou a nefarmakologickou terapii, jenž je spolu s prvním krokem stejná pro všechny pacienty s CHOPN a může jí indikovat i praktický lékař. Obsahuje tedy terapii bronchodilatačními léky, pravidelnou aerobní fyzickou zátěž, dietní opatření a očkování, především proti chřipce, eventuálně také proti

pneumokokové infekci. *Třetí krok* tvoří specifickou terapii pro konkrétního pacienta dle určitého fenotypu (**viz Příloha 7**). Ta zahrnuje léčbu inhalační a to inhalačními steroidy, inhalačními léky stimulující beta2- receptory a terapii roflumilastem. Dále léčbu mukoaktivními léky, antibiotiky, léčbu pomocí fyzioterapie a také léčbu operační. *Čtvrtým* a posledním *krokem* je terapie respiračního selhávání a terminálního CHOPN. Ta zahrnuje dlouhodobou domácí oxygenoterapii, neinvazivní ventilaci, transplantaci plic, popřípadě metody paliativní péče. Třetí a čtvrtý krok terapie vyžaduje specifické znalosti z oboru pneumologie. Konkrétně znalosti laboratorních, funkčních a zobrazovacích plicních vyšetření. Úkolem moderní terapie CHOPN je zajistit individualizovaný a multidisciplinární přístup pro každého pacienta. Její součástí je zohlednění všech aspektů této nemoci, jejích komorbidit a systémových dopadů. Součástí multidisciplinárního týmu je nejen pneumolog, ale také praktický lékař, fyzioterapeut a další specialisté. Nezbytná je samozřejmě spolupráce se samotným nemocným (22, 28).

#### **1.1.7.1 Odvykání kouření**

Základem omezení inhalační expozice je zanechání aktivního kouření a omezení vlivu pasivního kouření. V současnosti je odvykání kouření založeno na principu spolupráce mezi lékařem a pacientem a na pacientově podpoře. Nikoliv na zákazech. Základem je určitá komplexnost, která zahrnuje edukaci, režimová opatření a následně dnes již dle potřeby farmakologickou terapii. „Jedná se o léčení, neboť s kuřákem tabáku je nutno zacházet jako s člověkem drogově závislým“ (marek2010, s.163). Pacient by měl být informován o nutnosti zanechání kouření při každé návštěvě lékaře. Specialisté v dnešní době využívají při léčbě behaviorální intervenci, psychosociální podporu a již zmíněnou farmakoterapii. Ve farmakoterapii se užívají náhražky nikotinu, ke kterým patří žvýkačky, sublingvální tablety, transdermální systémy nebo nosní a inhalační spreje. Dále také bupropionát-zyban, který řadíme mezi antidepresiva. K novým lékům používaným k odvykání kouření patří blokátor CB-kanabinoidního receptoru rimonaband a antagonist  $\alpha 4\beta 2$ -nikotinového receptoru vareniclin nebo vakcína proti nikotinu. Nejvhodnější je uskutečnění léčby na specializovaných

pracovištích, kterou zajišťují například specializovaná centra pro léčbu závislosti na tabáku (9, 29).

### **1.1.7.2 Farmakologická terapie**

Farmakologická terapie u CHOPN se indikuje dle stadia, ve kterém se pacient nachází (**viz Příloha 8**). V prvním stadiu nemoci (lehké) se indikuje užívání krátkodobě působících beta2-mimetik. Od začátku druhého stadia (středně těžké) se doporučuje užívání dlouhodobě působících bronchodilatancia nebo jejich kombinace. Od třetího stadia (těžké) jsou indikovány inhalační kortikosteroidy a to zejména u pacientů s frekventovanými exacerbacemi, jež se často opakují. A u čtvrtého stadia (velmi těžké) je dle tíže onemocnění nutné indikovat navíc dlouhodobou domácí oxygenoterapii a u některých pacientů též chirurgickou terapii. Nejvhodnějším způsobem užívání farmak u pacientů s CHOPN je inhalace. Ta je při užití správných technik a využití látek ovlivňující vývoj nemoci z dlouhodobého hlediska tím nejlepším řešením (30).

Do farmakoterapie CHOPN řadíme beta2-agonisty, anticholinergika, metylxantiny, kortikosteroidy, substituční léčbu alfa1-antitrypsinem, mucolytika a v neposlední řadě vakcinaci. Od roku 2012 lze k léčbě CHOPN užívat také inhibitor fosfodiesterázy 4. Beta2-agonisty, neboli beta2-mimetika lze rozdělit na inhalační beta2-agonisty s krátkodobým účinkem, inhalační beta2-agonisty s dlouhodobým účinkem a perorální a parenterální beta2-agonisty s krátkodobým účinkem. *Inhalační beta2-agonisté s krátkodobým účinkem (SABA)* se užívají v prevenci onemocnění, nebo pro zmírnění příznaků pravidelně, nebo dle potřeby. Tyto léky zvyšují pacientovu odolnost vůči fyzické zátěži. Známymi přípravky jsou například salbutamol nebo fenotolol. *Inhalační beta2-agonisté s dlouhodobým účinkem (LABA)* jsou indikovány při potřebě pravidelného užívání a to od druhého stadia CHOPN většinou dvakrát denně. K léčbě CHOPN jsou indikovány například formoterol a salmeterol. *Perorální a parenterální podávání beta2-agonistů* je nevýhodné zejména z hlediska větší frekvence a závažnosti nežádoucích účinků. Indikováno je většinou při neschopnosti zvládat inhalační techniky. Přibližně od roku 2011 je v ČR k dispozici též první *inhalační beta2-agonista s ultradlouhodobým účinkem (U-LABA)*, který je znám pod názvem indacaterol maleát (Onbrez). Účinek tohoto léku trvá

až 24 hodin a je charakteristický rychlým nástupem účinku. Podává se tedy 1x denně. Další skupinu léků užívaných při léčbě CHOPN tvoří anticholinergika, která se podávají inhalační formou. *Inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem (SAMA)* jsou léky zmírňující bronchokonstrikci a vedoucí ke snížení produkce hlenu v submukózních žlázkách. Tyto léky obsahují látku ipratropium bromid, jež se předepisuje v rámci prevence nebo ke zmírnění příznaků nemoci. V léku je obsažen buď samostatně, kdy známým přípravkem je například Atrovent indikovaný čtyřikrát 2-4 vdechy nebo v kombinaci s fenoterolem, jež je znám například jako Berodual užívaný třikrát jednu inhaletu denně (29, 31).

Představitelem *inhalačních anticholinergik s dlouhodobým účinkem (LAMA)* je Tiotropium bromid, známo většinou jako Spiriva. Jelikož působí celých 24 hodin denně, tak je možné ho užívat jen jedenkrát za den. Tento lék snižuje plicní hyperinflaci, čímž zvyšuje toleranci fyzické zátěže a následně celkově příznivě působí na kvalitu života nemocného, což bylo prokázáno studií UPLIFT, jež trvala čtyři roky a i poslední provedená subanalýza dat prokazuje jeho pozitivní účinky. Dále je prokázáno, že snižuje riziko exacerbací a též mortality. Užívá se od druhého do čtvrtého stadia CHOPN a ve druhém stadiu je brán jako lék první volby. Dalšími léky užívanými v léčbě CHOPN jsou *Metylxantiny* neboli *Teofiliny*. Oproti těmto lékům je ovšem prioritní užívání inhalačních bronchodilatancí vzhledem k jejich toxicitě. Mohou však mít příznivé účinky při užívání ve fixní kombinaci s beta2-agonisty nebo anticholinergiky. Při terapii CHOPN se též indikují *inhalační kortikosteroidy* a to zejména v těžkém a velmi těžkém stadiu. U nás je dostupný například flutikazon. V rámci *fixní kombinace* se užívají kombinace salmeterol (LABA) - flutikazon (inhalační kortikosteroid) nebo budesonid (inhalační kortikosteroid) – formoterol (LABA). Ačkoli je u fixních kombinací léčiv v léčbě CHOPN prokázána řada pozitivních účinků, vliv na vývoj nemoci u nich nebyl prokázán. Kromě inhalačních kortikosteroidů lze v léčbě CHOPN užívat i *kortikosteroidy systémové*. U stabilizované CHOPN se ovšem jejich dlouhotrvající perorální podávání nedoporučuje. Své odůvodnění má ovšem u léčby akutní exacerbace, kdy se indikuje. *Alfa1-antitrypsin* formou substituční léčby mají indikovaný nemocní s jeho vrozeným deficitem

v kombinaci se zjištěným emfyzémem. Podmínkou pro zahájení substituce je následně absolutní zanechání kouření a hodnota FEV1 pod 60 % n. h. V léčbě CHOPN se užívají také *mukolytika - expektorancia*, jež jsou přínosná zejména u pacientů, u nichž je složitější vykašlávání vazkého sputa. Známy je například N-acetylcystein nebo erdostein. Opět ale nejsou doporučována k dlouhodobé terapii. *Vakcinace* u pacientů s CHOPN zahrnuje pravidelné očkování proti chřipce, jež by mělo být prováděno každý rok a eventuálně dle doporučení lékaře také očkování proti pneumokokové infekci. Posledním zmiňovanou lékovou skupinou byl *inhibitor fosfodiesterázy 4*. Prvním inhibitorem fosfodiesterázy 4 u nás je roflumilast (Daxas), který se užívá při léčbě CHOPN od třetího stupně nemoci. Jedinečný je svým protizánětlivým působením, jež u pacientů snižuje četnost exacerbací (15, 29, 31).

### **1.1.7.3 Rehabilitace**

Plicní rehabilitace zahrnuje individuálně sestavený program péče o pacienty s chronickým onemocněním plic, vedoucí ke vzniku jejich sociální nezávislosti a fyzické výkonnosti. Respirační fyzioterapie poté tvoří systém plicní rehabilitace, jež vede k naplnění specifických terapeutických požadavků spojených s CHOPN. Rehabilitace tvoří podstatnou a neoddělitelnou součást léčby pacientů s CHOPN již od druhého stadia nemoci. Optimálně trvá program péče o tyto pacienty nejméně dva měsíce. V průběhu plicní rehabilitace se snažíme zlepšit kvalitu pacientova života, jeho fyzickou a psychickou kondici, usilujeme o zlepšení ventilačních parametrů, snížení bronchiální obstrukce a dušnosti, ale též o aktivaci dýchacích svalů, zlepšení mobility hrudníku a efektivity kašle. Souhrnné rehabilitace dosáhneme kombinací všech dostupných technik. Tedy již zmíněné respirační fyzioterapie, dále dechové gymnastiky, mobilizačního strečinku, kondičních tělesných cvičení, ale také prostřednictvím uspořádání denního režimu a úpravy výživy. Poradenství v oblasti výživy by se mělo týkat zamezení podvýživy nebo naopak obezity. Ve jmenovaných aktivitách by měli pacienti pokračovat i v domácím prostředí. Nutnost realizace komplexní rehabilitace vychází i z nových poznatků o systémovém účinku CHOPN. Plicní rehabilitace tvoří základ nefarmakologické terapie CHOPN spolu se zanecháním aktivního kouření

a chirurgickou terapií. Realizátory těchto aktivit jsou především fyzioterapeut a zdravotní sestra (19, 32).

#### ***1.1.7.4 Kyslíková terapie***

Kyslíková terapie patří k základům nefarmakologické léčby CHOPN v těžších stádiích nemoci. Kyslík se aplikuje jako dlouhodobá kontinuální léčba při zátěži a to zejména v rámci pulmonální rehabilitace nebo při akutní dušnosti. Další indikací je též léčba kyslíkem v rámci letecké dopravy. Lze ji tedy indikovat i ve stabilní fázi onemocnění bez výskytu exacerbace. Kyslíkovou léčbou se snažíme zvýšit hodnotu PaO<sub>2</sub> na nejméně 8kPa a to u pacienta v klidu při tlaku vzduchu, který je na úrovni moře a při dýchání pokojového vzduchu, či zvýšit SaO<sub>2</sub> na nejméně 90%. Kyslíková terapie zlepšuje hemodynamiku, hematologické vlastnosti, snášenlivost fyzické zátěže, psychický stav i kvalitu života. Jejím cílem je snížit morbiditu, mortalitu a potřebu hospitalizací. Dlouhodobé podávání kyslíku, které se zpravidla charakterizuje jako podávání kyslíku více než 15 hodin denně, se u pacientů s CHOPN indikuje při prokázané chronické respirační nedostatečnosti. U nich je navíc zjištěno, že zvyšuje jejich přežití. Dlouhodobá kyslíková léčba, která se často označuje jako dlouhodobá domácí oxygenoterapie (DDOT) se indikuje od IV. stadia nemoci (velmi těžká CHOPN) při provedení kyslíkového testu na ambulantním nebo lůžkovém pneumologickém pracovišti a to ve stabilizovaném stavu pacienta. Při vyšetření dochází k odběru arteriální krve pacientovi na zjištění hodnot krevních plynů a to nejprve bez kyslíku, poté s průtokem 1l/min, 2l/min a popřípadě i při průtoku 3l/min. Při vyšetření by mělo dojít k vzestupu hodnoty PaO<sub>2</sub> minimálně o 1kPa, alespoň na hodnotu 8 kPa, bez zvýšení hodnoty PaCO<sub>2</sub>. Indikací DDOT je zjištěná hodnota zaprvé PaO<sub>2</sub> ≤ 7,3kPa nebo SaO<sub>2</sub> ≤ 88% nebo zadruhé PaO<sub>2</sub> v rozmezí 7,3 – 8,0 kPa nebo SaO<sub>2</sub> < 89%, při prokázání plicní hypertenze, periferních otoků souvisejících s městnavým srdečním selháním nebo při výskytu polycytemie při hodnotě hematokritu > 55%. DDOT se neindikuje pacientům s dušností bez přítomnosti hypoxemie, kuřákům, pacientům, kteří nespolupracují nebo asociálním jedincům. Další kontraindikací je významná progresse hyperkapnie v průběhu dávkování kyslíku, kterou nelze ovlivnit neinvazivní plicní ventilací (NIPV) v noci (4, 22, 33).

V ČR je jako zdroj kyslíku dostupný *koncentrátor kyslíku, kapalný kyslík a tlaková kyslíková láhev s integrovaným ventilem (LIV)*. Kyslík je podáván kyslíkovými brýlemi nebo obličejovou maskou, je ho podáváno nad 2l/min a jak již bylo uvedeno, nejméně 16 hodin denně s pauzou nejvíce dvě hodiny. *Koncentrátor kyslíku (viz Příloha 9)* se indikuje pacientům „málo mobilním“, kteří zpravidla nejsou schopni opustit svůj byt nebo pacientům „mobilním“, kteří ujdou dle testu 6-MWT alespoň 130 metrů bez aplikace kyslíku nebo při aplikaci kyslíku s SaO<sub>2</sub> nejméně 85%. *Kapalný kyslík* je indikován pacientům „výrazně mobilním“, kteří bez kyslíku ujdou nejméně 200 metrů, pacientům, kteří s aplikací kyslíku nejméně zdvojnásobí ušlou vzdálenost bez kyslíku a mají SaO<sub>2</sub> opět nejméně 85 % a pacientům zařazeným do transplantačního programu bez nutnosti provedení 6-MWT. Výhodou je mobilita celé soustavy, jenž umožňuje svobodný pohyb pacienta. Poslední zmiňovaná, tedy *tlaková kyslíková láhev s integrovaným ventilem (LIV)* je indikována u již uvedených „mobilních“ pacientů, u kterých se terapie kyslíkem provádí užitím kombinace koncentrátoru kyslíku a LIV. V průběhu terapie by mělo dojít minimálně 1x za 6 měsíců ke kontrole pacienta se zvážením změny režimu z důvodu možného zhoršení stavu (33).

#### **1.1.7.5 Chirurgická terapie**

K chirurgické terapii CHOPN se přistupuje až ve IV. stadiu choroby (velmi těžké) a to po důkladném zvážení všech rizik a její vhodnosti provedení. Obecně je brána jako doplněk léčebných postupů. K možnostem chirurgické terapie u CHOPN patří bulektomie, volumredukční operace plic (LVRS) a transplantace plic. Diskutované je také využití kmenových buněk s cílem reparovat poškozenou plicní tkáň představující pomoc těmto pacientům v blízké budoucnosti. Při bulektomii dochází k odstranění velké buly za předpokladu, že se již neúčastní ventilace a stlačuje okolní parenchym. Blíže je uváděno, že se k operaci přistupuje při bulózním postižení 1/3 hemithoraxu s vlastností expanzivního šíření a zhoršováním příznaků nemoci. Cílem tohoto výkonu je snížení dušnosti pacienta a podpora jeho plicních funkcí. Výkon je možné provést i torakoskopicky. Volumredukční operace znamená resekci části plic, kdy dochází k odstranění nejčastěji horních laloků plic. Indikací k volumredukční operaci je nízká



tolerance fyzické zátěže, hodnota FEV1 v rozmezí 20-45 % n. h. a těžké snížení difúzní kapacity plic. U pacienta dochází též k nárůstu dušnosti s možností její charakterizace dle mMRC skóre hodnotou 3-4 (**viz Příloha 3**). Cílem této operace je pokles hyperinflace a pozitivní působení na plicní funkce. Rizikem je zde ovšem celkem vysoká pooperační mortalita pacientů (22, 34).

Eventualitou volumredukční operace je bronchoskopické zavedení endobronchiálních chlopní popřípadě obtulujícího gelu, jež zcela uzavírá bronchus příslušného laloku. Výkon lze nazvat jako bronchoskopickou volum- redukci (BVR). Výsledek je přibližně podobný jako u volumredukční operace. LVRS představuje paliativní metodu s vysokou finanční nákladností, jež je prováděna pouze v indikovaných případech. Mezní východisko skýtá transplantace plic a to zejména v případě současného výskytu těžkého stadia nemoci pacienta a sekundární plicní hypertenze. Situaci komplikuje především malé množství dárců a výskyt pooperačních komplikací. Transplantace plic zlepšuje kvalitu života nemocného a funkční kapacitu plic. Zařazení do transplantačního programu představuje indikaci k užívání kapalného kyslíku, které je pro pacienta komfortnější (34, 35).

#### **1.1.7.6 Léčba exacerbace**

V počátku léčby je potřeba stanovit, zda bude léčba sestávat pouze z ambulantní léčby, nebo zda je potřeba pacienta hospitalizovat. Toto rozhodnutí spočívá ve zhodnocení tíže exacerbace na podkladě posouzení míry oxygenace pacienta, provedení spirometrie a skiagramu hrudníku. Hospitalizace je nutná při nově vzniklé respirační insuficienci nebo při zhoršení chronické respirační insuficienci. Ambulantní léčba je iniciována zvýšením dávek a frekvence *bronchodilatační léčby*. Zejména tedy inhalačních bronchodilatancí beta2-agonistů s krátkodobým účinkem (SABA) a anticholinergik s krátkodobým účinkem (SAMA), které jsou léky první volby. *Systémově podávané kortikosteroidy* se plně indikují zejména ve III. (těžkém) a IV. (velmi těžkém) stadiu CHOPN a též při přetrvávání obtíží spojených s exacerbací. Obvykle se podává lék prednison. Při zahájení léčby je možné jejich podávání parenterální cestou. V těžších stadiích nemoci se primárně podávají per os, v mírnějších stadiích je možné je podávat inhalačně. Inhalační podání se indikuje i u pacientů

s rizikem podávání systémových steroidů z důvodu možného vzniku floridního peptického vředu nebo akutní pankreatitidy. Jejich iniciační dávka se postupně snižuje (26).

Při nasazení léčby *methylxanthiny* - teofylinem je nutná zvýšená opatrnost a to zejména při jeho předchozím podávání ve stabilní fázi nemoci. Zde je nezbytné při i. v. podávání sledovat jeho hladinu v séru. *Mukolytika* jsou indikována při obtížném vykašlávání a to zejména ty s antioxidačními účinky. Indikace *antibiotik* je vázaná především na podezření bakteriální příčiny exacerbace na podkladě bakteriologického vyšetření sputa. U exacerbací se indikují při zhoršení dušnosti, zvýšení objemu sputa a tvorbě sputa hnisavého. První volbou je podání aminopenicilinů (amoxicilin), aminopenicilinů potencovaných inhibitory  $\beta$ -laktamáz nebo cefalosporinů II. generace. Při alergiích je možné podat například tetracykliny. Optimálně by léčba antibiotiky měla trvat pět až sedm dní. Změna antibiotik by měla být vázaná na neustoupení příznaků infekce či její progresy za dva až tři dni od započetí léčby (14, 17).

V případě nutnosti hospitalizace je v akutním stavu je nutné započít léčbu již při převozu do nemocnice. Ta zahrnuje oxygenoterapii, léčbu bronchodilatancii v nebulizaci, léčbu systémovými kortikosteroidy a eventuálně aplikaci aminofyllinu i. v. Prozatím neuvedený aminofyllin se pacientovi aplikuje jen v určitých případech. A to při nemožnosti provádět nebulizační léčbu bronchodilatancii, při neléčení teofylinovými léky nebo při jejich nízké hladině v séru. Nemocniční léčba představuje intenzivní a komplexní terapii, pečlivou monitoraci stavu pacienta a řešení případného nárůstu exacerbace, komplikací a komorbidit. Její obsah tvoří farmakoterapie, oxygenoterapie a určité doplňující kroky a ventilační podporu. *Farmakoterapie* v nemocnici zahrnuje inhalační bronchodilatancia a to opět jako lék první volby. Podávání může být intermitentní nebo kontinuální přes tryskový nebulizátor. Systémové kortikosteroidy se podávají per os, při nemožnosti tohoto podání eventuálně intravenózně. Theofylliny i. v. se podávají opět jen při selhání léčby a to intravenózně v kontinuální infuzi. Lze také podat úvodní dávku i. v. Nezbytné je ovšem sledovat jejich hladiny v séru. Léčba se také sestává z antibiotické léčby u exacerbací z bakteriálních příčin. Při vyjádření pravostranné srdeční nedostatečnosti nebo současné

přítomnosti levostranného srdečního selhávání jsou navíc indikovány diuretika. U pacientů s velmi těžkou formou CHOPN s výskytem respirační insuficience se podávají antikoagulantia. A při trvalém zvýšení hladiny hematokritu ( $> 55-58\%$ ) se indikuje venepunkce nebo provedení přijatelnější erythrocytaferézy. U pacientů s nutností sedace z důvodu agitovanosti a zmatenosti je nutné volit léky netlumící dechové centrum. *Oxygenoterapie* tvoří základ léčby exacerpace v nemocnici. Uspokojivá je hodnota  $\text{PaO}_2 > 8 \text{ kPa}$  nebo  $\text{SaO}_2 > 90\%$ . Nezbytné je monitorování krevních plynů k vyloučení vzniku respirační acidózy. Kyslík je možné aplikovat pomocí kyslíkových brýlí nebo Venturiho masky s možností přesné regulace frakce kyslíku ve vdechovaném vzduchu ( $\text{FiO}_2$ ). Nezbytné je také sledovat *příjem a výdej tekutin a stav výživy* pacienta. Snaha spočívá především v zamezení podvýživy a dehydratace u starších pacientů. Svůj význam má i fyzioterapie, která pomáhá zejména k odstranění respiračního sekretu. Nedoporučuje se ovšem při těžké akutní respirační nedostatečnosti (14).

Ventilační podpora v nemocnici zahrnuje neinvazivní plicní ventilaci (NIVP) a invazivní plicní ventilaci (IPV), která je označována i jako umělá plicní ventilace (UPV). V průběhu ventilační podpory dochází k monitoraci krevních plynů, vnitřního prostředí a acidobazické rovnováhy. Pro indikaci NIVP jsou stanovena tři kritéria, přičemž stačí výskyt dvou z nich. Prvním kritériem je střední až těžká dušnost, při které pacient zapojuje pomocné dýchací svaly a má paradoxní dýchací pohyby břišních svalů. Druhým kritériem je výskyt respirační acidózy při hodnotě pH nižší než 7,36 nebo hyperkapnie s  $\text{PaCO}_2 > 6,0-8,0 \text{ kPa}$ . A posledním kritériem je dechová frekvence větší než 25/minutu. Ke kontraindikacím NIVP patří zástava dýchání, somnolence, nespolupráce nemocného, vysoké riziko aspirace, abnormalita nasofaryngu a další. Její ukončení je indikováno hlavně při zmenšení či vymizení respirační nedostatečnosti, při její neúspěšnosti a dále při nespolupráci nemocného, netěsnosti masky, progresi dušnosti či zvracení, výrazné expektoraci nebo také apnoe. Invazivní plicní ventilace (IPV) má též svá indikační kritéria, ovšem oproti NIVP, která se provádí především na jednotce intenzivní péče, se IPV provádí na tzv. „vyšší jednotce intenzivní péče“ a na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Její invazivita spočívá v aplikaci kyslíku

přes nazotracheální či orotracheální rourku nebo tracheostomii. Indikována je při výskytu jen jednoho indikačního kritéria. K nim řadíme přítomnost těžké dušnosti (viz výše), vzestup dechové frekvence nad 35 dechů /min, život ohrožující hypoxémii ( $\text{PaO}_2 < 5,3 \text{ kPa}$ ), těžkou acidózu ( $\text{pH} < 7,25$ ) a hyperkapnii s  $\text{PaCO}_2$  nad 8,0 kPa, zástavu dechu, somnolenci a zhoršený stav vědomí, kardiovaskulární a jiné komplikace nebo selhání NIVP. U IPV je oproti NIVP větší četnost komplikujících infekcí, delší doba hospitalizace v nemocnici celkově, ale také na samotné jednotce intenzivní péče, obtížnější odpojování od ventilátoru a větší finanční nákladnost. Zejména z důvodu výše uvedených fakt a přibližně 30% mortality nemocných léčených tímto způsobem je snaha pacienty léčit pomocí konzervativní terapie a NIVP, kdy u NIVP je prokázané snížení mortality u dekompenzovaných nemocných s CHOPN (9, 14, 36).

#### ***1.1.7.7 Léčba v terminální fázi CHOPN***

Terminální fáze CHOPN se většinou pojí s opětovnými nástupy chronické plicní nedostatečnosti, selháváním pravého srdce, s infekcí plic a se zhoršením přidružených onemocnění. Tato fáze bývá charakterizována hodnotou BODE indexu 7-10, kdy od hodnoty sedm lze předpokládat 80% úmrtnost do 52 týdnů. Předem je nutné stanovit takzvané „limity péče“, které jsou celosvětově označovány, přičemž jsou uváděny čtyři limity péče. Zaprvé je to DNR/DNI, jež znamená neresuscitovat nebo neintubovat. Zadruhé NIV max., jež označuje maximální hodnotu ventilační podpory pomocí neinvazivní ventilace. Zatřetí je jako limit péče označováno nerozšiřování a zastavení současně podávané péče. To je zaměřeno na medikaci a další léčebné postupy typu transfuze nebo nutriční podpory. Posledním limitem péče je deescalace, které značí nepodávání současné péče. Pacientovi je tedy například odpojen ventilátor nebo je mu odejmuta katecholaminová podpora. Tyto limity jsou stanoveny ošetřujícími zdravotníky se souhlasem rodiny pacienta a eventuálně pokud je toho pacient schopen, taktéž s jeho souhlasem. Pacientům v této fázi jsou již podávány opiáty a to zejména k tišení bolesti, v rámci sedace a potlačení pocitu dušnosti. Podávání je per os, transdermální nebo v parenterální formě. Při těžké dušnosti, kterou nelze zvládat, lze indikovat farmakologickou léčbu furosemidem pomocí inhalace nebo některé nefarmakologické postupy, například ochlazování obličeje (22).

S terminálním stavem se bezpochyby pojí tzv. „paliativní péče“, jejímž cílem je zmírnit bolest pacienta a nepříjemné pocity s ní spojené, mírnit duševní a duchovní utrpení a uchránit pacientovu důstojnost. Paliativní péče se pojí zejména s nevléčitelnými onemocněními, ke kterým řadíme i CHOPN. Její nezbytnou součástí je komunikace mezi pacientem, lékařem a ostatními zdravotnickými pracovníky, která by měla být vstřícná a empatická. CHOPN patří mezi onemocnění, u kterých dochází ke kombinaci paliativní péče s kauzální léčbou. Do paliativní péče CHOPN spadají všechny užívané a dostupné léčebné metody CHOPN, jelikož vedou k úlevě od příznaků nemoci. Nelze k nim ovšem řadit oxygenoterapii, protože jejím cílem je zajistit prodloužení života. Pacienty s CHOPN nejvíce nepříjemně omezuje dušnost, jež postupně přestává reagovat na léčbu. V tomto období je potřeba zaměnit léčebné cíle za cíle paliativní, kdy se zaměřujeme na úlevu od nepříjemných příznaků a zkvalitnění pacientova života. Péče by měla být zaměřena na jejich přání, měla by naplňovat jejich potřeby a odpovídat jejich hodnotám a cílům. Proto je důležité, aby byl pacient předem informován o prognóze svého onemocnění a měl možnost vyslovit svá přání a potřeby spojené s koncem svého života. Plánování péče v terminální fázi je ovšem komplikováno celou řadou překážek. Lze zmínit například nesnadnou předpověď klinického průběhu nemoci, velké množství komorbidit měnící klinický průběh nemoci nebo nepochopení prognózy nemoci pacientem. Dalšími překážkami jsou úzkost a deprese, které nejenže ovlivňují jejich rozhodování, ale jsou spojeny s častějšími hospitalizacemi a se zhoršováním funkčního stavu pacienta (37,38).

## **1.2 Kvalita života**

Termín kvalita života lze snadno pochopit, ovšem jeho definování není tak snadné. Tento pojem je znám zejména díky své četnosti výskytu v odborné i neodborné literatuře. Ne vždy je ale používán správně. Kvalitou života bývají často chybně označovány jen její jednotlivé oblasti, související faktory nebo též příznaky choroby. Definovat kvalitu života není jednoduché, jelikož existuje mnoho publikací, jež se zabývají touto problematikou a to z pohledu více vědních oborů. Ke zmiňovaným oborům patří sociologie, psychologie a další vědní obory (39, 40).

Jelikož se tedy koncept kvality života prolíná mnoha vědními obory a způsoby jejího definování a mimo jiné i způsob měření je mnohdy odlišný, tak doposud jednotná a všeobecně přijatá definice pro vysvětlení pojmu kvalita života neexistuje. A tak je tomu i z důvodu neustále nově probíhajících studií na toto téma s objevováním dalších pojmů, jež s kvalitou života souvisí. Kvalita života se poté stává pro potřebu společného názvosloví stále obtížněji definovatelným pojmem. Na druhou stranu všeobsažné vymezení tohoto pojmu selhává při aplikaci do praxe (41).

Při snaze definovat pojem kvalita života je možné nejprve oba pojmy, tedy pojmy kvalita a život rozdělit a popsat jednotlivě a následně je definovat jako celek. Slovo kvalita je odvozeno od latinského slova qualis – jaký. Postupně se přes odvození tohoto slova od dalších latinských slov dostaneme až k českému etymologickému významu „kýžený“, jež označuje určitý žádoucí stav. Pojem kvalita lze formulovat dvěma způsoby. V první řadě jako normativní kategorii, kdy ji lze znázornit číslem eventuálně stupněm, jež odpovídá jedincovým subjektivním představám. A v druhé řadě jako všeobecné vyjádření označující specifické charakteristiky, vlastnosti a atributy, kterými se jedinec odlišuje od druhých, avšak bez zdůraznění míry naplnění jeho potřeb. Kvalitu označujeme jako relativní kategorii, jelikož ji lze vyjádřit kvalitativními (subjektivními) i kvantitativními (objektivními) ukazateli. Není tedy kategorií absolutní. V případě hodnocení kvality je předně důležité stanovit, jakým druhem výše uvedeného hodnocení se budeme zabývat. Na základě toho se poté vymezuje předmět hodnocení a norma, se kterou se kvalita porovnává (41, 42).

V této práci je předmětem hodnocení kvality život. Život lze hodnotit u jednotlivce nebo také u celé skupiny. V případě jednotlivce zahrnujeme do hodnocení nejen existenci samu, ale všechny oblasti lidského působení. Tedy život v rodině, život ve společnosti, v práci a v neposlední řadě také citový život. Svou roli zde hrají jedincovy osobní hodnoty. Jeho představy, očekávání, přesvědčení apod. Skupinou můžeme v rámci hodnocení rozumět skupinu jedinců, určitou společnost lidí, kterou by tvořili například klienti domova důchodců, pacienti v nemocnici apod., nebo v rámci skupiny míníme celou populaci. Dle hodnocení v určitém oboru potom myslíme konkrétní skupinu. Příkladem lze uvést, že v ošetrovatelství hodnotíme kvalitu života

skupiny lidí v populaci s určitým onemocněním, kupříkladu s diabetem mellitem nebo s chronickou obstrukční plicní nemocí. V sociologii se můžeme zaměřit na zkoumání kvality života určitého národa nebo obyvatel (41,42).

Pojmu kvalita života je často přisuzována pozitivní konotace. Vyslovíme-li, že je něco kvalitní, tak to nejednou hodnotíme jako dobré. Odborníci však pojí kvalitu života i s negativními, mnohdy nevyhovujícími aspekty života. Jako již zmiňovanou normu pro hodnocení kvality života můžeme vnímat porovnávání naší současné kvality života s úrovní, které chceme dosáhnout, nebo s pohledem na kvalitu života druhých lidí. Kvalitu života ovlivňuje celá řada faktorů. Od aktuálního zdravotního stavu, věku, sociálně ekonomických podmínek, cíle jednotlivce až po hodnotový systém daného jedince. Lze ji diferencovat jako subjektivní a objektivní. Subjektivní kvalitou života rozumíme to, co daná osoba momentálně pociťuje. Oproti tomu objektivní kvalita života vyplývá například z dostupnosti zdravotní péče nebo možnosti bydlení. Možnosti bydlení patří k aspektům lidského života, jež se běžně se zdravím nepojí, ale mohou zdravotní stav jedince ovlivňovat nebo jím být ovlivňovány (39, 40, 41).

V souvislosti s kvalitou života v ošetrovatelství se často setkáváme s pojmem subjektivní pohoda. A to zejména z důvodu ovlivnění psychologickými přístupy. Pohoda zahrnuje fyzický, duševní a sociální rozměr života. Nelze ji tedy chápat pouze jako duševní zdraví (duševní pohodu). V rámci výzkumu pohody se v psychologii rozlišují dva různé přístupy. Je to SWB (subjective well – being) a PWB (psychological well – being). SWB přístup vychází z pohledů života sledující blaho. Lze tedy říci, že je to aktuální, zážitková pohoda a je možno ho vymezit dvěma komponenty. Kognitivním a afektivním. Kognitivní komponent zahrnuje hodnocení života jako celku a dále oblasti života, jež jsou pro daného jedince důležité. Například rodinu. Afektivní komponent poté představuje emocionální složku, jež znamená určitý pocit štěstí. SWB je možné nazvat přetrvávajícím emočním stavem, ve kterém se odráží komplexní spokojenost jednotlivce s vlastním životem. V definicích a modelech kvality života v ošetrovatelství, jež vykládají kvalitu života jako spokojenost s oblastmi kvality života, které jsou specifické, je mnohdy začleněn vztah subjektivní kvality života s kognitivním komponentem SWB. Je tomu tak proto, že ačkoli je možné vyplnit pojmy kvalita života

a SWB jiným obsahem, kognitivní složku SWB a subjektivní kvalitu života lze ztotožnit. Lze tedy říci, že vliv psychologických přístupů na definování kvality života v ošetrovatelství byl nezanedbatelný a vedl k posunu od konceptu indikátorů zdravotního stavu ke konceptu zaměřeného na spokojenost se životem. Ošetrovatelství se tedy soustřeďuje na vztah spokojenosti s životem, zdravotním stavem a diagnosticko-léčebnými specifiky (41).

Kvalitou života se obecně rozumí „hodnocení pocitů jednotlivce při vnímání svého života, jak jej prožívá, zda může žít obvyklým způsobem v lidské společnosti, jak pociťuje rozdíl mezi tím, co si může dovolit, co by si přál, aby mohl a směl (40, s.496)“. Z výše uvedeného vyplývá, že při definování kvality života nelze vynechat jedincovo subjektivní vnímání daného stavu, jeho kvality života a proto lze také říci, že je to určitý hypotetický konstrukt naplněný individuálním obsahem. Kvalitu života je též možné vyjádřit jako „...vnímání individuálního postavení v životě v kontextu kulturního a hodnotového systému, ve kterém daná osoba žije, a ve vztahu k jeho cílům, očekáváním, standardům a obavám (39, s.11). Dalším možným výkladem tohoto pojmu může být „...rozdíl mezi chtěnými a uskutečněnými cíli (39, s.11)“. Přičemž výše kvality života závisí na rozdílu obou hodnot (39, 40, 41).

### 1.2.1 **Hodnocení kvality života obecně**

V dnešní době se stále více setkáváme s verbalizací potřeby konceptualizovat kvalitu života v ošetrovatelství. Je tomu tak především z důvodu nutnosti hodnotit kvalitu života v ošetrovatelství s cílem získat důkaz o efektivnosti ošetrovatelské péče. Známým pojmem je dnes koncept kvality života ovlivněné zdravotním stavem (HRQOL – Health-Related Quality of Life). Pomocí něj dochází k vytipování komponentů kvality života, jež podstatně ovlivňují zdravotní stav. Ačkoli u zdravého jedince bude mít HRQOL na celkovou kvalitu života poměrně malý vliv, u chronicky nemocného člověka může tvořit převažující část. Při přijetí konceptu HRQOL je důležité brát v potaz účinky dané choroby. Dle nich lze poté stanovit důsledky dané choroby na život jedince, jež následně ovlivňuje jeho kvalitu života (39, 41).

Pro účel měření kvality života dochází nejprve k jejímu rozčlenění na jednotlivé celky, domény, jež představují široce definovanou oblast života, které kvalitu života



v rozdílné šíři ovlivňují. V rámci domény je poté stanoven indikátor, který představuje užší vymezení dané domény. Jednotlivé vědní disciplíny mají poté stanovené základní domény kvality života. V rámci vymezení domén v oblasti zdravotní péče působilo více autorů. Nejčastěji se však v dnešní době cituje definování domén obsahující dva následující modely kvality života. První vznikl pomocí pracovní skupiny WHO a druhý vytvořili výzkumníci z kanadského Toronta (39, 40).

Dle modelu WHO je kvalita života rozdělena do šesti domén, v nichž jsou stanoveny dané indikátory. První doménou je fyzická kvalita života, v rámci které je stanoveno následujících pět indikátorů. Je to prožívání bolesti, subjektivní hodnocení energie a vytrvalosti, schopnost uvolnit se, pohyblivost a pracovní způsobilost a závislost na lécích. Druhou doménou je psychická kvalita života, ke které je přiřazeno šest indikátorů. Indikátor prožívání pozitivních a negativních emocí, sebehodnocení, vztah k vlastnímu tělu, schopnost koncentrace, schopnost učit se a spirituální prožívání. Třetí doménou je nezávislost, jež tvoří dva ukazatele. Různé aspekty omezení tělesné nezávislosti a odkázanost na pomůcky nebo léky. Čtvrtou doménou jsou sociální vztahy. Do ní patří indikátor subjektivní hodnocení osobních vztahů, subjektivní hodnocení sexuálního života a adekvátnost sociální opory. Pátou a předposlední doménou je prostředí, jež zahrnuje indikátory sociální a fyzikální aspekty prostředí, kterými je myšleno bydlení, okolí, finanční situace a dostupnost zdravotnictví. Poslední doménou je náboženství/spiritualita, ve které tvoří indikátory náboženská a světonázorová přesvědčení. Uvedené indikátory jsou výstupem mezinárodního projektu, kterého se účastnilo 17 zemí, a jež byl publikován v roce 1997. Dále slouží jako součást nástroje pro měření kvality života, jež je znám pod zkratkou WHOQOL-100. Známa je též jeho zkrácená verze WHOQOL-BREF (41).

Model vytvořený kanadskými výzkumníky v Torontu je položen na stejném teoretickém základě jako model WHO. Je zaměřen na psychické a duchovní schopnosti jedince, vazby daného jedince k prostředí a možnosti udržování a zlepšování schopností a vědomostí. Oproti modelu WHO však zahrnuje tři domény vymezující kvalitu života. Je to existence se zahrnutím fyzické, duševní a spirituální oblasti, poté sounáležitost a v poslední řadě adaptabilita se zaměřením na dosahování osobních cílů, tužeb

a aspirací. Tento model je od modelu WHO odlišný v zahrnutí spokojenosti člověka s jednotlivými položkami a stanovením důležitosti položek (41).

### 1.2.2 Faktory ovlivňující kvalitu života pacientů s CHOPN

S hodnocením kvality života u pacientů s bronchiální obstrukcí se lze poprvé setkat na sklonku 70. let, k významnému rozvoji poté dochází až v 90. letech minulého století. Postupný rozvoj souvisí s bližším seznámením pneumologické obce s principy hodnocení HRQOL. Zprvu totiž neztídka panoval názor, že měřítka, jež mají pneumologové k dispozici, jsou poměrně dostačující. Následně se ukázalo, že hodnocení HRQOL, především tedy jeho výsledky pomáhají zkvalitňovat péči o respiračně nemocné. Plicní funkce navíc tvořily jediný index závažnosti nemoci. Navíc bylo také prokázáno, že některé plicní funkce, například FEV1 korelují s kvalitou života méně významně. Kvalita života je významně zhoršena zejména u pacientů v těžkém a velmi těžkém stadiu CHOPN zejména v oblasti tělesné, v oblasti hodnocení zdraví a v oblasti omezení společenských vztahů. Ukázalo se tedy, že chronická povaha tohoto onemocnění významně snižuje kvalitu života nemocného, stejně tak jako výskyt rozličných příznaků a vyjádření bronchiální obstrukce. Pacienti s CHOPN se v dnešní době setkávají s hodnocením kvality života velmi často a to zejména jsou-li dlouhodoběji léčeni. Sledování kvality života je totiž nedílnou součástí doporučení lékařských postupů v péči o nemocné s CHOPN. Následné zjištění pozitivního vlivu léčby na zlepšení kvality života je nezpochybnitelné. Je ale prokázáno, že osoby s méně závažnou formou CHOPN mají nejednou chybné mínění, že jejich onemocnění významně neovlivňuje jejich celkovou kvalitu života. Tento názor si mnohdy pojí například se skutečností, že mají pouze nižší fyzickou výkonnost. Lze také zmínit, že až 45 % nemocných nerozliší únavu od dušnosti. Významný vliv na kvalitu života u nemocných CHOPN ve svých výzkumech potvrdila celá řada odborníků. Lze zmínit například studie Goldneye, Forda nebo Hazela a jejich publikace z roku 2003. Nemocní s CHOPN mají navíc sníženou kvalitu života nejen oproti zdravé populaci, ale též oproti některým jiným chronickým chorobám. Tento významný vliv na kvalitu života nemocných s CHOPN lze zjistit specifickými nástroji, jež k tomuto záměru slouží (2, 39, 40).

V klinické praxi neustále stoupá důležitost hodnocení kvality života u pacientů s chronickými, nevyлéčitelnými chorobami. K nim řadíme i pacienty s CHOPN. Tato onemocnění jsou progredující, mnohdy invalidizující a v rámci jejich léčby je důležité dodržovat stanovené zásady, jež mohou z hlediska omezení ovlivňovat aktivity, jež pacient denně vykonává. Dodržování určitých opatření poté vede k přiblížení se kvalitě života ostatních lidí. Kvalita života těchto pacientů je ovlivněna mnoha faktory. Ty tvoří fyzické, psychické, sociální aspekty kvality života. V rámci medicínské a ošetrovatelské péče se zaměřujeme především na aspekty fyzické. Na zvládnutí exacerbací, předcházení či řešení komplikací, eliminaci příznaků a udržení klidového stadia onemocnění. Vliv exacerbací na kvalitu života je významný, neboť je prokázán vliv častějších exacerbací na rychlé zhoršování kvality života. Nelze ovšem opomíjet i zbylé aspekty kvality života. Ošetrovatelskou péčí se snažíme dosažení dlouhodobého cíle, který představuje zvyšování kvality života. Vyjma aspektů fyzických by měla péče směřovat k navrácení pacienta do normálního života nebo schopnosti zvládnout každodenní činnosti. Posouzení úspěšnosti ošetrovatelských eventuálně medicínsko-terapeutických intervencí je zpětně vázána na subjektivní vnímání jedince a jeho spokojenosti se sebou samým (2, 41, 42).

Jedním z nejdůležitějších příznaků CHOPN je dušnost. Ta ovlivňuje život nemocného s CHOPN nejvýznamněji. Je jedním z více faktorů, jež působí jeho následné omezení schopností. Omezení každodenních aktivit může sekundárně u nemocného zapříčinit výskyt depresí, v akutním stadiu nemoci dokonce pociťování strachu ze smrti. Tento stav může vyústit až v sociální izolaci nemocného s negativními důsledky na jeho celkový stav. Výskyt úzkostí a depresí totiž velice negativně působí nejen na již závažnou prognózu onemocnění, ale též na kvalitu života nemocných s CHOPN. V této oblasti je diskutovaný přínos plicní rehabilitace. Ne vždy se však odborníci shodnou na přímém ovlivnění těchto stavů plicní rehabilitací. Všeobecně je však přijímán názor, že plicní rehabilitace má pozitivní psychosociální přínos. Vliv plicní rehabilitace na kvalitu života, tedy její zlepšení, potvrdil ve svém výzkumu například prof. Vondra, jež zmiňuje ještě pozitivní přínos domácí dlouhodobé oxygenoterapie, lázeňské a chirurgické léčby (39, 40, 43).

K optimálnímu duševnímu rozpoložení pacienta může významně přispět právě zdravotní sestra. Ta je pacientovým pomocníkem v nemocničním prostředí i mimo něj. Pro poskytnutí efektivní pomoci je důležitá zejména znalost a schopnost použití vhodných komunikačních technik a schopnost empatického přístupu k pacientovi. Základní podmínkou při praktickém využití psychoterapeutického přístupu je respektování individuality pacienta. Tedy znalost jeho anamnézy, zvláštnosti jeho emotivity a přizpůsobivosti. Dále je nezbytnou součástí vytvoření příznivého prostředí a pomoc pacientovi v přizpůsobení se nemoci eventuálně zdravotnickému zařízení (44).

### 1.2.3 Nástroje hodnocení kvality života u pacientů s CHOPN

V současné době jsou neustále vyvíjeny nové prostředky, jež slouží k hodnocení kvality života u pacientů s CHOPN. Jsou nazývány specifickými dotazníky, přičemž jejich výhodou je stále větší přesnost a specificita. Navíc komplexněji posoudí stav CHOPN než samotné funkční vyšetření plic. Lze je využít nejen k posouzení odlišností mezi dvěma či více skupinami, ale též k hodnocení dlouhodobého vývoje. K nejvíce využívaným specifickým dotazníkům, jež jsou brány za nejdůležitější, patří dotazníky St. George Respiratory Questionnaire (SGRQ), Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ), Breathing Problems Questionnaire (BPQ) a Seattle Obstructive Lung Disease Questionnaire (SOLDQ). Posuzování kvality života pomocí dotazníků je dnes neoddelitelnou součástí studií zaměřených na dlouhodobou léčbu CHOPN (39, 40).

Jak již bylo uvedeno, specifickým nástrojem měření kvality života u pacientů s CHOPN je respirační dotazník nemocnice sv. Jiří v Londýně - St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), jež lze také využít u pacientů s asthma bronchiale. Tento dotazník je zaměřen na obtíže s dýcháním a tvoří jednotlivé subškály. První jsou symptomy, kde dochází k zaměření na frekvenci a závažnost příznaků. Dále aktivity, kdy se hodnotí schopnost, popřípadě neschopnost vykonání dané aktivity a třetí oblast tvoří dopad onemocnění ve smyslu psychosociálních aspektů onemocnění (41).

### 1.3 Úloha sestry v péči o nemocné s CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc je závažné, invalidizující onemocnění, jež významně ovlivňuje život člověka ve všech ohledech. V péči o nemocné se sestra zaměřuje na vyhledávání ošetrovatelských problémů s následným stanovením ošetrovatelských diagnóz, jež usnadňují poskytování kvalitní a efektivní péče. K nejčastějším ošetrovatelským problémům u nemocných s CHOPN patří omezení průchodnosti dýchacích cest, poruchy výměny plynů v plicích, snížená výkonnost, snížená sebeděče, úzkost a strach nebo též poruchy spánku. Na základě zjištěných problémů si sestra stanoví ošetrovatelskou diagnózu a cíle, které poté v rámci ošetrovatelské činnosti realizuje. K ošetrovatelským cílům u nemocných s CHOPN řadíme zejména zlepšit dýchání nemocného, zvýšit jeho výkonnost, navodit stav psychické vyrovnanosti, předcházet vzniku komplikací, zabezpečit kvalitní spánek a naučit pacienta správné technice dýchání (20).

Ve stabilizované fázi nemoci se nemocný s CHOPN většinou nachází v domácím prostředí. Hospitalizován je zpravidla, až pokud dojde k výskytu komplikací, ke zhoršení jeho zdravotního stavu, nebo jestliže dojde k exacerbaci choroby. Pacient je v tomto případě přijímán na interní oddělení, eventuálně v závažných stavech na jednotku intenzivní péče. Již při prvním kontaktu s pacientem si sestra všímá ošetrovatelských problémů a sleduje pacientovy potřeby. Při uvedení pacienta na pokoj sestra zajistí pacientovi vhodnou polohu (Fowlerovu v lůžku nebo Ortopnoickou v křesle), předá mu základní informace o chodu oddělení a zaopatrí pacientovi dorozumivací zařízení. V rámci podaných informací by neměly chybět informace o nutnosti dodržování léčebného režimu, jež by měl zahrnovat aktivní odkašlávání, pravidelné užívání léků a informace o pohybovém režimu, jež je odvozen od stavu nemocného. V průběhu dne je úkolem sestry monitorovat pacientovi fyziologické funkce se zaměřením především na dech, pulz a dále odkašlávání a hodnotu saturace O<sub>2</sub>. K dalším činnostem sestry, jež se odvíjejí dle možnosti pacientovy sebeobsluhy, patří zajištění hygienické péče, péče o vyprazdňování, zajištění dostatečné hydratace a podávání naordinované výživy, péče o klidný spánek a odpočinek, omezení rušivých vlivů a pravidelné podávání kyslíku. V rámci

ošetřovatelské péče je důležité zmínit nezbytnost neustálé komunikace mezi sestrou a pacientem, jež v důsledku vede k zajištění její celistvosti, kvality a pacientovy spokojenosti. Komunikace je totiž neodmyslitelným aspektem ošetřovatelské činnosti a pro pacienta je rozhovor stejně důležitý jako lékařská či ošetřovatelská péče. Pro zajištění multidisciplinarity péče je též nezbytné, aby sestra spolupracovala se všemi lékařskými a nelékařskými zdravotnickými pracovníky, jež o pacienta pečují. Schopnost týmové spolupráce patří mezi osobnostní předpoklady pro práci v pomáhající profesi, řadí se k neodmyslitelným sociálním dovednostem a schopnostem spolu s komunikativností, sociální percepcí a dalšími dovednostmi a schopnostmi (20, 45, 46).

### 1.3.1 Péče o dýchací cesty

Další důležitou součástí činností sestry u pacienta s CHOPN je péče o dýchací cesty. Zde sestra aktivně spolupracuje s fyzioterapeutem a stává se tak účastníkem pravidelné rehabilitace, jež je součástí léčby. Již zmíněné odkašlávání by měl pacient provádět po dvou až třech hodinách. Sestra dále dle ordinace lékaře podává pacientovi inhalaci s léčebnou látkou. Potřebné je též zajištění pravidelného zvlhčování vzduchu v místnosti a větrání. Podstatným prvkem péče o dýchací cesty je dechová gymnastika a rehabilitace. Nezbytnou součástí cvičení je relaxační průprava vedoucí k ulehčení dýchání a úpravě držení těla. Úkolem vhodné úlevové polohy je též zajistit volné pohyby hrudníku pomocí uvolnění kůže a podkoží v oblasti hrudníku, krku a krční páteře. Nelze nezmínit také techniku ústní brzdy, pomocí které pacient zklidní svůj dech a jež umožňuje snížit riziko kolapsu drobných dýchacích cest. Sestra provádí s pacientem v rámci ošetřovatelské péče nácviky efektivního dýchání v různých polohách. Například v pozici vozky nebo v jezdecké pozici. Dále provádí činnosti k uvolnění sekretu. K nim patří polohová a posturální drenáž nebo pokleповá masáž. Specifickými činnostmi sestry jsou odsávání sekretu a poučení o užívání kapesního inhalátoru. Při odsávání sestra dodržuje aseptický postup s použitím ústenky, rukavic a ochranného oděvu. Odsávání by nemělo trvat déle než 15 sekund (20, 32).

V případě inhalace léků pomocí kapesního inhalátoru je nutné provést inhalaci správně zvolenou technikou. Inhalace je totiž velice důležitá součást léčby a technika nerespektující příbalovou informaci daného léčiva může být neúčinná nebo může vést

až k předávkování pacienta. Je nezbytné, aby si pacient osvojil správnou inhalační techniku hned při prvním styku s inhalátorem. K tomu mu dopomáhá lékař, sestra a ostatní zdravotničtí pracovníci. Nutná je zde spolupráce pacienta. Často užívaný je dávkovaný aerosol. Před jeho aplikací je nutné s nádobkou zatřepat oproti inhalačnímu systému pro práškovou formu. Následně vydechnout, vložit aplikátor do úst a těsně po začátku nádechu stisknout tlakový uzávěr nádoby (aplikovat lék) a poté 5-10 sekund zadržet dech. Předem je potřeba dostatečného výdechu, aby došlo k vdechnutí vitální kapacity a vdechovat je potřeba pomalu. I když dnes již nové aplikátory inhalaci usnadňují, je stále nutné se výchovou pacientů zabývat, zejména kvůli stále významnému procentu pacientů v těchto technikách chybujících (47, 48).

### 1.3.2 Edukace pacientů s CHOPN

„Ačkoli je výchova nemocného všeobecně považována za základní součást péče u každé chronické nemoci, úloha výchovy u CHOPN je stále podceňována. Je sice skutečností, že samotná výchova nemocného nezlepší jeho tělesnou výkonnost nebo plicní funkce, může však mít příznivý vliv na schopnost vyrovnat se s nemocí a na celkový zdravotní stav (48, s.13)“.

Edukace je nezbytnou součástí každé návštěvy lékaře. Ne vždy k ní ovšem dochází. Edukovat by měl nejen lékař, ale i ostatní zdravotničtí a nezdravotničtí pracovníci, jež o pacienta s CHOPN pečují a jsou s ním v kontaktu. Těmi je myšlena zdravotní sestra, fyzioterapeut nebo také například technik starající se o přístroj k DDOT. Pacient by měl být vždy plně informován a poučen. Navázání důvěrného vztahu napomáhá určité iniciaci potřebných změn a může předejít někdy až závažným problémům. Při každé edukaci je nutné zohlednit individuální odlišnosti daného pacienta. Tedy v jakém stadiu nemoci se nachází, zda se u něj vyskytují nějaké komplikace či komorbidity a jaký je jeho psychický stav. Edukace staršího pacienta s častými exacerbacemi trpícího depresí by měla být odlišná od edukace pacienta v produktivním věku ve stabilizovaném stavu. Primárně je pacient vždy edukován o nutnosti zanechání kouření, eventuálně aby nezapočal kouřit. To je součástí edukace o rizikových faktorech CHOPN. Blíže tedy k získání informací a rad k jejich zmírnění. Stejně tak důležité je, aby pacient získal povědomí o vzniku této nemoci. Pacient by měl

dále vědět, jaký je vývoj nemoci, jaký je způsob její léčby, jaké jsou základy životosprávy. V souvislosti s užíváním léků by měl pacient získat alespoň základní informace o možnosti výskytu nežádoucích účinků, ke kterým patří například extrasystolie, tachykardie, palpitace, sucho v ústech a o dalších, se kterými se může setkat. Užívá-li pacient léky inhalační aplikací, tak je zapotřebí ho blíže seznámit s nácvikem inhalace daného léčiva. Podstatné je také například připomenutí hygieny daného aplikátoru. Edukace zahrnuje také poskytnutí informací ohledně rozpoznání exacerbace. To se týká zejména pacientů ve třetím a čtvrtém stadiu CHOPN a jejich rodiny, kdy je optimální, aby pacient exacerbaci rozpoznal a v případě nutnosti se včas dostal do zdravotnického zařízení. Pro celistvost edukace je potřeba zařadit do edukace informace o možném vzniku komplikací, o zmírnění dušnosti, o oxygenoterapii, o možnostech očkování, nebo též o možnostech zlepšení kvality života. Fyzioterapeut by se měl u pacienta blíže zaměřit na nácvik bráničního dýchání nebo kontrolovaného vykašlávání. A jelikož je CHOPN nevléčitelné progresivní onemocnění, tak je při edukaci nezbytné reagovat na aktuální zdravotní stav nemocného s CHOPN a dle toho volit edukační obsah. Pacienti s CHOPN mají též možnost účastnit se edukačních kurzů, které jsou vedeny specialisty v oboru pneumologie. Ty jsou organizovány ambulantně nebo se jich může nemocný účastnit v průběhu hospitalizace. Lze zmínit například léčebnu TRN Janov, kde probíhají edukační kurzy již od roku 1992 (14, 45, 48).

### ***1.3.2.1 Dietní opatření***

Dietní opatření tvoří důležitý doplněk léčby. V rámci dietních opatření se snažíme redukovat vznik podvýživy nebo naopak obezity. Uvádí se, že podvýživa je spolu s dalšími komorbiditami způsobená přímo CHOPN, zatím co u obezity není uveden přímý fyziopatologický vztah k CHOPN. Obě tyto váhové odchylky podněcují nemocnost při CHOPN, což vede k častějším hospitalizacím. Podvýživa u pacientů s CHOPN je označována jako plicní kachexie a nutriční poradenství s ní spojené je součástí nefarmakologické léčby CHOPN. Uvádí se, že nutriční poradenství u pacientů s CHOPN a podvýživou by měl pacientovi poskytovat specialista, především tedy nutriční terapeut. V praxi ovšem tato činnost spočívá především na sestře, která je pacientovi nejbližší. Dle kolektivu autorů, přičemž v popředí je Itoh uvádí,



že indikovaný nutriční doplněk by neměl být pouhým zvýšením množství kalorií, ale měl by mít určité složení daných živin, včetně bílkovin, sacharidů, tuků a dalších specifických živin. Cílem je zvýšit svalovou sílu pacienta, zvýšit jeho toleranci k zátěži a zlepšit plicní funkce. Pacientům s CHOPN se doporučuje jíst hodně ovoce a zeleniny. Na základě studie u pacientů s CHOPN bylo totiž zjištěno, že u pacientů, kteří měli příjem 100 g ovoce/den se snížilo riziko rozvoje CHOPN až o 24 %. Pacientům s CHOPN se dále doporučuje přijímat živiny, jako jsou aminokyseliny, vitamíny, zejména C, D a E a nenasycené mastné kyseliny. Všechny tyto živiny se podílejí na prevenci vzniku, eventuálně též pokroku exacerbace a na potlačení zánětu. Příznivý vliv jednotlivých živin se ovšem u pacientů s různou závažností CHOPN může lišit. Pacient by se měl vyvarovat potravinám, jako je květák, fazole a zelí, jelikož nejenže způsobují nadýmání, ale ve finálním důsledku se bude pacientovi snáze dýchat. Naopak doporučovány jsou potraviny s obsahem vlákniny typu luštěnin, obilovin a těstovin, jelikož usnadňují trávení. Obecně se pacientům doporučuje příjem menších porcí a to častěji. V oblasti pitného režimu je pacientům s CHOPN doporučováno dodržovat pravidelný pitný režim v dostatečném množství, jelikož pití nápojů podporuje rozředění hlenu, což přispívá ke snazšímu vykašlávání. Doporučovány jsou především nápoje bez kofeinu a dále nápoje nesyčené. Z hlediska příjmu tekutin se doporučuje snižování jejich příjmu směrem k večeru z důvodu nucení na močení v průběhu noci. V souvislosti s udržení tekutin v těle se pacientům doporučuje snížit příjem sodíku, zejména tedy soli na méně než 300g v jedné porci jídla. V případě, že pacient užívá kyslíkovou léčbu kyslíkovými brýlemi lze také doporučit, aby je v průběhu jídla nesundával. Zejména z důvodu potřeby energie při jídle (49, 50, 51).

### ***1.3.2.2 Lázeňská kúra***

Dalším důležitým doplňkem léčby a též oblastí, o které by sestra měla pacienta informovat, je lázeňská léčba. Sestra by v rámci podání informací ohledně lázeňské kúry měla zmínit, že jako nejvhodnější je uváděno absolvování ucelené terapie, kdy lázeňská kúra zahrnuje též metody plicní rehabilitace. V rámci této fyzikální terapie je vhodné začlenit dostupné procedury, kupříkladu provádění výplachů a kloktání léčebnými vodami k odstranění hlenů z nosohltanu, využití pitné kúry nebo otužování

a cvičení v bazénu. Stejně účinná je léčba klimatická. V České republice poskytují lázeňskou léčbu pro pacienty s CHOPN například lázně Luhačovice, Lázně Jeseník nebo Mariánské lázně. Prospěšné je zejména tamější ovzduší, jež je vlhké a teplé a které je v zahraničí srovnatelné s ovzduším přímořských oblastí (32).

### ***1.3.2.3 Péče o pacientovu psychiku***

I přes veškeré snahy lékaře, sestry a ostatních zdravotnických pracovníků s cílem poskytovat pacientovi psychosociální podporu v průběhu nemoci, je u pacientů s CHOPN výskyt úzkostí a deprese poměrně častý. Úzkost a deprese se vyskytuje zejména u pacientů v těžších stádiích nemoci a to až z 20-40 %. Vliv těchto stavů na prognózu nemoci a celkovou kvalitu života je nezanedbatelný. Právě z tohoto důvodu plyne zahrnutí péče o psychiku pacienta a jeho neustálá podpora do komplexní terapie CHOPN. Sestra může v rámci edukace pacientovi doporučit některé z nabízených postupů. Diskutovaný je v tomto případě zejména přínos plicní rehabilitace. Ten byl shledán jako pozitivní, vedoucí ke zmírnění těchto příznaků. Součástí komplexní péče o pacienta v rámci plicní rehabilitace je poskytnutí psychosociální podpory. Ovšem již samotné cvičení může vést ke zlepšení určitých oblastí kvality života, kromě dyspnoe i únavy nebo také emocí. V závažnějších stavech úzkosti a deprese však její větší vliv prokázán nebyl. Dalším postupem je obvykle psychoterapie s využitím metod relaxace a technik ke zvládnutí stresu a též kognitivně-behaviorální terapie. Sestra může dále informovat pacienta o možnostech farmakologické léčby a to zejména v případě neúčinnosti předchozích metod. Farmakologická léčba zahrnuje tricyklická antidepresiva, u nichž byl prokázán příznivý vliv na zmírnění úzkosti a deprese, nejsou však brány jako léky první volby u těchto stavů. Léky první volby jsou inhibitory zpětného vychytávání serotoninu, u kterých však nejsou dostatečné důkazy o jejich používání (32, 43).

## **2 Cíl práce a hypotézy**

### **2.1 Cíl práce**

Cíl 1: Zjistit, v jakých oblastech CHOPN ovlivňuje kvalitu života.

### **2.2 Hypotézy práce**

H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže.

H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností.

H3: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti tělesné aktivity.

H4: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v sociální oblasti.

H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity.

H6: Pacienti s CHOPN pociťují svou kvalitu života jako špatnou.

## 3 Metodika

### 3.1 Použitá metodika

Výzkumná část práce byla realizována na základě kvantitativního šetření v rámci grantového projektu číslo 120/2012/S „Odras kvality života v ošetrovatelství“. Pro sběr dat bylo využito kvantitativní metody, výzkumné šetření se uskutečnilo pomocí techniky dotazníku. Aplikovaný dotazník byl složen ze dvou částí. Pro účely této práce byla využita především data ze specifického standardizovaného dotazníku St. George's Respiratory Questionnaire Czech (SGRQ), v menší míře poté data z generického standardizovaného dotazníku WHOQOL 100.

První část dotazníku tvoří česká verze generického standardizovaného dotazníku kvality života Světové zdravotnické organizace WHOQOL 100, který se skládá z celkem šesti domén. K nim řadíme fyzické zdraví, prožívání, fyzickou nezávislost, sociální vztahy, prostředí a duchovní oblast. Dotazník je dále rozdělen do 24 aspektů života takzvaných „facet“. Součástí dotazníku jsou též 4 položky, které slouží k hodnocení celkové kvality života a zdraví. K hodnocení jednotlivých položek slouží pětibodová Likertova škála. Dotazník lze užít pro samostatné vyplňování pacientem nebo pro rozbor s nemocným, kdy se využívá techniky strukturovaného interview. Tento dotazník je sebeposuzovací a po vyhodnocení tvoří tedy výsledky profil kvality života daného jedince. Zjištěním je tedy subjektivní hodnocení jedince. Z dotazníku byly vybrány pouze otázky potřebné pro zhodnocení hypotéz. Konkrétně otázky sloužící ke zjištění, jak jedinci s CHOPN vnímají kvalitu svého života a zdraví a jak jsou danými oblastmi spokojeni.

Druhou část dotazníku představuje specifický standardizovaný dotazník St. George's Respiratory Questionnaire Czech (SGRQ), který je nejvíce používaným dotazníkem v Evropě u astmatu i chronické obstrukční plicní nemoci. Skládá se celkem ze 76 otázek a týká se tří oblastí. První oblast dotazníku tvoří potíže způsobené respiračními příznaky, druhá oblast představuje tělesnou aktivitu a její omezení nemocí a třetí oblast se týká důsledků nemoci na obvyklou denní činnost a na pocit celkové pohody. Dotazník SGRQ představuje opět subjektivní hodnocení daného jedince. Odpovědi na jednotlivé otázky se dělí a škály skóreů užitých k hodnocení mají rozmezí

od dvou (ano-ne) při výběru ze dvou možností až po pět u dýchacích obtíží. Škála skóre je nastavena způsobem, že nízké skóre znamenají špatnou a vysoké výbornou kvalitu života. Výjimečně je v jedné otázce podotázka otevřeného typu umožňující velký rozsah odpovědí. Účelem bylo zjistit, které aspekty onemocnění způsobují jedincům s CHOPN nejvíce obtíží.

Sběr dat byl realizován v období od března do října 2013. Šetření probíhalo oslovením praktických lékařů, specializovaných ambulancí a lůžkových pneumologických oddělení. Dotazníky byly distribuovány až do doby, než bylo dosaženo požadované návratnosti 503 dotazníků. Celkem bylo distribuováno 651 dotazníků. Návratnost činila 77,3 %.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor tvořilo celkem 503 osob s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci žijících v České republice. Ti byli vybráni z celkového souboru pacientů postižených touto nemocí. Výběrový soubor byl odvozen od velikosti základního souboru, tedy od všech obyvatel České republiky nad 20 let, který tvořilo k 31. 12. 2011 8 423 099 osob (data ČSÚ). Počet pacientů s diagnózou chronická obstrukční plicní nemoc byl stanoven na 7,7 % dospělé populace ČR a činil 648 578 osob. Tento soubor by stanoven jako základní soubor pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí v ČR.

Na základě toho byl výběrový soubor pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí stanoven na 500 osob, z toho 294 (58,8 %) mužů a 206 (41,2 %) žen.

Výběrový soubor byl sestaven kvótním výběrem. Kvóty zde tvořila diagnóza CHOPN a pohlaví respondentů. Věk a region byl ponechán na náhodném výběru. Zastoupení mužů a žen bylo dodrženo, proto lze konstatovat, že výběrový soubor byl reprezentativní z hlediska pohlaví.

### **3.3 Zpracování dat**

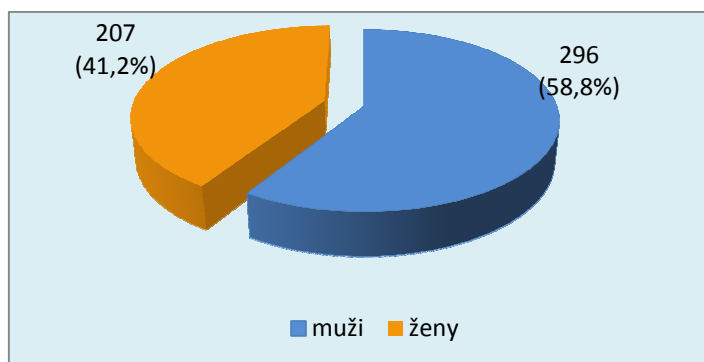
Všechna získaná data byla zadána do statistického programu SASD (statistická analýza sociálních dat) a dále byla zpracována pomocí popisné statistiky. Každá položka byla analyzována na základě 1. stupně třídění. Byly provedeny výpočty relativních četností jednotlivých odpovědí, jejich středních hodnot (vážený aritmetický

průměr, modus, medián), sledovány byly rovněž míry variability (rozptyl a směrodatná odchylka). Pro potřeby porovnání byla standardně využívána hodnota váženého aritmetického průměru ( $\bar{x}$ ) a směrodatné odchylky ( $s$ ).

## 4 Výsledky

### 4.1 Výsledky charakterizující strukturu výzkumného souboru

**Graf 1 - Struktura výzkumného souboru dle pohlaví**



Tento graf představuje strukturu výběrového souboru dle pohlaví. Z grafu je patrné, že výběrový soubor tvořilo 296 (58,8 %) mužů a 207 (41,2 %) žen.

**Tabulka 1 - Struktura výzkumného souboru dle věku**

VĚK	N	%
20 - 35 LET	19	3,8
36 - 50 LET	103	20,5
51 - 65 LET	177	35,2
66 A VÍCE LET	189	37,5
NEODPOVĚDĚLO	15	3,0
<b>CELKEM</b>	<b>503</b>	<b>100,0</b>

Tato tabulka znázorňuje věkové zastoupení respondentů v rámci výběrového souboru. Nejvíce respondentů (37,5 %) bylo ve věkové kategorii 66 a více let. Druhé místo obsadilo 35,2 % respondentů ve věku 51-65 let. Třetí místo zaujala věková kategorie 36-50 let, kdy respondenti tvořili 20,5 % z celkového počtu. Nejméně (3,8 %) byla zastoupena věková kategorie 20-35 let. Věk neuvedlo 3 % respondentů.

**Tabulka 2 - Struktura výzkumného souboru dle vzdělání**

VZDĚLÁNÍ	N	%
ZÁKLADNÍ	60	11,9
STŘEDNÍ BEZ MATUREITY	187	37,2
STŘEDNÍ S MATUREITOU	197	39,2
VYSOKOŠKOLSKÉ	58	11,5
NEODPOVĚDĚLO	1	0,2
<b>CELKEM</b>	<b>503</b>	<b>100,0</b>

Tato tabulka zobrazuje složení výběrového souboru dle jejich dosaženého vzdělání. Nejvíce (39,2 %) respondentů uvedlo středoškolské vzdělání s maturitou. Středoškolské vzdělání bez maturity uvedlo 37,2 % respondentů. 11,9 % respondentů poté uvedlo základní vzdělání a nejméně (11,5 %) respondentů uvedlo vzdělání vysokoškolské. Neodpovězenou otázku představuje 0,2 %.

**Tabulka 3 - Struktura výzkumného souboru dle rodinného stavu**

RODINNÝ STAV	N	%
SVOBODNÝ/Á	26	5,2
ŽENATÝ, VDANÁ	298	59,3
V PARTNERSTVÍ	42	8,3
ŽIJE ODDĚLENĚ	19	3,8
ROZVEDENÝ/Á	59	11,7
OVDOVĚLÝ/Á	57	11,3
NEODPOVĚDĚLO	2	0,4
<b>CELKEM</b>	<b>503</b>	<b>100,0</b>

Tato tabulka informuje o rodinném stavu respondentů. 59,3 % respondentů uvádí svůj rodinný stav jako ženatý, vdaná. Druhé místo zaujímá odpověď rozvedený/á (11,7 %). Třetí a čtvrtou nejčastější odpovědí bylo ovdovělý/á (11,3 %) a v partnerství (8,3 %). 5,2 % respondentů uvedlo svůj rodinný stav jako svobodný/á. Odděleně žije 3,8 % respondentů a neodpovědělo 0,4 % respondentů.



**Tabulka 4 - Struktura výzkumného souboru dle krajů**

<b>KRAJ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
PRAHA	91	18,1
STŘEDOČESKÝ	36	7,2
JIHOČESKÝ	127	25,2
PLZEŇSKÝ	11	2,2
KARLOVARSKÝ	0	0,0
ÚSTECKÝ	43	8,5
LIBERECKÝ	11	2,2
KRÁLOVÉHRADECKÝ	10	2,0
PARDOBICKÝ	19	3,8
VYSOČINA	45	8,9
JIHOMORAVSKÝ	49	9,7
OLOMOUCKÝ	24	4,8
ZLÍNSKÝ	27	5,4
MORAVSKOSLEZSKÝ	10	2,0
<b>CELKEM</b>	<b>503</b>	<b>100,0</b>

Tato tabulka znázorňuje složení výběrového souboru dle krajů. Nejpočetněji byl v rámci výběrového souboru zastoupen kraj Jihočeský (25,2 %). 18,1 % respondentů uvedlo kraj Praha a jako třetí je nejvíce zastoupen Jihomoravský kraj (9,7 %). Na čtvrtém a pátém místě se poté umístili kraj Vysočina (8,9 %) a Ústecký kraj (8,5 %). Na dalších místech se umístily Středočeský (7,2 %), Zlínský (5,4 %), Olomoucký (4,8 %) a Pardubický (3,8 %). Stejně zastoupeny byly poté kraje Plzeňský (2,2 %) a Liberecký (2,2 %) a kraje Královéhradecký (2,0 %) a Moravskoslezský (2,0 %).

**Tabulka 5 - Struktura výzkumného souboru dle zdravotního stavu**

<b>ZDRAVOTNÍ STAV</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
VELMI ŠPATNÝ	8	1,6
ŠPATNÝ	117	23,3
ANI ŠPATNÝ ANI DOBRÝ	206	41,0
DOBRÝ	159	31,6
VELMI DOBRÝ	9	1,8
NEODPOVĚDĚLO	4	0,8
<b>CELKEM</b>	<b>503</b>	<b>100</b>

Tato tabulka znázorňuje subjektivní vnímání zdravotního stavu respondenty. Z grafu je patrné, že největší počet respondentů (41,0 %) uvedlo, že jejich zdravotní stav není ani dobrý ani špatný. 31,6 % respondentů uvedlo svůj zdravotní stav jako dobrý, ale oproti tomu 23,3 % respondentů uvedlo, že je jejich zdravotní stav špatný. Jako velmi špatný označilo svůj zdravotní stav 1,6 % respondentů a jako velmi dobrý jej označilo 1,8 %. 0,8 % respondentů svůj zdravotní stav neuvedla.

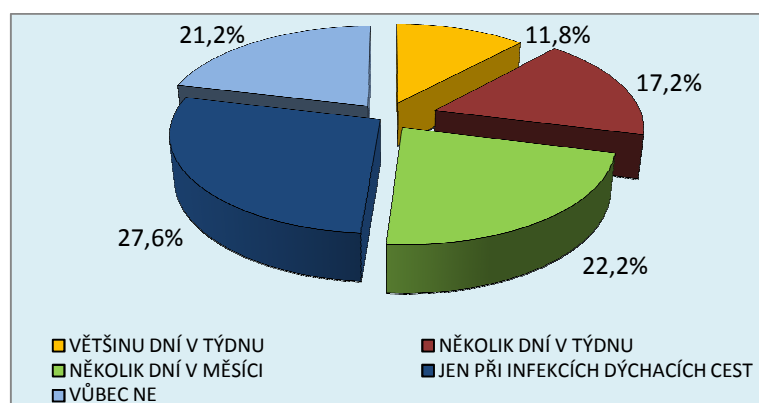
## 4.2 Grafické znázornění výsledků

### 4.2.1 Výsledky SGRQ

#### 4.2.1.1 Obtíže s dýcháním během posledních čtyř týdnů

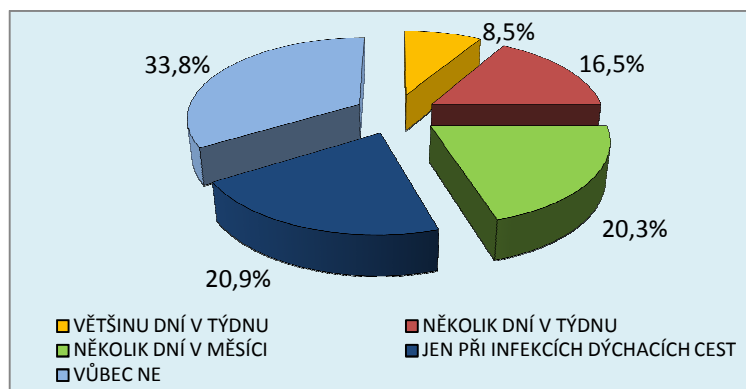
Respondenti měli za úkol označit pouze jednu odpověď na danou otázku, která nejvíce charakterizuje jejich obtíže s dýcháním za poslední čtyři týdny.

**Graf 2 - Výskyt kašle v posledních čtyřech týdnech (v procentech)**



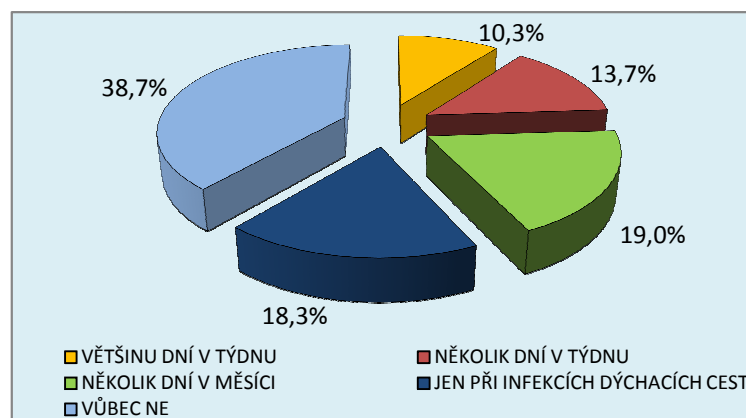
Necelá ½ (48,8 %) respondentů uvedla, že se u nich kašel v uplynulých 4 týdnech nevyskytl (21,2 %) nebo vyskytl jen v souvislosti s infekcí dýchacích cest (27,6 %). Zbývající více než ½ (51,2 %) výskyt kašle v posledních čtyřech týdnech připouští, z nich 11,8 % uvádí kašel většinu dnů v týdnu, tedy v nejtěžší formě. 17,2 % dále uvedla, že měli kašel několik dní v týdnu a 22,2 % respondentů uvedlo, že měli kašel několik dní v měsíci.

**Graf 3 – Výskyt vykašlávání hlenů v posledních čtyřech týdnech (v procentech)**



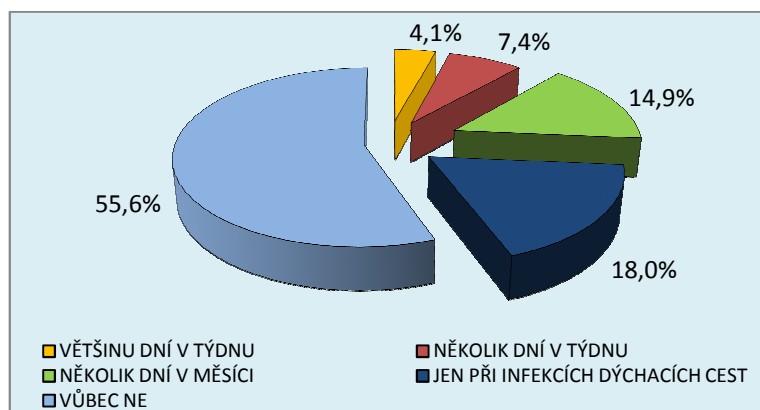
Z grafu je patrné, že hleny vykašlávalo 66,2 % respondentů, z toho 8,5 % vykašlávalo hleny většinu dní v týdnu, 16,5 % několik dní v týdnu, 20,3 % několik dní v měsíci a v menší míře, tedy jen při infekcích dýchacích cest 20,9 % respondentů. Oproti tomu 33,8 % respondentů uvedlo, že hleny nevykašlávalo.

**Graf 4 – Dechová nedostatečnost v posledních čtyřech týdnech (v procentech)**



Dechovou nedostatečností trpělo v uplynulých čtyřech týdnech 43,0 % respondentů. Další 18,3 % mělo potíže s dechem jen při infekci dýchacích cest, zbývajících 38,7 % respondentů uvádí, že dechovou nedostatečností v uplynulých čtyřech týdnech netrpělo.

**Graf 5 – Záchvaty pískotů v posledních čtyřech týdnech (v procentech)**



Záchvaty pískotů jsou v porovnání s ostatními symptomy CHOPN méně časté. Záchvaty pískotů připouští v posledních čtyřech týdnech 26,4 % respondentů, z toho 4,1 % uvedlo, že jimi trpělo většinu dní v týdnu, 7,4 % respondentů označilo několik dní v týdnu a 14,9 % uvedlo, že mělo záchvaty pískotů několik dní v měsíci. Dalších 18,0 % mělo pískoty jen při infekci dýchacích cest. Záchvaty pískotů vůbec netrpělo 55,6 % respondentů.

**Tabulka 6 – Výskyt problémů spojených s CHOPN v posledních čtyřech týdnech**

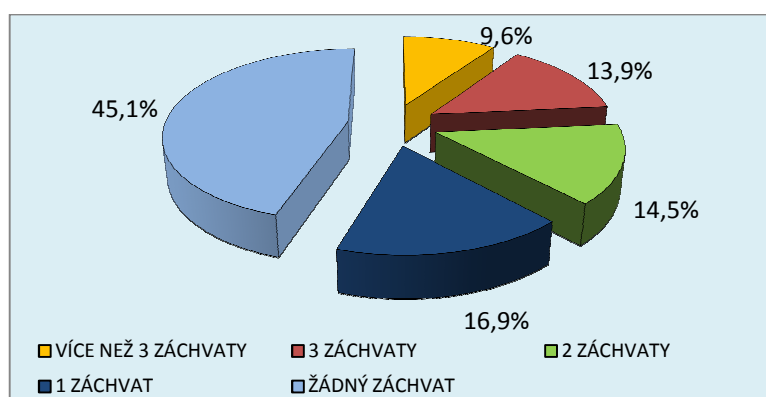
POŘADÍ	PROBLÉM	N	Mo	Me	$\bar{x}$	s
1.	KAŠEL	500	4	3	3,292	1,297
2.	VYKAŠLÁVÁNÍ HLENŮ	497	5	3	3,551	1,327
3.	DECHOVÁ NEDOSTATEČNOST	496	5	3	3,615	1,379
4.	ZÁCHVATY PÍSKOTŮ	489	5	4	4,137	1,162

*Legenda: N = počet pozorování; Mo = modus; Me = medián;  $\bar{x}$  = aritmetický průměr; s = směrodatná odchylka*

*Poznámka: Čím je hodnota aritmetického průměru menší, tím je frekvence výskytu symptomu četnější.*

Tato tabulka znázorňuje výskyt dýchacích obtíží, jež se pojí s chronickou obstrukční plicní nemocí. Z uvedené tabulky vyplývá, že nejčastěji se u pacientů vyskytoval kašel, za kterým následovalo vykašlávání hlenů a dechová nedostatečnost. Oproti tomu záchvaty pískotů se u pacientů vyskytovaly již méně. Nízké hodnoty směrodatné odchylky poté znamenají vysokou homogenitu v odpovědích respondentů.

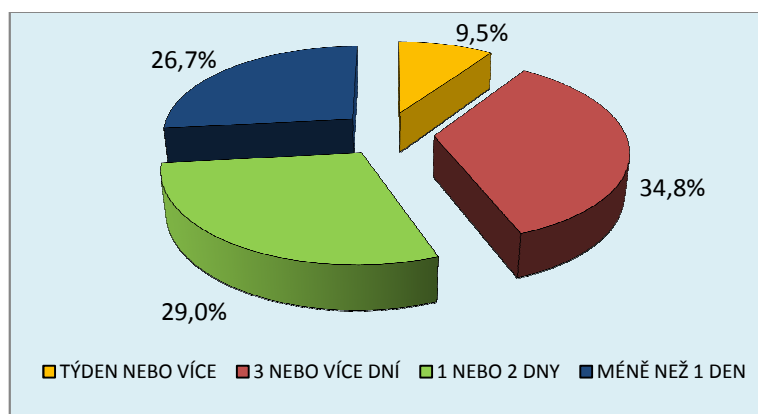
**Graf 6 – Záchvaty dýchacích obtíží v posledních čtyřech týdnech (v procentech)**



Více než 1/2 (54,9 %) respondentů uvedla, že měla v posledních čtyřech týdnech těžké nebo velmi nepříjemné záchvaty dýchacích obtíží. Z nich necelá 1/10 (9,6 %) uvedla více než 3 záchvaty. U této skupiny osob s diagnózou CHOPN lze konstatovat, že je průběh jejich nemoci nejtěžší. Dále 13,9 % respondentů dále uvedlo tři záchvaty, 14,5 % označilo dva záchvaty a 16,9 % respondentů připustilo, že mělo 1 záchvat. Žádný záchvat uvedlo 45,1 % respondentů.

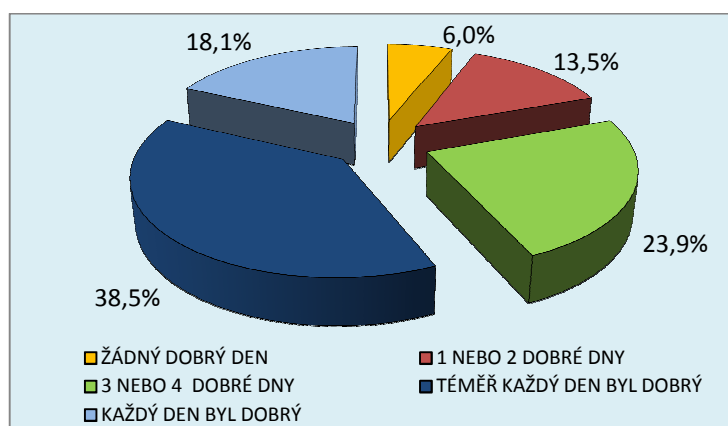
### Graf 7 – Délka trvání nejtěžšího záchvatu (v procentech)

Respondenti, kteří uvedli, že měli posledních čtyřech týdnech těžké nebo velmi nepříjemné záchvaty dýchacích obtíží (N = 262), byli dále dotázáni, jak dlouho trval nejtěžší záchvat.



Celkem 44,3 % z těch respondentů, kteří měli v uplynulých čtyřech týdnech záchvaty dýchacích potíží, uvedlo, že jejich nejtěžší záchvat trval déle než tři dny. Z toho 3 nebo více dní označilo 34,8 % respondentů a 9,5 % respondentů označilo délku trvání záchvatu „týden nebo více“. Dále jeden nebo dva dny označilo 29,0 % respondentů a méně než 1 den uvedlo 26,7 % respondentů, u kterých byl průběh záchvatu nejlehčí.

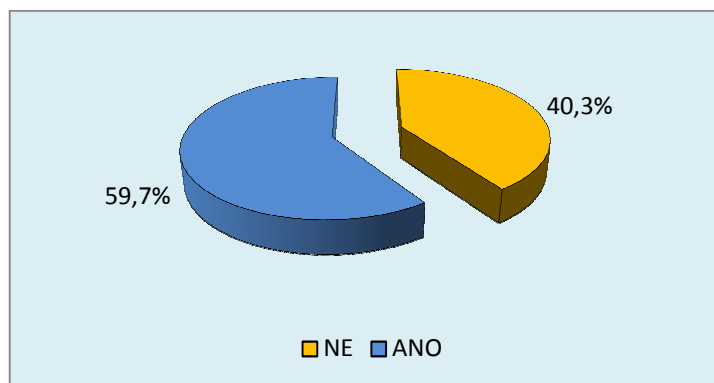
### Graf 8 – Počet dobrých dnů v týdnu (v procentech)



Více než ½ (56,7 %) respondentů uvedla, že téměř každý (38,5 %) nebo každý den v týdnu (18,1 %) byl dobrý. Dalších 23,9% respondentů uvedlo 3 až 4 dobré dny. Zbývající necelá 1/5 (19,5%) hodnotí situaci jako horší a uvádí minimum, tedy 1 až 2 dobrých dní (13,5 %) nebo žádný dobrý den (6,0 %).

### Graf 9 – Jsou pískoty horší ráno? (v procentech)

Posledním ze sledovaných ukazatelů průběhu CHOPN v posledních čtyřech týdnech byla skutečnost, zda jsou pískoty, pokud je nemocný má, horší ráno. Na otázku odpovídali jen ti respondenti, kteří pískoty mají (N = 283).



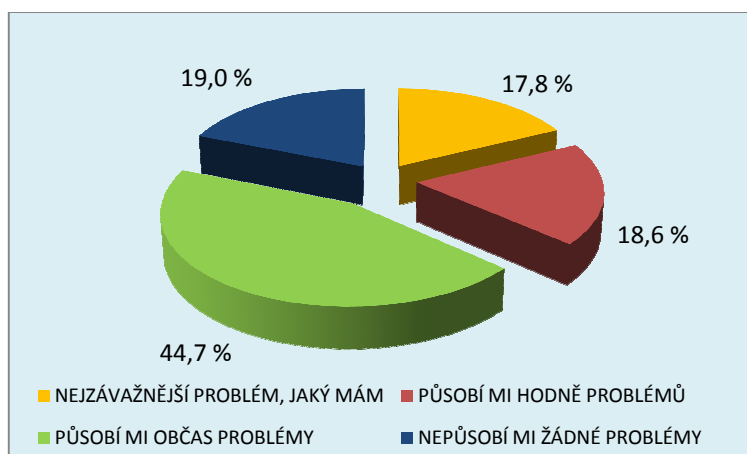
Z grafu je patrné, že více než ½ (59,7 %) respondentů, kteří mají pískoty, uvedla, že pískoty jsou horší ráno po probuzení. Oproti tomu zbytek, tedy 40,3 % respondentů uvedla opak.



#### 4.2.1.2 Vliv dýchacích obtíží na život pacienta

Respondenti měli za úkol stanovit, která odpověď či které tvrzení odpovídá jejich konkrétní situaci. Respondenti směli označit pouze jednu odpověď.

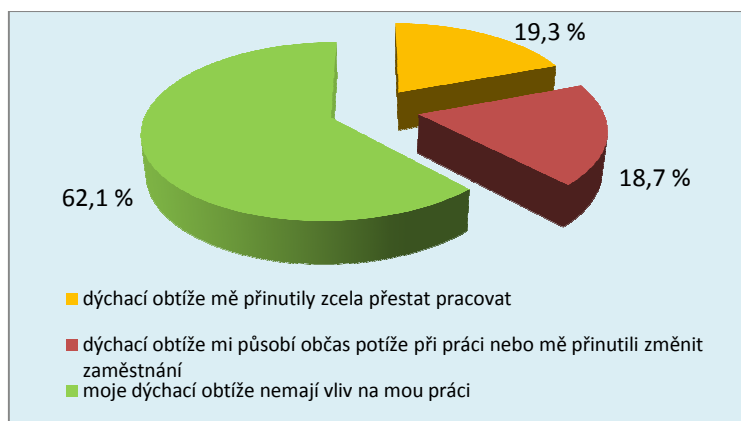
**Graf 10 – Závažnost dýchacích obtíží (v procentech)**



Z grafu je patrné, že 17,8 % respondentů vnímá svoje dýchací obtíže jako svůj nejzávažnější problém. Hodně problémů působí dýchací obtíže 18,6 % respondentů a občasné problémy spojené s dýchacími obtížemi má necelá 1/2 (44,7 %) respondentů. 19,0 % poté uvedlo, že jim dýchací obtíže nepůsobí žádné problémy.

### Graf 11 – Vliv dýchacích obtíží na zaměstnání (v procentech)

Na otázku odpovídali jen respondenti, kteří jsou v současné době zaměstnáni nebo někdy zaměstnáni byli (N = 477).

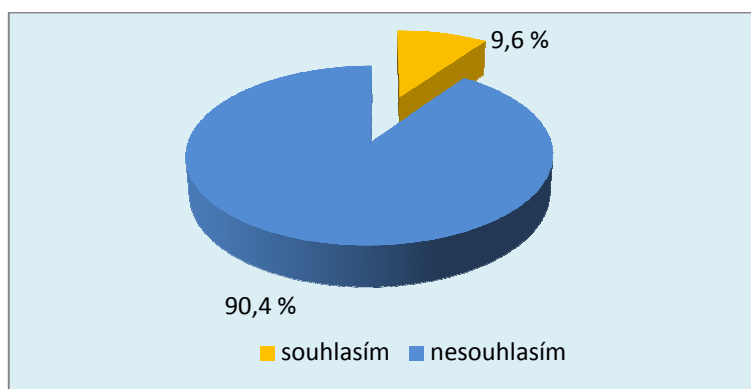


Z grafu je patrné, že necelá 1/5 (19,3 %) respondentů uvedla, že dýchací obtíže je přinutily zcela přestat pracovat. 18,7 % respondentům poté dýchací obtíže působí občas problémy nebo je přinutily změnit zaměstnání. 62,1 % respondentů označila, že dýchací obtíže nemají vliv na jejich práci.

#### 4.2.1.3 Činnosti vyvolávající obtíže v těchto dnech

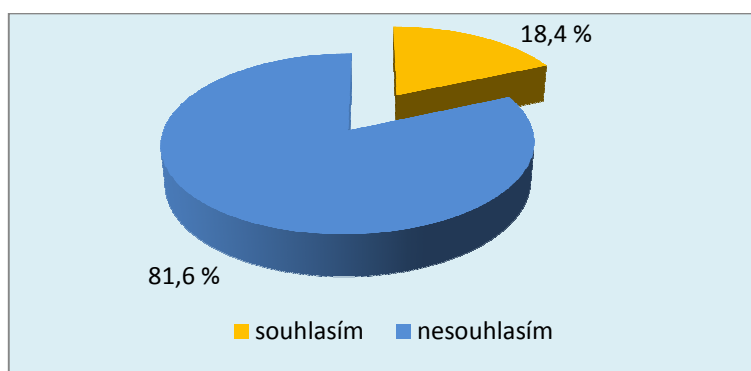
Respondenti měli za úkol označit, zda souhlasí či nesouhlasí s uvedenými tvrzeními, jež se týkala činností, které u nich vyvolávají obtíže s dýcháním v těchto dnech.

**Graf 12 – Klidné sezení nebo ležení (v procentech)**



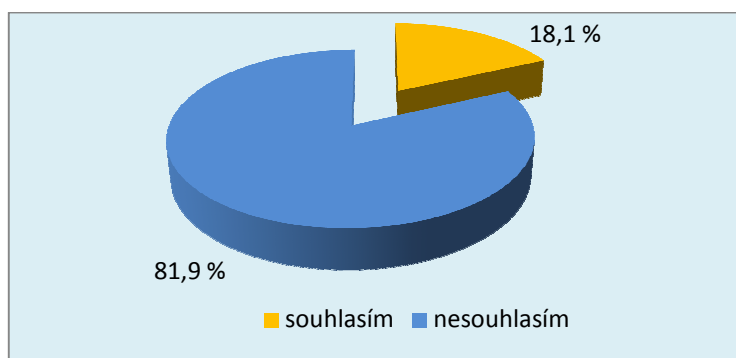
Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů na otázku týkající se obtíží s dýcháním vyvolaných klidným sezením nebo ležením. Téměř 1/10 (9,6 %) respondentů uvedla, že jim klidné sezení nebo ležení způsobuje dýchací obtíže. Oproti tomu 90,4 % respondentů označila, že tato činnost nemá na jejich dýchání vliv.

**Graf 13 – Umývání se nebo oblékání se (v procentech)**



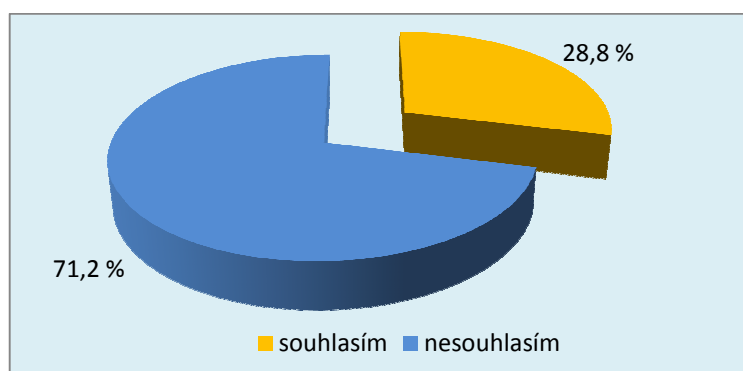
Graf informuje o odpovědích respondentů na otázku týkající se obtíží s dýcháním vyvolaných umýváním se nebo oblékáním se. Z grafu je patrné, že 81,6 % respondentů nemá při umývání nebo oblékání dýchací obtíže, ale proti tomu 18,4 % respondentům námaha spojená s umýváním nebo oblékáním dýchací obtíže způsobuje.

**Graf 14 – Chůze po bytě (v procentech)**



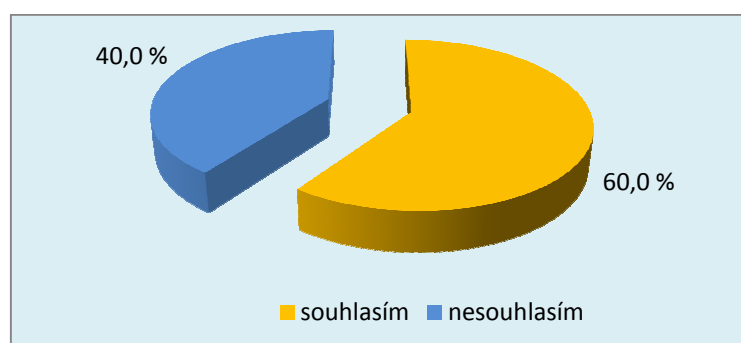
Tento graf představuje zastoupení odpovědí na otázku, týkající se obtíží s dýcháním způsobených chůzí po bytě. Takřka 1/5 (18,1 %) respondentů uvedla, že jim chůze po bytě dýchací obtíže vyvolává. 81,9 % uvedla, že nesouhlasí, to znamená, že chůze po bytě na jejich dýchací obtíže vliv nemá.

**Graf 15 – Chůze venku po rovině (v procentech)**



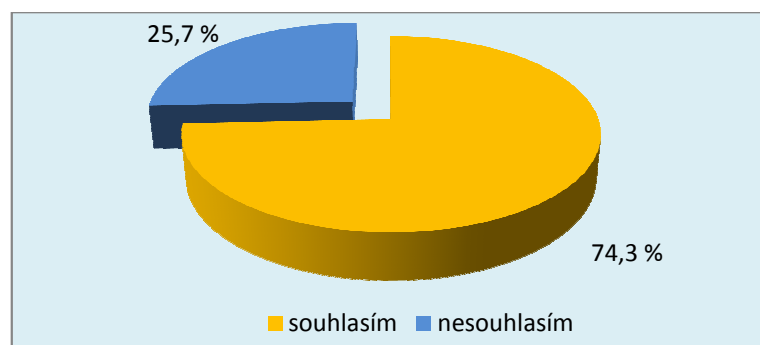
Graf představuje zastoupení odpovědí respondentů na dotaz, týkající se dýchacích obtíží, jež jsou vyvolány chůzí venku po rovině. Z grafu je patrné, že chůze venku po rovině vyvolává dýchací obtíže až necelé třetině (28,8 %) respondentů, oproti tomu 71,2 % respondentům tato činnost obtíže s dýcháním nevyvolává.

**Graf 16 – Chůze do schodů (v procentech)**



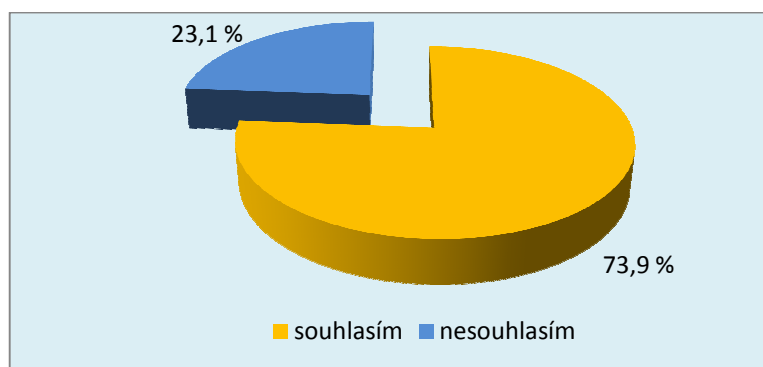
Tento graf znázorňuje vnímání chůze do schodů jako obtížné činnosti, jež vyvolává u respondentů dýchací obtíže. Z grafu je patrné, že více než 1/2 (60,0 %) respondentů uvedla, že chůze po schodech pouze do jednoho patra jim způsobuje obtíže s dýcháním. Menšinu (40,0 %) zde poté tvoří odpovědi, jež s tímto tvrzením nesouhlasí. Lze tedy říci, že většině respondentů působí chůze do schodů dýchací obtíže.

**Graf 17 – Chůze do kopce (v procentech)**



Tento graf informuje o odpovědích respondentů na dotaz, zda jim chůze do kopce vyvolává dýchací obtíže. Pouze necelá 1/3 (25,7 %) respondentů uvedla, že jim činnost v podobě chůze do kopce nečiní žádné obtíže. Celkem 74,3 % respondentů však uvedlo, že s tvrzením souhlasí.

**Graf 18 – Sportování nebo pohybové hry (v procentech)**

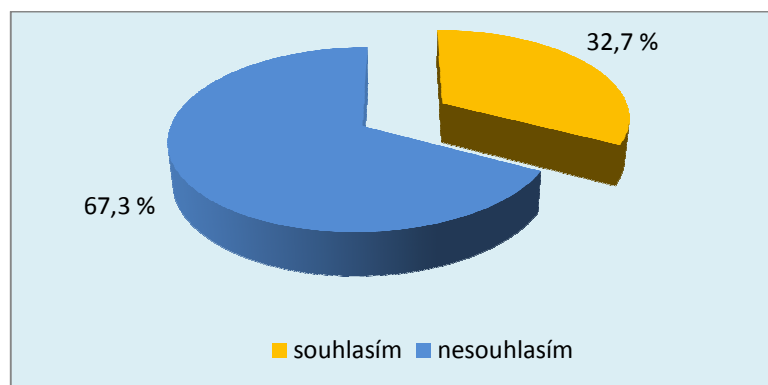


Poslední otázkou z kategorie činností, které u respondentů vyvolávají dýchací obtíže, tvoří dotaz, jenž jako danou činnost označuje provádění některého druhu sportu či pohybových her. Opět jako u předchozí otázky s tvrzením nesouhlasí menšina, tedy 23,1 % respondentů. Sportování nebo pohybové hry však vyvolávají obtíže s dýcháním u 73,9 % respondentů s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci.

#### 4.2.1.4 Kašel a dýchací potíže v těchto dnech

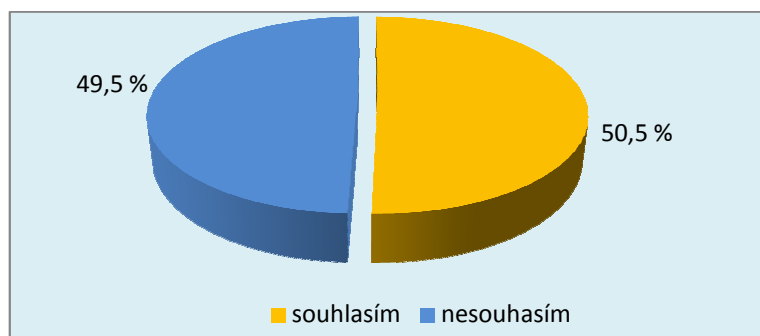
Respondenti měli u každé otázky označit odpověď podle toho, co platí v jejich případě v těchto dnech. Otázky se týkaly kašle a dýchacích potíží.

**Graf 19 – Bolest při kašli (v procentech)**



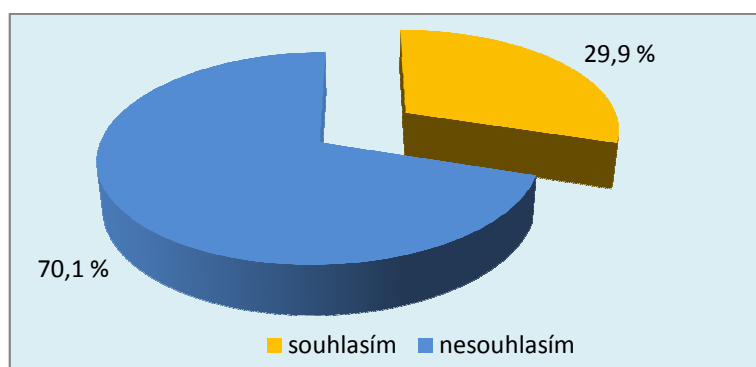
Graf znázorňuje názory dotazovaných respondentů na tvrzení: „Bolí mě, když kašlu“. Z uvedeného vyplývá, že více než 1/3 (32,7 %) respondentů s tvrzením souhlasí a 67,3 % respondentů tvrzení popírá.

**Graf 20 – Vliv kašle na únavu (v procentech)**



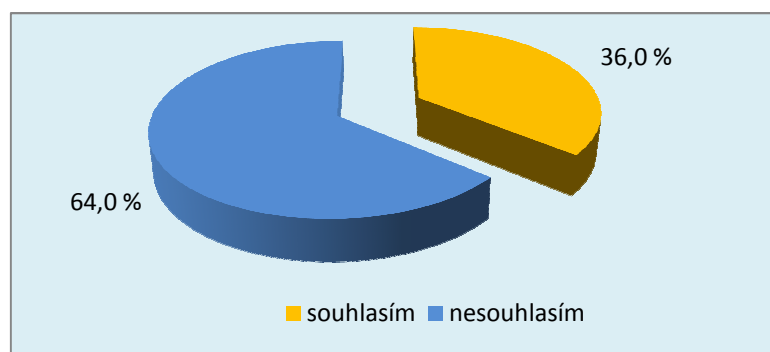
Graf znázorňuje názory dotazovaných respondentů na výrok: „Kašel mě unavuje“. Z grafu je patrné, že více než 1/2 (50,5 %) respondentů označila, že souhlasí, to znamená, že kašel u nich vyvolává únavu. Oproti tomu u 49,5 % respondentů kašel únavu nezpůsobuje.

**Graf 21 – Zadýchání se v průběhu mluvení (v procentech)**



Tento graf představuje mínění dotazovaných respondentů na výpověď: „Zadýchám se, když mluvím“. Z uvedených výsledků vyplývá, že více než ½ (70,1 %) respondentů s tvrzením nesouhlasí. 29,9 % respondentů však označilo, že souhlasí a tudíž u nich mluvení způsobuje zadýchávání.

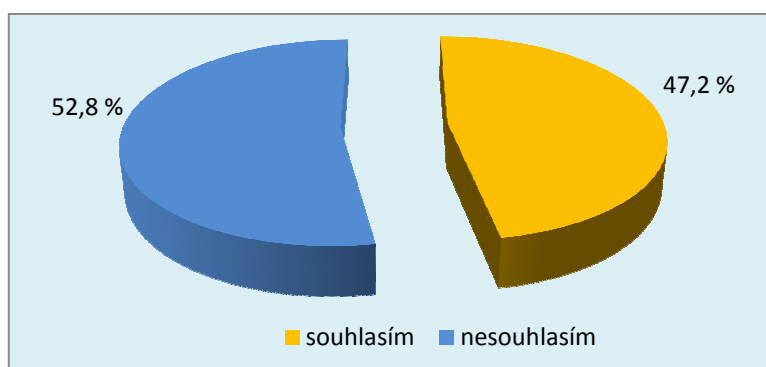
**Graf 22 – Zadýchání se při shýbání (v procentech)**



Graf informuje o mínění dotazovaných respondentů na tvrzení: „Zadýchám se, když se sehnu“. Z grafu je zřejmé, že více než ½ respondentů uvedla, že shýbání u nich nezpůsobuje potíže ve smyslu zadýchání se. Až více než 1/3 (36,0 %) respondentů však s uvedeným výrokem souhlasí a uvádí tedy, že shýbání jim způsobuje zmíněné dýchací obtíže.

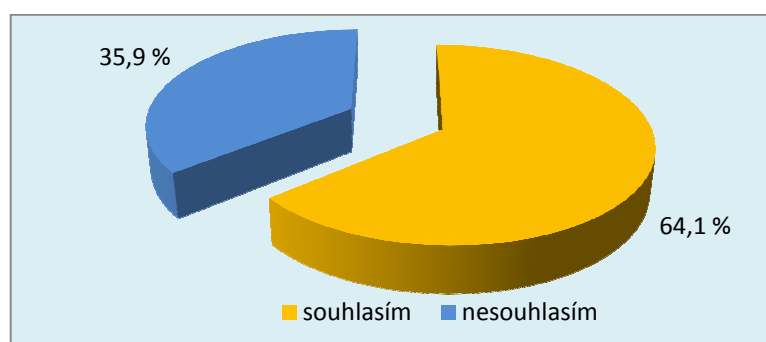


**Graf 23 – Rušení ze spánku (v procentech)**



Tento graf znázorňuje názory dotazovaných respondentů na tvrzení: „Kašel nebo dýchání mě ruší ze spánku“. Z uvedených výsledků vyplývá, že 52,8 % tázaných respondentů nemá potíže v průběhu spánku vyvolané kašlem nebo svým změněným dýcháním. Nemalá část respondentů (47,2 %) ale uvedla, že jim kašel či obtížné dýchání během spánku činí značné obtíže v podobě buzení.

**Graf 24 – Snadnost vyčerpání (v procentech)**

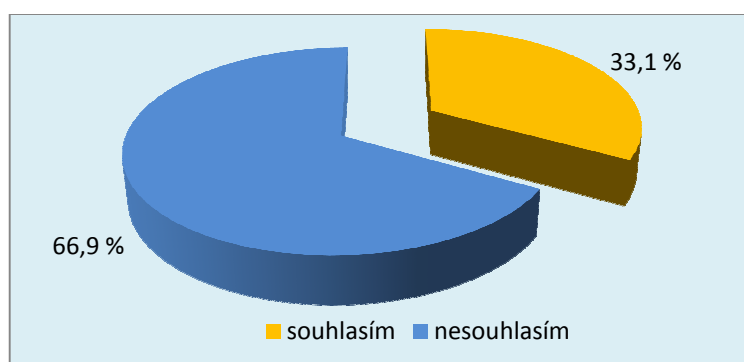


Graf představuje názory dotazovaných respondentů na výrok: „Snadno se vyčerpám“. Z grafu je patrné, že více než 1/2 (64,1 %) respondentů souhlasí s tím, že se snadno vyčerpá. Oproti tomu přibližně 1/3 (35,9 %) respondentů se s tímto výrokem neztotožňuje a označilo tedy, že nesouhlasí.

#### 4.2.1.5 Další problémy, jež mohou působit dýchací obtíže v těchto dnech

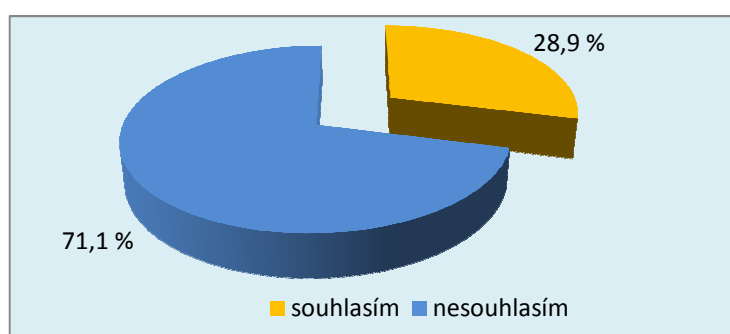
Respondenti měli za úkol označit odpovědi na otázky, které se týkaly dalších problémů, jež u nich mohly v těchto dnech způsobovat dýchací obtíže.

**Graf 25 – Vliv kašle nebo dýchání na psychické rozpoložení (v procentech)**



Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Kašel nebo dýchání mě na veřejnosti přivádí do rozpaků“. Z uvedeného vyplývá, že u více než 1/3 (33,1 %) respondentů vyvolává kašel a dýchací obtíže na veřejnosti rozpaky a cítí se nepříjemně. Oproti tomu 66,9 % respondentům dané obtíže na veřejnosti nezpůsobují žádné změny v psychickém rozpoložení.

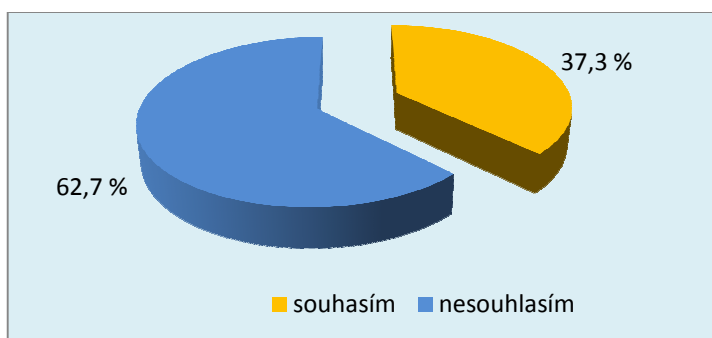
**Graf 26 – Vliv dýchacích obtíží na rodinu, přátele nebo sousedy (v procentech)**



Graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Moje dýchací potíže obtěžují mou rodinu, přátele nebo sousedy“. Z grafu je patrné, že 28,9 % respondentů označilo, že jejich dýchací obtíže vnímá jejich rodina, přátelé nebo sousedi

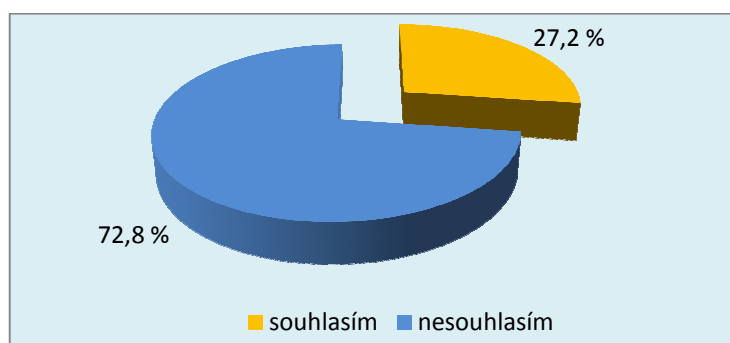
za nepřijatelné. Z uvedeného však vyplývá, že většina (71,1 %) respondentů má opačný názor a myslí si, že jejich dýchací obtíže nemají na jejich nejbližší vliv.

**Graf 27 – Strach či panika při dýchacích obtížích (v procentech)**



Tento graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na mínění: „Mám strach nebo se mě zmocňuje panika, nemohu-li popadnout dech“. Z uvedených výsledků vyplývá, že více než 1/3 (37,3 %) respondentů pociťuje při svých dýchacích obtížích strach nebo mají až panické stavy. Zbývající více než 1/2 (62,7 %) se s tímto tvrzením neztotožňuje a označila, nesouhlasím.

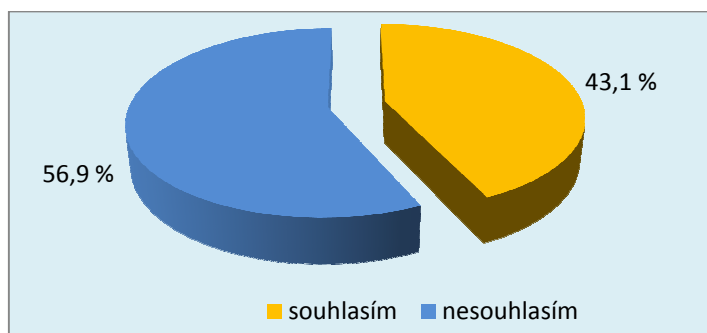
**Graf 28 – Ovládání dýchacích obtíží (v procentech)**



Graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na tvrzení: „Mám pocit, že moje dýchací obtíže jsou mimo moji kontrolu“. Z grafu je zřejmé, že až 72,8 %

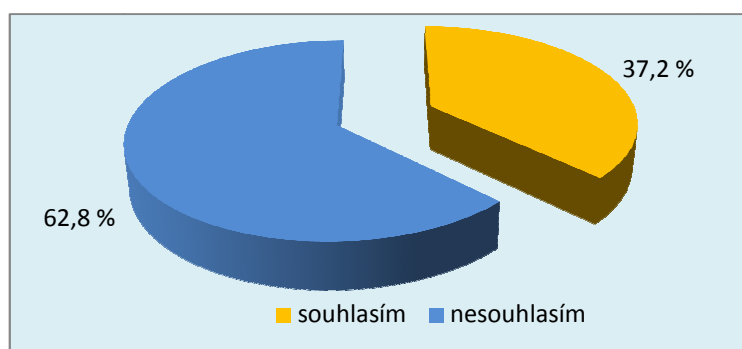
respondentů s tvrzením nesouhlasí a uvádí tedy, že je schopna mít své obtíže s dýcháním pod kontrolou. Necelá 1/3 (27,2 %) respondentů s nimi ovšem nesouhlasí a uvádí, že dýchací obtíže není schopna efektivně řídit.

**Graf 29 – Stav dýchacích obtíží v budoucnu (v procentech)**



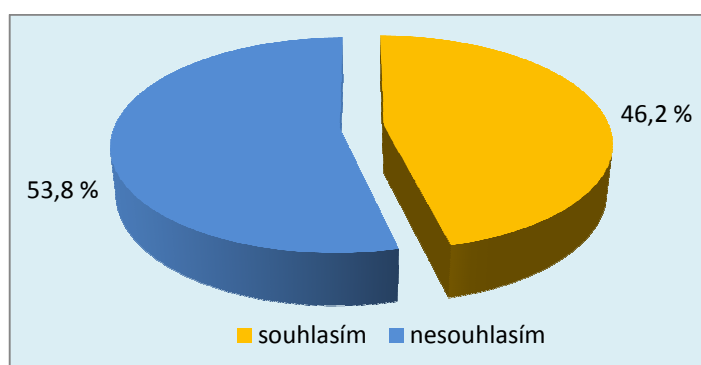
Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Neočekávám, že se moje dýchací potíže vůbec kdylepší“. Z grafu je patrné, že necelá 1/2 (43,1 %) respondentů svojí budoucnost z hlediska zdravotního stavu nevidí příznivě a neočekává, že by u nich došlo k nějakému zlepšení. Zbývajících 56,9 % respondentů pravděpodobně nějaké zlepšení svého dýchání očekává.

**Graf 30 – Vliv dýchacích obtíží na zdraví nebo vznik invalidity (v procentech)**



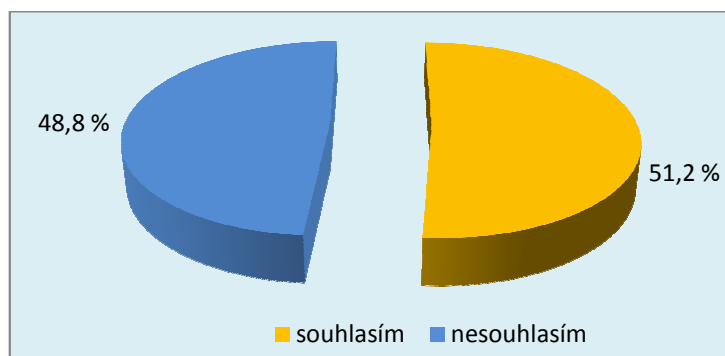
Tento graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na výpověď: „V důsledku dýchacích obtíží mám chatrné zdraví nebo jsem invalidní“. Z uvedeného vyplývá, že 62,8 % respondentů s touto výpovědí nesouhlasí. Více než 1/3 respondentů však označilo, že s tvrzením souhlasí a tedy hodnotí své zdraví jako chatrné nebo se považuje za invalidní.

**Graf 31 – Hodnocení bezpečnosti cvičení (v procentech)**



Graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Cvičení pro mě není bezpečné“. Z grafu je zřejmé, že necelá 1/2 (46,2 %) respondentů uvádí, že provádění cviků pro ně není bezpečné, z čehož se dá usuzovat, že necvičí. Oproti tomu 53,8 % respondentů s tvrzením nesouhlasí, a tedy pravděpodobně cvičí nebo si alespoň myslí, že by mohli.

**Graf 32 – Námaha v souvislosti s dýchacími obtížemi (v procentech)**

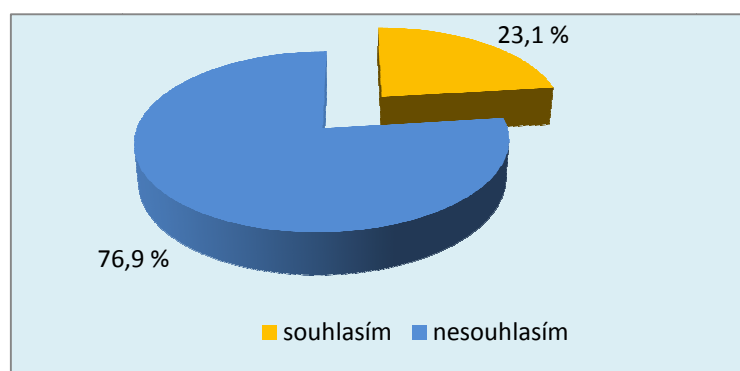


Tento graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Všechno mi připadá příliš namáhavé“. Z uvedených výsledků vyplývá, že námahu v souvislosti se všemi možnými aktivitami pocítuje většina, tedy více než 1/2 (51,2 %) respondentů. Zbývající respondenti tvořící 48,8 % námahu pocítují v menší míře nebo ji vnímají jen v určitých situacích.

#### 4.2.1.6 Obtíže související s léčbou v těchto dnech

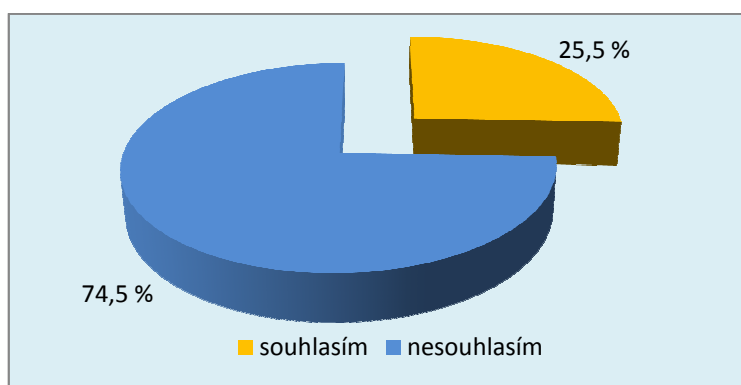
Respondenti měli za úkol označit odpovědi na otázky, které se týkaly léčby, kterou užívají. Na otázky odpovídali pouze respondenti, kteří nějakou léčbu užívají.

**Graf 33 – Účinnost léčby (v procentech)**



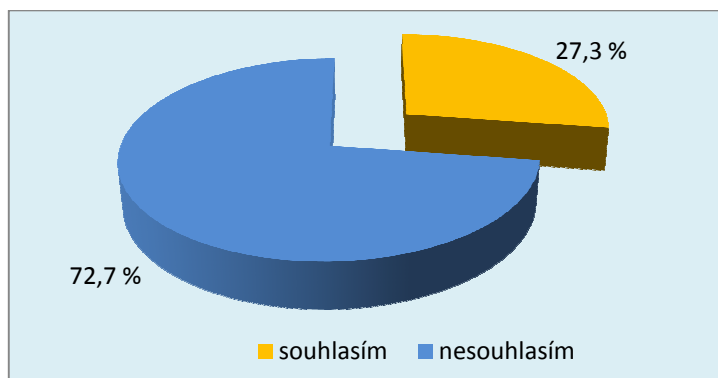
Tento graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na výpověď: „Léčba, kterou užívám, mi moc nepomáhá“. Z grafu je patrné, že necelá 1/3 (23,1 %) respondentů považuje svou dosavadní léčbu za neúčinnou. Oproti tomu ostatní respondenti představující 76,9 % s tímto tvrzením nesouhlasí.

**Graf 34 – Vliv užívání léčiv na veřejnosti na psychické rozpoložení (v procentech)**



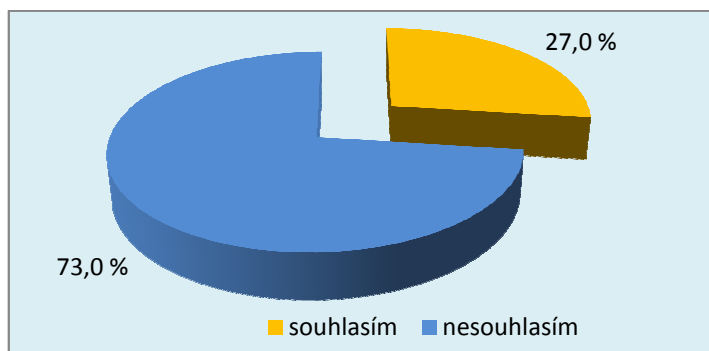
Graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Užívání léčebných prostředků na veřejnosti mne přivádí do rozpaků“. Z uvedených výsledků vyplývá, že u více než 1/2 (74,5 %) respondentů nemá užívání léčiv na veřejnosti vliv na jejich psychické rozpoložení a neuvádí je tedy do rozpaků. Opačný názor má zbývající necelá 1/3 (25,5 %) respondentů, které tato situace zmíněné obtíže způsobuje.

**Graf 35 – Vedlejší účinky léků (v procentech)**



Tento graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Léky, které užívám, u mne vyvolávají nepříjemné vedlejší účinky“. Z grafu je zřejmé, že většina respondentů tvořící 72,7 % se vedlejšími účinky léků nepotýká. Ostatních 27,3 % respondentů ovšem s tvrzením souhlasí a vedlejší účinky léků přiznává.

**Graf 36 – Vliv léčby na život pacienta (v procentech)**

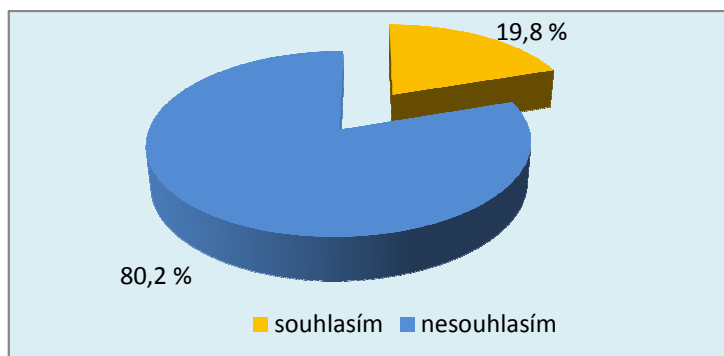


Tento graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na výpověď: „Léčba, kterou užívám, zasahuje rušivě do mého života“. Z grafu je patrné, že téměř 1/3 (27,0 %) respondentů vnímá léčbu jako rušivý zásah do svého života. Oproti tomu zbývající počet respondentů představující 73,0 % se necítí být léčbou omezena.

#### **4.2.1.7 Vliv dýchacích obtíží na prováděné činnosti**

Respondenti měli za úkol označit odpovědi na otázky, jež se týkaly tvrzení o obtížném provádění činností, které jsou zapříčiněny dýchacími obtížemi.

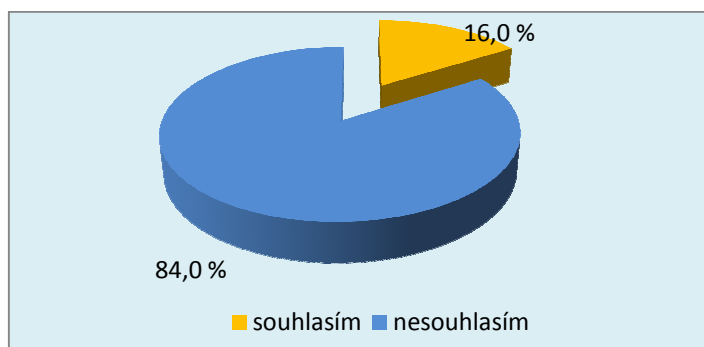
**Graf 37 – Doba trvání umývání a oblékání (v procentech)**





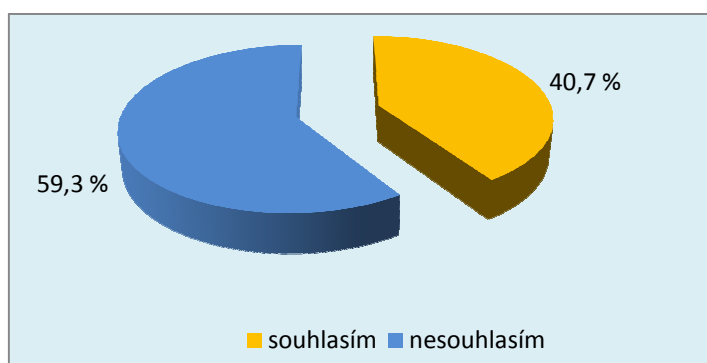
Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Trvá mi dlouho, než se umyji nebo obleču“. Z grafu je znatelné, že 19,8 % respondentů je o tomto tvrzení přesvědčena a uvádí, že doba trvání umývání a oblékání je u nich delší. Většina (80,2 %) respondentů ovšem označila, že s daným tvrzením nesouhlasí.

**Graf 38 – Neschopnost se vykoupat či osprchovat nebo delší doba trvání těchto činností (v procentech)**



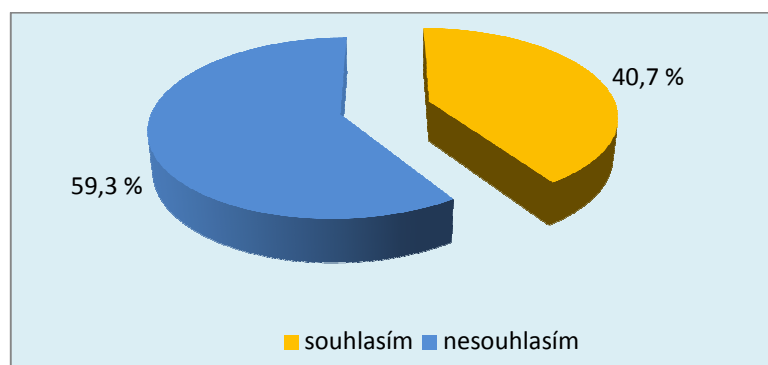
Graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na tvrzení: „Nemohu se koupat nebo sprchovat nebo mi to trvá dlouho“. Z uvedeného vyplývá, že 16,0 % respondentů uvedlo, že má obtíže s prováděním osobní hygieny a to z hlediska neschopnosti provést daný úkon nebo jim tyto činnosti zabírají více času. Zbývajících 84 % respondentů s daným tvrzením nesouhlasí, a tyto činnosti u nich tedy nemají vliv na jejich dýchací obtíže.

**Graf 39 – Tempo chůze a pauzy na odpočinek (v procentech)**



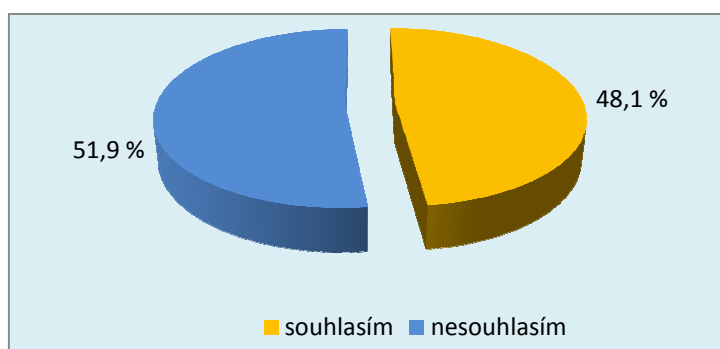
Tento graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na výpověď: „Chodím pomaleji než ostatní lidé, nebo se zastavuji, abych si odpočinula“. Z grafu je patrné, že téměř ½ (40,7 %) respondentů s tvrzením souhlasí a má tedy pomalejší tempo chůze nebo si při chůzi dělá pauzy na odpočinek. Oproti tomu 59,3 % respondentů obtíže při chůzi nepocítuje.

**Graf 40 – Doba trvání domácích prací a pauzy na odpočinek (v procentech)**



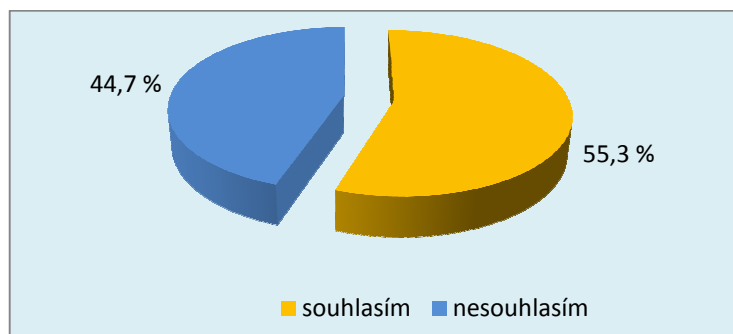
Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Činnosti jako např. domácí práce mi trvají dlouho, nebo musím dělat přestávky na odpočinek“. Z grafu je znatelné, že 59,3 % respondentů s tvrzením nesouhlasí a tento typ činností jim nedělají obtíže. Necelá ½ (40,7 %) respondentů však jisté potíže udává a s tvrzením souhlasí.

**Graf 41 – Obtíže při chůzi do schodů (v procentech)**



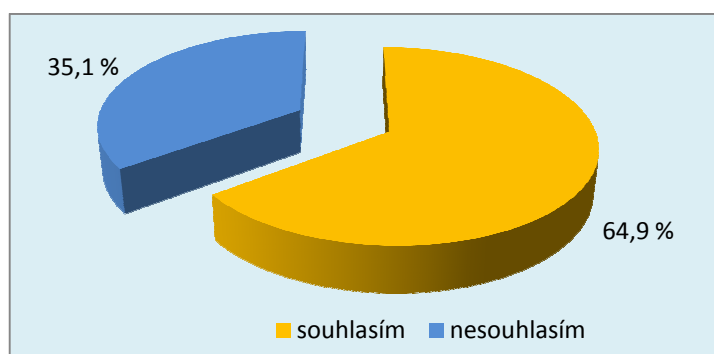
Graf informuje o odpovědích respondentů na tvrzení: „Pokud vyjdu jedno poschodí, musím jít pomalu nebo se zastavit“. Z uvedených výsledků vyplývá, že až 48,1 % respondentů má při této činnosti obtíže, což se projevuje pomalejší chůzí do schodů nebo i nutností zastavit. Zbývajících 51,9 % respondentů s tvrzením nesouhlasí a obtíže při chůzi do schodů neudává.

**Graf 42 – Vliv spěchu nebo rychlé chůze na její tempo (v procentech)**



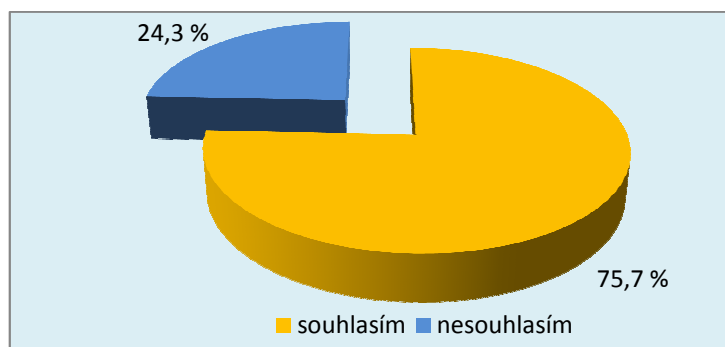
Tento graf představuje odpovědi respondentů na tvrzení: „Spěchám-li nebo jdu-li rychle, musím se zastavit nebo zpomalit chůzi“. Z grafu je zřejmé, že více než 1/2 (55,3 %) respondentů uvedla, že je spěch či rychlá chůze nutí ke zpomalení chůze nebo až k úplnému zastavení. Opačný názor má 44,7 % respondentů, kteří uvedli, že s tvrzením nesouhlasí.

**Graf 43 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti (v procentech)**



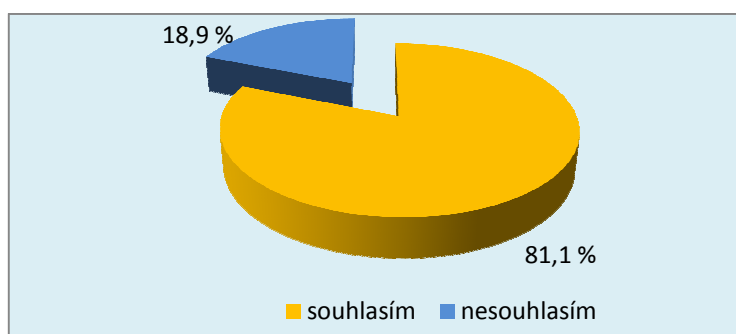
Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů na výrok: „Dýchání mi ztěžuje činnosti jako chůzi do kopce, vynášení věcí do schodů, lehké práce na zahrádce (jako trhání plevelu), tanec, hraní kuželek apod.“. Z grafu je patrné, že většina respondentů tvořící 64,9 % s tvrzením souhlasí a má tedy potíže při vykonávání jmenovaných činností způsobené dýchacími obtížemi. Pouze 35,1 % respondentů tyto obtíže neudává a s tvrzením nesouhlasí.

**Graf 44 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 2 (v procentech)**



Graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na tvrzení: „Dýchání mi ztěžuje činnosti jako nošení těžkých břemen, okopávání na zahrádce nebo odstraňování sněhu, poklus nebo rychlou chůzi (8 km/h), hraní tenisu nebo plavání“. Z uvedeného vyplývá, že 75,7 % respondentů udává, že mu dýchací obtíže způsobují omezení ve jmenovaných činnostech. Zbývajících 24,3 % respondentů obtíže neudává.

**Graf 45 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 3 (v procentech)**

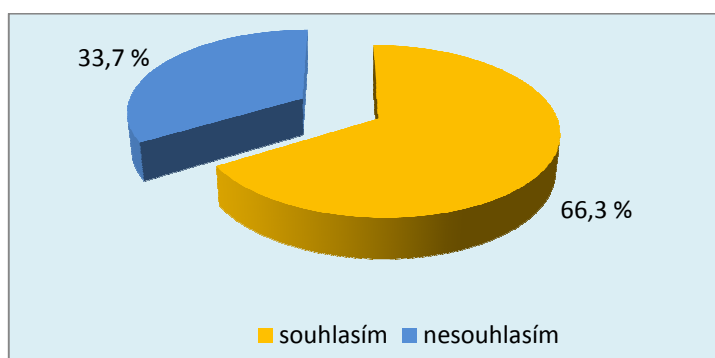


Tento graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na výrok: „Dýchání mi ztěžuje činnosti jako velmi těžkou fyzickou práci, běh, jízdu na kole, rychlé plavání nebo intenzivní sport“. Z grafu je patrné, že pouze necelá 1/5 (18,9 %) respondentů nemá uvedené obtíže oproti zbývajícím 81,1 % respondentů, kteří s uvedeným tvrzením souhlasí a dané obtíže tedy uvádějí.

#### **4.2.1.8 Vliv dýchacích obtíží na každodenní život**

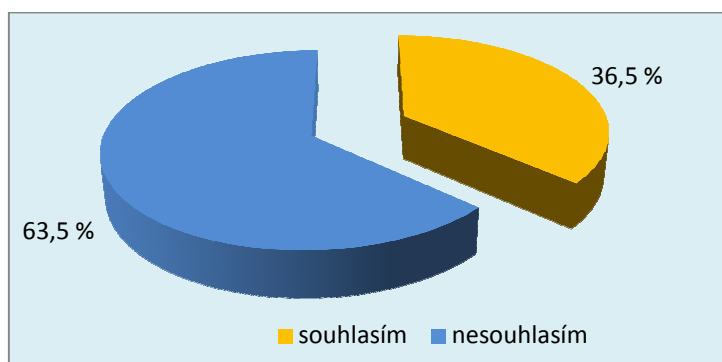
Respondenti měli za úkol odpovědět na otázky týkající se způsobu ovlivnění jejich každodenního života dýchacími obtížemi.

**Graf 46 – Schopnost sportovat nebo hrát pohybové hry (v procentech)**



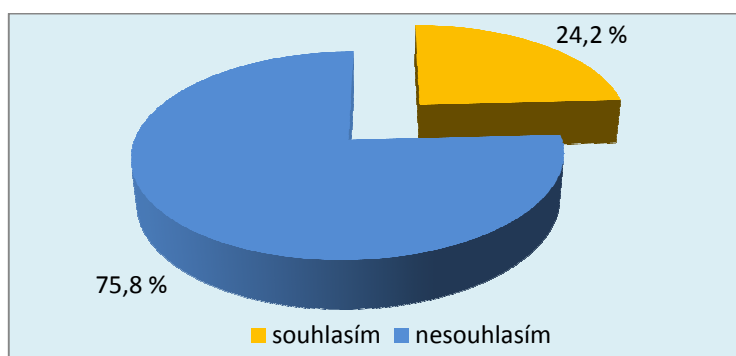
Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Nemohu sportovat nebo hrát pohybové hry“. Z grafu je patrné, že sportovat nebo hrát pohybové hry nemůže až 66,3 % respondentů. Oproti tomu zbývajících 33,7 % respondentů s uvedeným tvrzením nesouhlasí a uvedené činnosti mu nečiní obtíže.

**Graf 47 – Schopnost chodit za zábavou nebo se rekreovat (v procentech)**



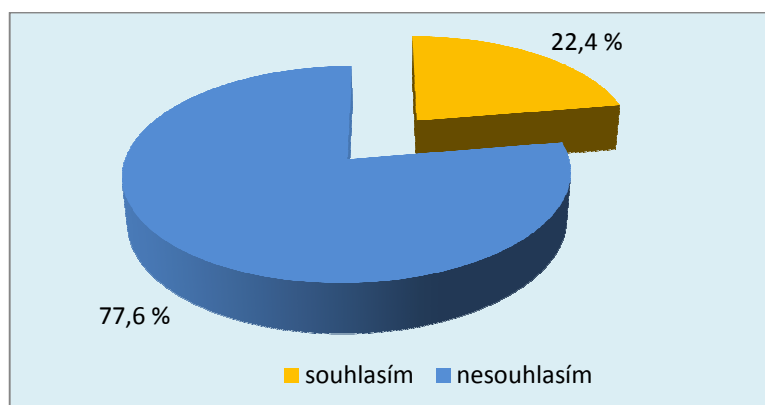
Graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na výpověď: „Nemohu chodit za zábavou nebo se rekreovat“. Z uvedeného vyplývá, že více než ½ (63,5 %) respondentů uvedla, že jejich dýchací obtíže nemají vliv na jejich možnosti v oblasti zábavy a rekreace. Zbývajících 36,5 % respondentů jejich názor nesdílí a odpovědělo, že souhlasí.

**Graf 48 – Schopnost nakupovat (v procentech)**



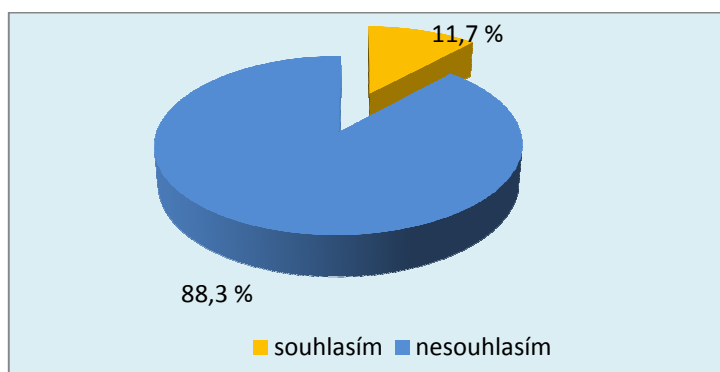
Tento graf znázorňuje odpovědi dotazovaných respondentů na tvrzení: „Nemohu chodit na nákupy“. Z uvedených výsledků vyplývá, že více než 1/5 (24,2 %) respondentů označila, že nakupování v souvislosti s jejich dýchacími obtížemi jim činí určité obtíže a nemohou chodit nakupovat. Zbývajících 75,8 % respondentů poté uvedlo, že s tímto tvrzením nesouhlasí.

**Graf 49 – Schopnost vykonávat domácí práce (v procentech)**



Graf představuje odpovědi dotazovaných respondentů na výrok: „Nemohu dělat domácí práce“. Z grafu je znatelné, že s tímto výrokem souhlasí 22,4 % respondentů a nejsou tedy schopni se domácím pracím věnovat. Zbývajících 77,6 % respondentů ovšem uvedlo, že s výrokem nesouhlasí a vykonávání domácích prací jim tedy nepůsobí obtíže.

**Graf 50 – Schopnost vzdálit se od židle či od postele (v procentech)**



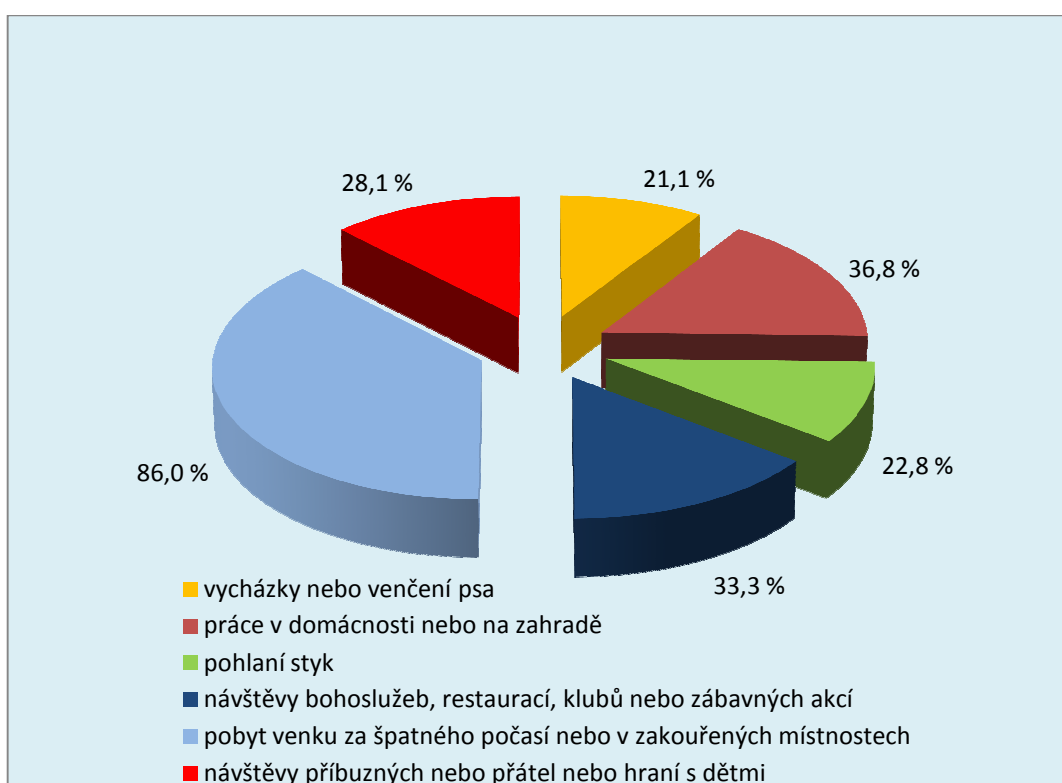
Tento graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na výpověď: „Nemohu se velmi vzdalovat od postele nebo od židle“. Z uvedených výsledků vyplývá, že uvedeným způsobem činí dýchací obtíže problémy 11,7 % respondentům a zbývajících 88,3 % respondentů v této oblasti potíže nepocítuje.

#### 4.2.1.9 Vliv dýchacích obtíží na další prováděné činnosti

Úkolem respondentů v poslední části dotazníku bylo označit odpovědi, které se jich konkrétně týkají. Otázky se týkaly činností, v jejichž provádění respondentům brání jejich dýchací obtíže.

#### Graf 51 – Seznam činností, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže (v procentech)

Označení odpovědi u této otázky bylo dobrovolné a respondenti na ni nemuseli odpovídat. Pokud odpovídali, mohli volit více možností.

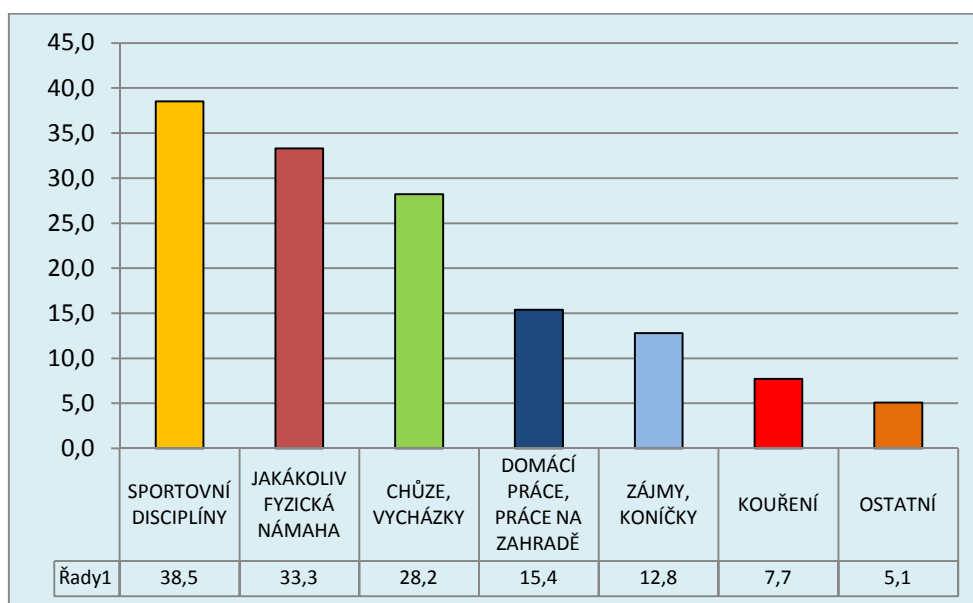




Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů při výběru činností, ve kterých jim mohou bránit jejich dýchací obtíže. Z grafu je patrné, že 21,1 % respondentů uvedlo vycházky nebo venčení psa, 36,8 % respondentů uvedlo práce v domácnosti nebo na zahradě, 22,8 % respondentů označilo pohlavní styk, 33,3 % respondentů uvedlo návštěvy bohoslužeb, 86,0 % označilo pobyt venku za špatného počasí nebo v zakouřených místnostech a 28,1 % uvedlo návštěvy příbuzných nebo přátel nebo hraní s dětmi.

### Graf 52 – Další činnosti, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže (v procentech)

Označení odpovědi u této otázky bylo opět dobrovolné a respondenti na ni nemuseli odpovídat. Pokud odpovídali, mohli volit více možností.

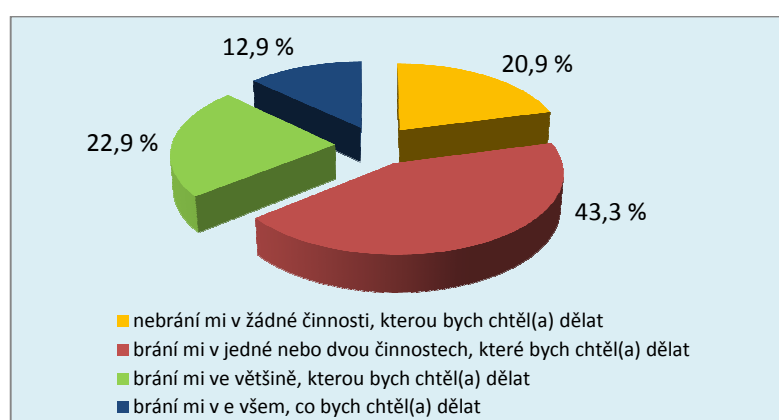


*Poznámka – Součet relativních četností je vyšší než 100 %, neboť respondenti měli možnost označit více činností.*

Z dalších činností, které nemohou pacienti s diagnózou CHOPN v důsledku této nemoci vykonávat, označili respondenti nejčastěji (38,5%) sportovní disciplíny. Zde se nejčastěji objevoval běh a vysokohorská turistika. Třetina respondentů uvedla,

že nemohou vykonávat jakoukoliv práci či fyzickou činnost, Dalších 28,2% uvádělo chůzi či vycházky, nejčastěji pak rychlou chůzi, chůzi do kopce či do schodů. Domácí práce a práce na zahradě nemůže vykonávat 15,4% dotázaných, zde jde především o nošení těžkých nákupů, rytí, okopávání, sekání apod. Ve vykonávání různých koníčků a zájmů se cítí nejvíce omezeno 12,8% respondentů, kouření postrádá 7,7% dotázaných.

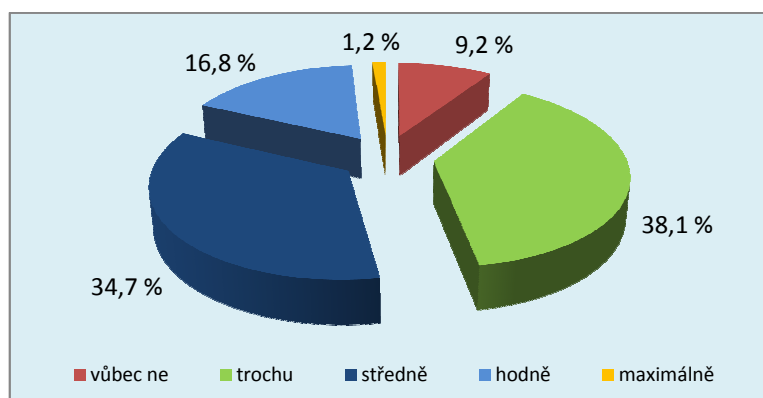
**Graf 53 – Ovlivnění dýchacími obtížemi (v procentech)**



Graf informuje o odpovědích dotazovaných respondentů na otázku: „Která odpověď podle Vašeho názoru nejlépe vystihuje, jak Vás dýchací obtíže ovlivňují“. Z grafu je znatelné, že 79,1 % respondentů uvedlo, že jim dýchací obtíže brání v provádění některých činností. Z toho necelá ½ (43,3 %) respondentů uvedla jednu nebo dvě činnosti, 22,9 % respondentů uvedlo, že jim dýchací obtíže brání ve většině činností a 12,9 % respondentů je omezeno ve všech činnostech. Zbýlých 20,9 % respondentů nepocituje, že by jim dýchací obtíže bránily v některé činnosti.

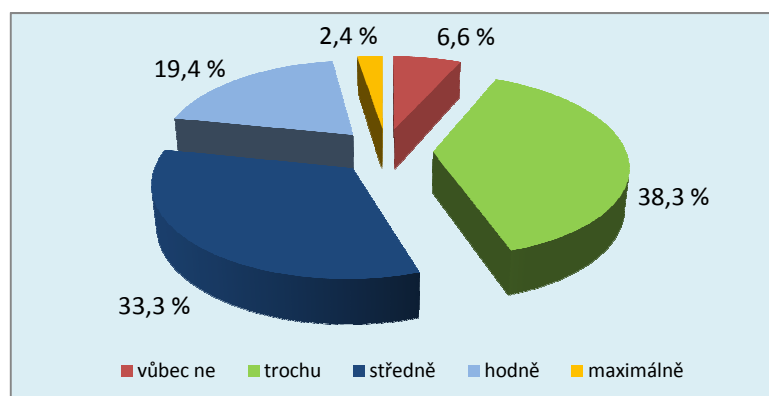
#### 4.2.2 Výsledky WHOQOL 100

**Graf 54 – Problémy při vykonávání každodenních činností (v procentech)**



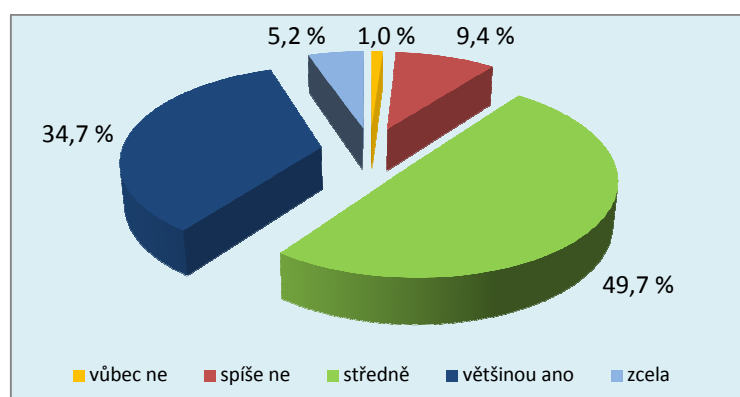
Tento graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Do jaké míry máte problémy s vykonáváním každodenních činností?“. Z výsledků vyplývá, že potíže při vykonávání každodenních činností nepocítuje necelá 1/10 (9,2 %) respondentů, kteří označili vůbec ne. Ostatní respondenti pocítující problémy alespoň v menší míře. 38,1 % respondentů uvedlo, že jsou omezeni trochu, 34,7 % respondentů uvedlo, že středně, 16,8 % respondentů označilo hodně a 1,2 % respondentů uvedlo, že mají při vykonávání každodenních činností maximální problémy.

**Graf 55 – Rozsah omezení při provádění každodenních činností (v procentech)**



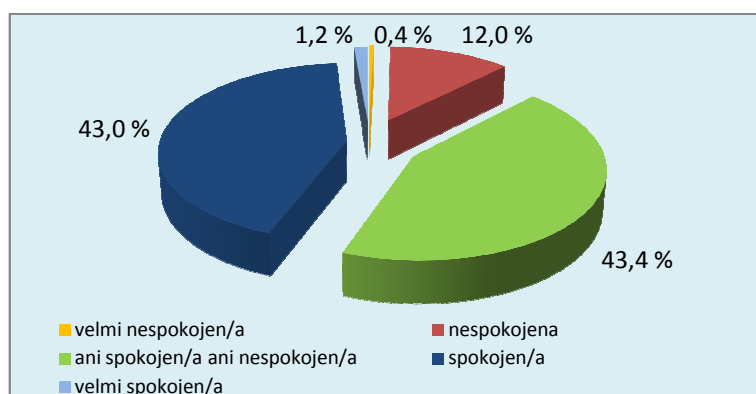
Graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Jak moc Vás obtěžují případná omezení při provádění každodenních činností?“. Z grafu je patrné, že 6,6 % respondentů se necítí být omezeno vůbec. Dále 38,3 % respondentů uvedlo, že trochu a 33,3 % respondentů uvedlo, že je omezeno středně. Zbývajících 21,8 % respondentů uvedlo, že je omezeno hodně nebo až maximálně.

**Graf 56 – Míra schopnosti provádění každodenních činností (v procentech)**



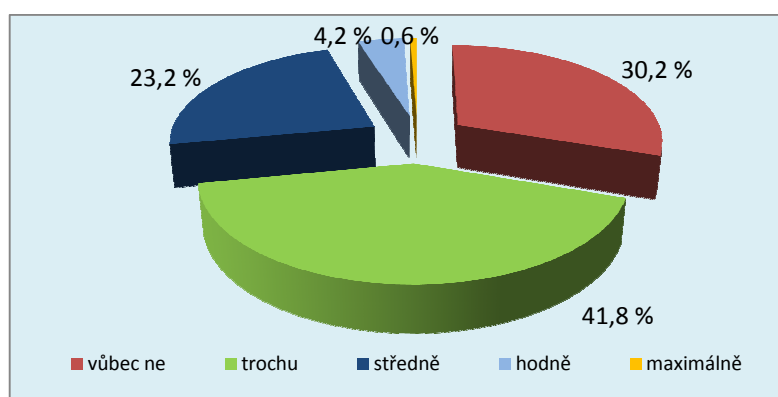
Graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Nakolik jste schopen/schopna provádět každodenní činnosti?“. Z uvedených výsledků vyplývá, že neomezeno nebo jen v menší míře se cítí 10,4 % respondentů. Necelá 1/2 (49,7 %) respondentů definuje svojí schopnost jako střední, 34,7 % respondentů se cítí být většinou schopno a 5,2 % respondentů uvedlo, že je schopno zcela.

**Graf 57 – Spokojenost se schopností provádět každodenní činnosti (v procentech)**



Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak jste spokojen se svou schopností provádět každodenní činnosti?“. Z grafu je zřejmé, že více než 1/10 respondentů tvoří 12,4 % je velmi nespokojena nebo nespokojena. Největší počet respondentů, který představuje 43,4 %, poté uvedlo, že není ani spokojeno ani nespokojeno. Dále 43,0 % respondentů uvedlo, že je spokojeno a 1,2 % respondentů uvedlo, že je velmi spokojeno.

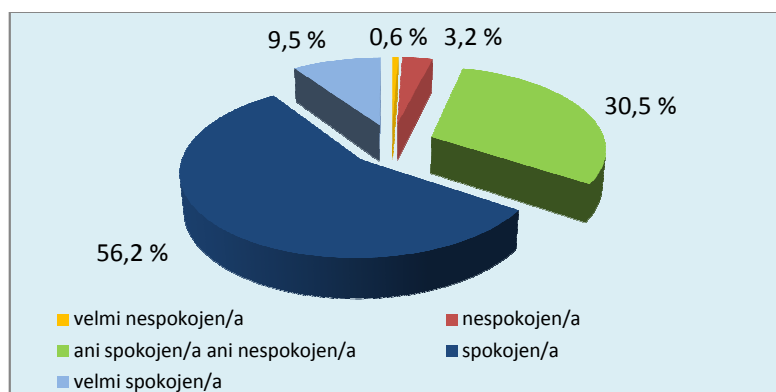
**Graf 58 – Míra osamělosti v životě (v procentech)**



Tento graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak osamělý se cítíte ve svém životě?“. Z grafu je zřejmé, že až 69,8 % respondentů se cítí být osamělými. Z toho 41,8 % respondentů se cítí být osamělých trochu, 23,2 % respondentů

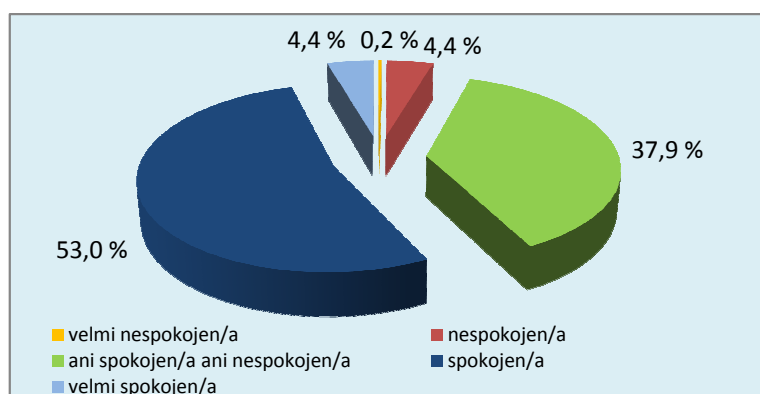
je osamělých středně, 4,2 % respondentů je osamělých hodně a 0,6 % respondentů uvedlo maximálně. Zbýlých 30,2 % respondentů se necítí být osamělými.

**Graf 59 – Spokojenost s osobními vztahy (v procentech)**



Graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?“. Z uvedeného vyplývá, že více než ½ (56,2 %) respondentů uvádí spokojenost se svými osobními vztahy. Velmi spokojeno je 9,5 % respondentů a ani spokojeno ani nespokojeno je 30,5 % respondentů. 3,8 % respondentů je nespokojeno či velmi nespokojeno.

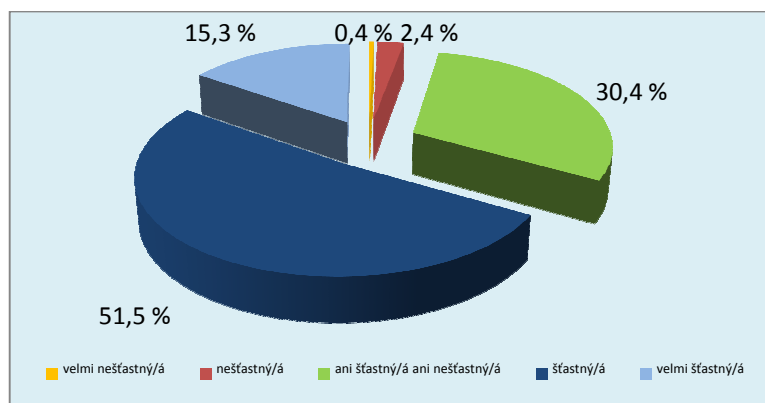
**Graf 60 – Míra spokojenosti s pomocí druhým (v procentech)**



Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak jste spokojen/a s tím, co můžete udělat pro druhé?“. Z grafu je patrné, že velmi nespokojeno

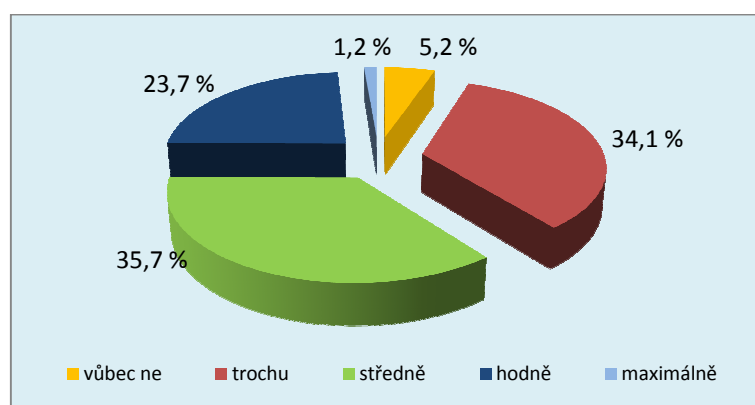
či nespokojeno je 4,6 % respondentů. Ani spokojeno ani nespokojeno je 37,9 % respondentů, 53,0 % respondentů uvedlo, že je spokojeno a 4,4 % respondentů je velmi spokojeno.

**Graf 61 – Míra štěstí v rodinných vztazích (v procentech)**



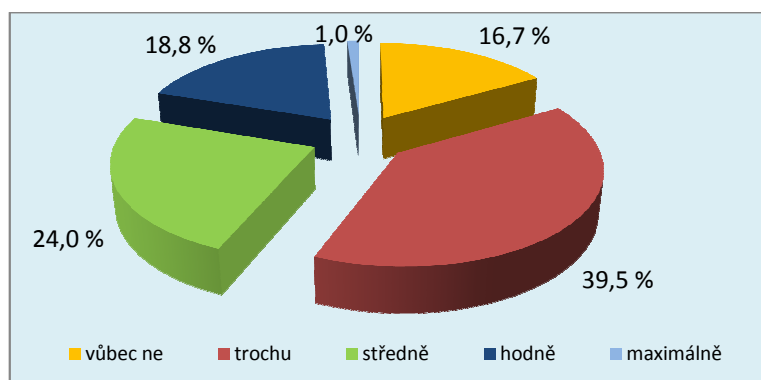
Tento graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Cítíte se šťastný/á ve vztazích se členy své rodiny?“. Z uvedených výsledků vyplývá, že 51,5 % respondentů se cítí být šťastnými, 15,3 % respondentů velmi šťastnými a šťastnými ani nešťastnými se cítí 30,4 % respondentů. Oproti tomu 2,8 % respondentů uvedlo, že jsou ve vztazích se členy rodiny nešťastní či velmi nešťastní.

**Graf 62 – Míra starostí (v procentech)**



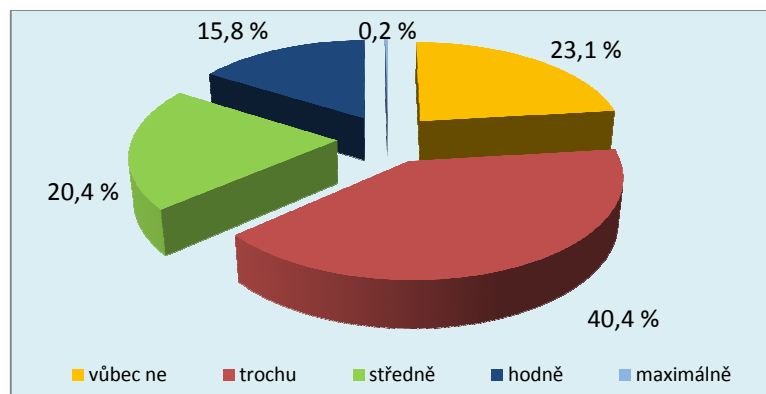
Tento graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Nakolik si děláte starosti?“. Z grafu je zřejmé, že pouze 5,2 % respondentů si nedělá žádné starosti. Oproti tomu 34,1 % respondentů si dělá starosti v menší míře, 35,7 % respondentů si dělá starosti středně, 23,7 % respondentů si dělá velké starosti a maximálně uvedlo 1,2 % respondentů.

**Graf 63 – Míra smutku či deprese v každodenních činnostech (v procentech)**



Graf znázorňuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak moc Vám pocity smutku s deprese překáží v každodenních činnostech?“. Z grafu je patrné, že smutek či depresi pociťuje 83,3 % respondentů, z toho 39,5 % respondentů má mírné obtíže, 24,0 % respondentů uvedlo střední obtíže, necelá 1/5 tvořící 18,8 % respondentů uvedla, že je tyto pocity omezují hodně a 1,0 % respondentů uvedlo maximálně. Smutek či deprese nepřekáží 16,7 % respondentů.

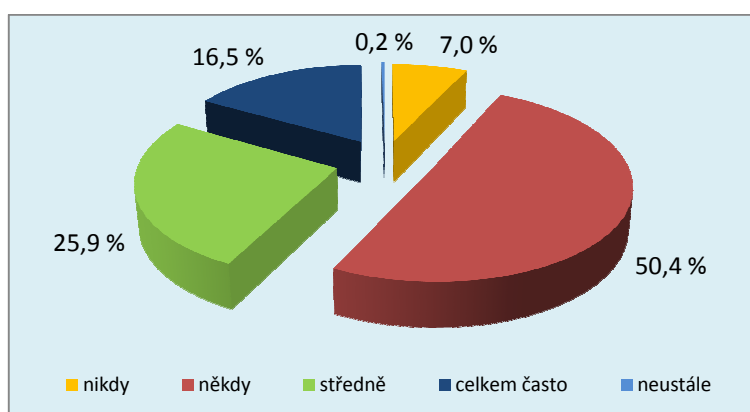
**Graf 64 – Míra obtíží způsobená pocity deprese (v procentech)**





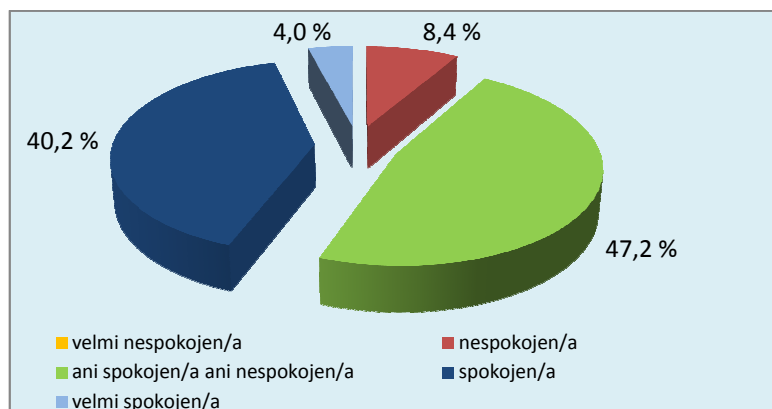
Tento graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Jak moc Vás trápí pocity deprese?“. Z uvedených výsledků vyplývá, že 76,9 % respondentů uvedlo, že je deprese trápí, z toho 40,4 % respondentů uvedlo trochu, 20,4 % respondentů uvedlo středně, 15,8 % respondentů uvedlo hodně a 0,2 % respondentů uvedlo maximálně. 23,1 % respondentů depresí netrpí.

**Graf 65 – Prožívání negativních pocitů (v procentech)**



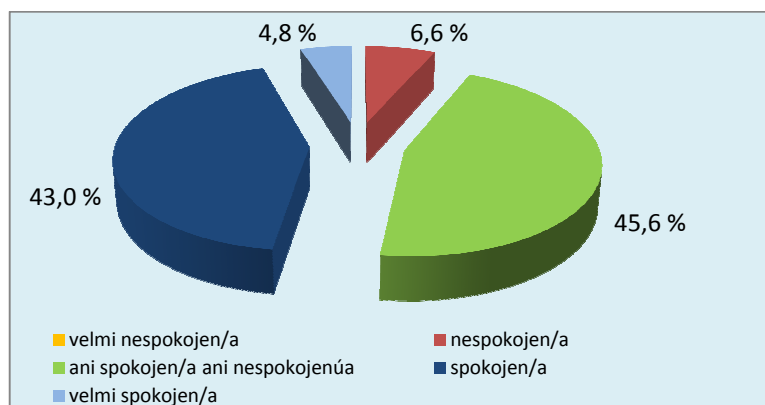
Tento graf znázorňuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak často prožíváte negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?“. Z grafu je zřejmé, že tyto pocity neprožívá jen 7,0 % respondentů. Oproti tomu 50,4 % respondentů uvedlo, že je někdy prožívá, 25,9 % respondentů uvedlo středně, 16,5 % uvedlo celkem často a 0,2 % uvedlo neustále.

**Graf 66 - Spokojenost s kvalitou života (v procentech)**



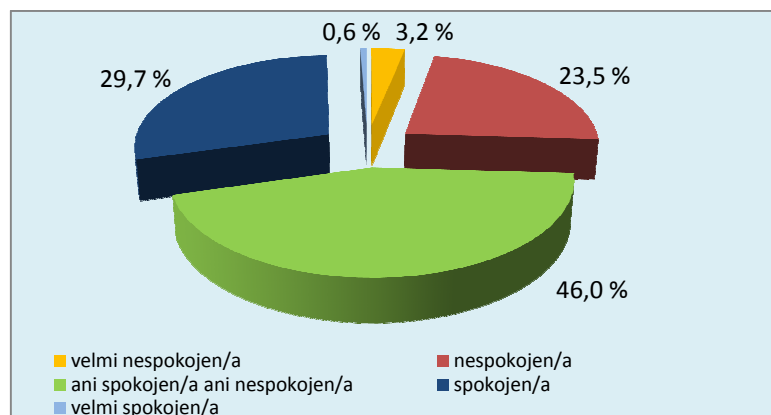
Graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak jste spokojen/a s kvalitou svého života?“. Z grafu je patrné, že nikdo nezvolil odpověď velmi nespokojen. Nespokojeno je poté 8,4 % respondentů, ani spojeno ani nespokojeno je 47,2 % respondentů, 40,2 % respondentů je spokojeno a 4,0 % respondentů uvedlo velmi spokojen/a.

**Graf 67 – Celková spokojenost se životem (v procentech)**



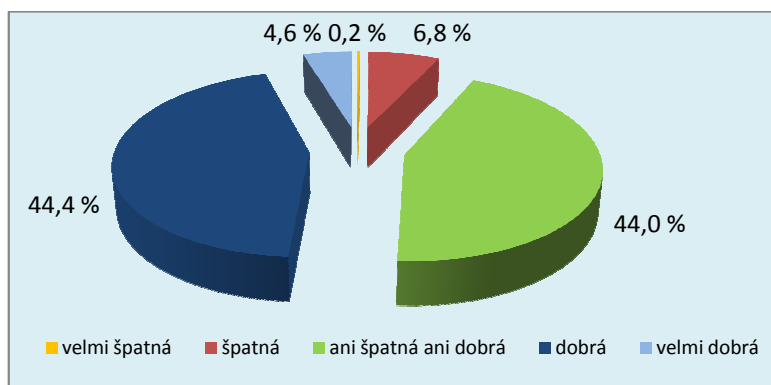
Tento graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Jak jste celkově spokojen/a se svým životem?“. Z výsledků vyplývá, že nespokojeno je 6,6 % respondentů, ani spokojeno ani nespokojeno je 45,6 % respondentů, spokojeno je 43,0 % respondentů a velmi spokojeno je 4,8 % respondentů. Možnost velmi nespokojen/a nezvolil žádný respondent.

**Graf 68 – Spokojenost se zdravím (v procentech)**



Tento graf představuje odpovědi respondentů na otázku: „Jak jste spokojen/a se svým zdravím?“. Z grafu je patrné, že necelá ½ (46,0 %) respondentů uvedla, že není ani spokojena ani nespokojena. 3,2 % respondentů poté uvedlo, že je velmi nespokojeno, 23,5 % respondentů uvedlo nespokojen/a, 29,7 % respondentů uvedlo spokojen/a a 0,6 % respondentů uvedlo velmi spokojen/a.

**Graf 69 – Subjektivní hodnocení kvality života (v procentech)**



Graf informuje o odpovědích respondentů na otázku: „Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?“. Z uvedených výsledků vyplývá, že jako velmi špatnou označilo svou kvalitu života 0,2 % respondentů, špatná uvedlo 6,8 % respondentů, ani špatná ani dobrá uvedlo 44,0 % respondentů, dobrá uvedlo 44,4 % respondentů a velmi dobrá uvedlo 4,6 % respondentů.

### 4.3 Zpracování výsledků pomocí popisné statistiky

#### 4.3.1 Výsledky SGRQ

**Tabulka 7 – Výskyt kašle v posledních čtyřech týdnech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 500

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. většinu dní v týdnu	59	11,7 %	11,8 %	59	11,7 %
2. několik dní v týdnu	86	17,1 %	17,2 %	145	28,8 %
3. několik dní v měsíci	111	22,1 %	22,2 %	256	50,9 %
4. jen při infekcích dýchacích cest	138	27,4 %	27,6 %	394	78,3 %
5. vůbec ne	106	21,1 %	21,2 %	500	99,4 %
Neodpovědělo	3	0,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. jen při infekcích dýchacích cest 138</b>
Medián	<b>3</b>
Průměr	<b>3.292</b>
Rozptyl	<b>1.68274</b>
Směrodatná odchylka	<b>1.2972</b>
Odhad rozptylu	<b>1.68611</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.2985</b>
Min - Max	<b>1 - 5</b>
Rozpětí	<b>4</b>

**Tabulka 8 - Výskyt vykašlávání hlenů v posledních čtyřech týdnech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 497

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. většinu dní v týdnu	42	8,3 %	8,5 %	42	8,3 %
2. několik dní v týdnu	82	16,3 %	16,5 %	124	24,7 %
3. několik dní v měsíci	101	20,1 %	20,3 %	225	44,7 %
4. jen při infekcích dýchacích cest	104	20,7 %	20,9 %	329	65,4 %
5. vůbec ne	168	33,4 %	33,8 %	497	98,8 %
Neodpovědělo	6	1,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>5. vůbec ne</b>	168
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.55131</b>	
Rozptyl	<b>1.76045</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.32682</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.764</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.32815</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 9 – Dechová nedostatečnost v posledních čtyřech týdnech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 496

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. většinu dní v týdnu	51	10,1 %	10,3 %	51	10,1 %
2. několik dní v týdnu	68	13,5 %	13,7 %	119	23,7 %
3. několik dní v měsíci	94	18,7 %	19,0 %	213	42,3 %
4. jen při infekcích dýchacích cest	91	18,1 %	18,3 %	304	60,4 %
5. vůbec ne	192	38,2 %	38,7 %	496	98,6 %
Neodpovědělo	7	1,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>5. vůbec ne</b>	192
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.61492</b>	
Rozptyl	<b>1.90212</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.37917</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.90596</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.38056</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 10 - Záchvaty pískotů v posledních čtyřech týdnech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 489

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. většinu dní v týdnu	20	4,0 %	4,1 %	20	4,0 %
2. několik dní v týdnu	36	7,2 %	7,4 %	56	11,1 %
3. několik dní v měsíci	73	14,5 %	14,9 %	129	25,6 %
4. jen při infekcích dýchacích cest	88	17,5 %	18,0 %	217	43,1 %
5. vůbec ne	272	54,1 %	55,6 %	489	97,2 %
Neodpovědělo	14	2,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>5. vůbec ne</b>	272
Medián	<b>4</b>	
Průměr	<b>4.13701</b>	
Rozptyl	<b>1.34933</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.1616</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.35209</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.16279</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 11 - Záchvaty dýchacích obtíží v posledních čtyřech týdnech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 498

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. více než 3 záchvaty	48	9,5 %	9,6 %	48	9,5 %
2. 3 záchvaty	69	13,7 %	13,9 %	117	23,3 %
3. 2 záchvaty	72	14,3 %	14,5 %	189	37,6 %
4. 1 záchvat	84	16,7 %	16,9 %	273	54,3 %
5. žádný záchvat	225	44,7 %	45,2 %	498	99,0 %
Neodpovědělo	5	1,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>5. žádný záchvat</b>	225
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.74096</b>	
Rozptyl	<b>1.95097</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.39677</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.9549</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.39818</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	



**Tabulka 12 – Délka trvání nejdelšího záchvatu**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 262

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. týden nebo více	25	5,0 %	9,5 %	25	5,0 %
2. 3 nebo více dní	91	18,1 %	34,7 %	116	23,1 %
3. 1 nebo 2 dny	76	15,1 %	29,0 %	192	38,2 %
4. méně než 1 den	70	13,9 %	26,7 %	262	52,1 %
5. [skipped]	224	44,5 %	0,0 %	486	96,6 %
Neodpovědělo	17	3,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>5. [skipped]</b>	224
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.72901</b>	
Rozptyl	<b>7.29006</b>	
Směrodatná odchylka	<b>2.70001</b>	
Odhad rozptylu	<b>7.31799</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>2.70518</b>	
Min - Max	<b>0 - 4</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 13 – Počet dobrých dnů v týdnu**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 498

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. žádný dobrý den	30	6,0 %	6,0 %	30	6,0 %
2. 1 nebo 2 dobré dny	67	13,3 %	13,5 %	97	19,3 %
3. 3 nebo 4 dobré dny	119	23,7 %	23,9 %	216	42,9 %
4. téměř každý den byl dobrý	192	38,2 %	38,6 %	408	81,1 %
5. každý den byl dobrý	90	17,9 %	18,1 %	498	99,0 %
Neodpovědělo	5	1,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. téměř každý den byl dobrý</b>	192
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.49197</b>	
Rozptyl	<b>1.2419</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.11441</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.2444</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.11553</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 14 – Jsou pískoty horší ráno?**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 283

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. ne	114	22,7 %	40,3 %	114	22,7 %
2. ano	169	33,6 %	59,7 %	283	56,3 %
Neodpovědělo	220	43,7 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. ano</b>	169
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.59717</b>	
Rozptyl	<b>0.240557</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.490466</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.24141</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.491335</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 15 – Závažnost dýchacích obtíží**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 501

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. nejzávažnější problém, jaký mám	89	17,7 %	17,8 %	89	17,7 %
2. působí mi hodně problémů	93	18,5 %	18,6 %	182	36,2 %
3. působí mi občas problémy	224	44,5 %	44,7 %	406	80,7 %
4. nepůsobí mi žádné problémy	95	18,9 %	19,0 %	501	99,6 %
Neodpovědělo	2	0,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. působí mi občas problémy</b>	224
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.6487</b>	
Rozptyl	<b>0.962418</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.981029</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.964343</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.98201</b>	
Min - Max	<b>1 - 4</b>	
Rozpětí	<b>3</b>	

**Tabulka 16 - Vliv dýchacích obtíží na zaměstnání**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 477

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. dýchací obtíže mě přinutily zcela přestat pracovat	92	18,3 %	19,3 %	92	18,3 %
2. dýchací obtíže mi působí potíže při práci nebo mě přinutily změnit zaměstnání	89	17,7 %	18,7 %	181	36,0 %
3. moje dýchací obtíže nemají vliv na mou práci	296	58,8 %	62,1 %	477	94,8 %
Neodpovědělo	26	5,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. moje dýchací obtíže nemají vliv na mou práci 296</b>
Medián	<b>2</b>
Průměr	<b>2.42767</b>
Rozptyl	<b>0.630513</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.794049</b>
Odhad rozptylu	<b>0.631838</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.794882</b>
Min - Max	<b>1 - 3</b>
Rozpětí	<b>2</b>

**Tabulka 17 – Klidné sezení nebo ležení**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 457

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	44	8,7 %	9,6 %	44	8,7 %
2. nesouhlasím	413	82,1 %	90,4 %	457	90,9 %
Neodpovědělo	46	9,1 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	413
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.90372</b>	
Rozptyl	<b>0.0870102</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.294975</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.087201</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.295298</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 18 – Umývání se nebo oblékání se**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 461

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	85	16,9 %	18,4 %	85	16,9 %
2. nesouhlasím	376	74,8 %	81,6 %	461	91,7 %
Neodpovědělo	42	8,3 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	376
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.81562</b>	
Rozptyl	<b>0.150385</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.387795</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.150712</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.388217</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

## Tabulka 19 – Chůze po bytě

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 458

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	83	16,5 %	18,1 %	83	16,5 %
2. nesouhlasím	375	74,6 %	81,9 %	458	91,1 %
Neodpovědělo	45	8,9 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	375
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.81878</b>	
Rozptyl	<b>0.148381</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.385203</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.148706</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.385624</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	



## Tabulka 20 – Chůze venku po rovině

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 459

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	132	26,2 %	28,8 %	132	26,2 %
2. nesouhlasím	327	65,0 %	71,2 %	459	91,3 %
Neodpovědělo	44	8,7 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	327
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.71242</b>	
Rozptyl	<b>0.204878</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.452635</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.205326</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.453129</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

## Tabulka 21 – Chůze do schodů

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 480

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	288	57,3 %	60,0 %	288	57,3 %
2. nesouhlasím	192	38,2 %	40,0 %	480	95,4 %
Neodpovědělo	23	4,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	288
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.4</b>	
Rozptyl	<b>0.24</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.489898</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.240501</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.490409</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

## Tabulka 22 – Chůze do kopce

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 483

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	359	71,4 %	74,3 %	359	71,4 %
2. nesouhlasím	124	24,7 %	25,7 %	483	96,0 %
Neodpovědělo	20	4,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	359
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.25673</b>	
Rozptyl	<b>0.190819</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.436828</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.191215</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.437281</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 23 – Sportování nebo pohybové hry**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 471

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	348	69,2 %	73,9 %	348	69,2 %
2. nesouhlasím	123	24,5 %	26,1 %	471	93,6 %
Neodpovědělo	32	6,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	348
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.26115</b>	
Rozptyl	<b>0.192949</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.43926</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.19336</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.439727</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

## Tabulka 24 – Bolest při kašli

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 474

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	155	30,8 %	32,7 %	155	30,8 %
2. nesouhlasím	319	63,4 %	67,3 %	474	94,2 %
Neodpovědělo	29	5,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	319
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.673</b>	
Rozptyl	<b>0.220072</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.469119</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.220538</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.469614</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 25 – Vliv kašle na únavu**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 477

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	241	47,9 %	50,5 %	241	47,9 %
2. nesouhlasím	236	46,9 %	49,5 %	477	94,8 %
Neodpovědělo	26	5,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	241
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.49476</b>	
Rozptyl	<b>0.249973</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.499973</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.250498</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.500497</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 26 – Zadýchání se v průběhu mluvení**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 475

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	142	28,2 %	29,9 %	142	28,2 %
2. nesouhlasím	333	66,2 %	70,1 %	475	94,4 %
Neodpovědělo	28	5,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	333
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.70105</b>	
Rozptyl	<b>0.209578</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.457797</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.21002</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.458279</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 27 – Zadýchání se při shýbání**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 467

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	168	33,4 %	36,0 %	168	33,4 %
2. nesouhlasím	299	59,4 %	64,0 %	467	92,8 %
Neodpovědělo	36	7,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	299
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.64026</b>	
Rozptyl	<b>0.230328</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.479925</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.230822</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.48044</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	



## Tabulka 28 – Rušení ze spánku

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 481

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	227	45,1 %	47,2 %	227	45,1 %
2. nesouhlasím	254	50,5 %	52,8 %	481	95,6 %
Neodpovědělo	22	4,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	254
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.52807</b>	
Rozptyl	<b>0.249212</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.499212</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.249731</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.499731</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

## Tabulka 29 – Snadnost vyčerpání

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 488

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	313	62,2 %	64,1 %	313	62,2 %
2. nesouhlasím	175	34,8 %	35,9 %	488	97,0 %
Neodpovědělo	15	3,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	313
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.35861</b>	
Rozptyl	<b>0.230008</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.479591</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.23048</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.480084</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 30 – Vliv kašle nebo dýchání na psychické rozpoložení**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 471

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	156	31,0 %	33,1 %	156	31,0 %
2. nesouhlasím	315	62,6 %	66,9 %	471	93,6 %
Neodpovědělo	32	6,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	315
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.66879</b>	
Rozptyl	<b>0.22151</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.470648</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.221981</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.471149</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 31 – Vliv dýchacích obtíží na rodinu, přátele nebo sousedy**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 463

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	134	26,6 %	28,9 %	134	26,6 %
2. nesouhlasím	329	65,4 %	71,1 %	463	92,0 %
Neodpovědělo	40	8,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	329
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.71058</b>	
Rozptyl	<b>0.205655</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.453492</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.2061</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.453982</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 32 – Strach či panika při dýchacích obtížích**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 472

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	176	35,0 %	37,3 %	176	35,0 %
2. nesouhlasím	296	58,8 %	62,7 %	472	93,8 %
Neodpovědělo	31	6,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	296
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.62712</b>	
Rozptyl	<b>0.233841</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.483571</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.234337</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.484084</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 33 – Ovládání dýchacích obtíží**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 467

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	127	25,2 %	27,2 %	127	25,2 %
2. nesouhlasím	340	67,6 %	72,8 %	467	92,8 %
Neodpovědělo	36	7,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	340
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.72805</b>	
Rozptyl	<b>0.197993</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.444964</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.198417</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.445441</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 34 – Stav dýchacích obtíží v budoucnu**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 476

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	205	40,8 %	43,1 %	205	40,8 %
2. nesouhlasím	271	53,9 %	56,9 %	476	94,6 %
Neodpovědělo	27	5,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	271
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.56933</b>	
Rozptyl	<b>0.245194</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.49517</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.24571</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.495691</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 35 – Vliv dýchacích obtíží na zdraví nebo vznik invalidity**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 470

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	175	34,8 %	37,2 %	175	34,8 %
2. nesouhlasím	295	58,6 %	62,8 %	470	93,4 %
Neodpovědělo	33	6,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	295
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.62766</b>	
Rozptyl	<b>0.233703</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.483428</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.234201</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.483944</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	



**Tabulka 36 – Hodnocení bezpečnosti cvičení**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 465

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	215	42,7 %	46,2 %	215	42,7 %
2. nesouhlasím	250	49,7 %	53,8 %	465	92,4 %
Neodpovědělo	38	7,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	250
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.53763</b>	
Rozptyl	<b>0.248584</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.498582</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.249119</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.499119</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 37 – Námaha v souvislosti s dýchacími obtížemi**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 480

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	246	48,9 %	51,2 %	246	48,9 %
2. nesouhlasím	234	46,5 %	48,8 %	480	95,4 %
Neodpovědělo	23	4,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	246
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.4875</b>	
Rozptyl	<b>0.249844</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.499844</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.250365</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.500365</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

### Tabulka 38 – Účinnost léčby

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 386

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	89	17,7 %	23,1 %	89	17,7 %
2. nesouhlasím	297	59,0 %	76,9 %	386	76,7 %
Neodpovědělo	117	23,3 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	297
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.76943</b>	
Rozptyl	<b>0.177407</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.421198</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.177868</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.421744</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 39 – Vliv užívání léčiv na veřejnosti na psychické rozpoložení**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 380

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	97	19,3 %	25,5 %	97	19,3 %
2. nesouhlasím	283	56,3 %	74,5 %	380	75,5 %
Neodpovědělo	123	24,5 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	283
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.74474</b>	
Rozptyl	<b>0.190104</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.436009</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.190605</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.436584</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

#### Tabulka 40 – Vedlejší účinky léků

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 392

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	107	21,3 %	27,3 %	107	21,3 %
2. nesouhlasím	285	56,7 %	72,7 %	392	77,9 %
Neodpovědělo	111	22,1 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b> 285
Medián	<b>2</b>
Průměr	<b>1.72704</b>
Rozptyl	<b>0.198452</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.44548</b>
Odhad rozptylu	<b>0.19896</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.446049</b>
Min - Max	<b>1 - 2</b>
Rozpětí	<b>1</b>

**Tabulka 41 – Vliv léčby na život pacienta**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 382

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	103	20,5 %	27,0 %	103	20,5 %
2. nesouhlasím	279	55,5 %	73,0 %	382	75,9 %
Neodpovědělo	121	24,1 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím 279</b>
Medián	<b>2</b>
Průměr	<b>1.73037</b>
Rozptyl	<b>0.196931</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.443769</b>
Odhad rozptylu	<b>0.197448</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.444351</b>
Min - Max	<b>1 - 2</b>
Rozpětí	<b>1</b>

**Tabulka 42 – Doba trvání umývání a oblékání**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 470

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	93	18,5 %	19,8 %	93	18,5 %
2. nesouhlasím	377	75,0 %	80,2 %	470	93,4 %
Neodpovědělo	33	6,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	377
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.80213</b>	
Rozptyl	<b>0.158719</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.398395</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.159057</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.39882</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 43 – Neschopnost se vykoupat či osprchovat nebo delší doba trvání těchto činností**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 463

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	74	14,7 %	16,0 %	74	14,7 %
2. nesouhlasím	389	77,3 %	84,0 %	463	92,0 %
Neodpovědělo	40	8,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b> 389
Medián	<b>2</b>
Průměr	<b>1.84017</b>
Rozptyl	<b>0.134282</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.366446</b>
Odhad rozptylu	<b>0.134573</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.366842</b>
Min - Max	<b>1 - 2</b>
Rozpětí	<b>1</b>



**Tabulka 44 – Tempo chůze a pauzy na odpočinek**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 472

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	192	38,2 %	40,7 %	192	38,2 %
2. nesouhlasím	280	55,7 %	59,3 %	472	93,8 %
Neodpovědělo	31	6,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	280
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.59322</b>	
Rozptyl	<b>0.24131</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.491233</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.241822</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.491754</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 45 – Doba trvání domácích prací a pauzy na odpočinek**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 474

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	193	38,4 %	40,7 %	193	38,4 %
2. nesouhlasím	281	55,9 %	59,3 %	474	94,2 %
Neodpovědělo	29	5,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	281
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.59283</b>	
Rozptyl	<b>0.241383</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.491308</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.241893</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.491827</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 46 – Obtíže při chůzi do schodů**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 476

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	229	45,5 %	48,1 %	229	45,5 %
2. nesouhlasím	247	49,1 %	51,9 %	476	94,6 %
Neodpovědělo	27	5,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím 247</b>
Medián	<b>2</b>
Průměr	<b>1.51891</b>
Rozptyl	<b>0.249643</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.499642</b>
Odhad rozptylu	<b>0.250168</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.500168</b>
Min - Max	<b>1 - 2</b>
Rozpětí	<b>1</b>

**Tabulka 47 – Vliv spěchu nebo rychlé chůze na její tempo**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 481

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	266	52,9 %	55,3 %	266	52,9 %
2. nesouhlasím	215	42,7 %	44,7 %	481	95,6 %
Neodpovědělo	22	4,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	266
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.44699</b>	
Rozptyl	<b>0.247189</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.497182</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.247704</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.497699</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 48 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 479

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	311	61,8 %	64,9 %	311	61,8 %
2. nesouhlasím	168	33,4 %	35,1 %	479	95,2 %
Neodpovědělo	24	4,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím 311</b>
Medián	<b>0</b>
Průměr	<b>1.35073</b>
Rozptyl	<b>0.227719</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.477199</b>
Odhad rozptylu	<b>0.228195</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.477698</b>
Min - Max	<b>1 - 2</b>
Rozpětí	<b>1</b>

**Tabulka 49 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 2**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 481

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	364	72,4 %	75,7 %	364	72,4 %
2. nesouhlasím	117	23,3 %	24,3 %	481	95,6 %
Neodpovědělo	22	4,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	364
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.24324</b>	
Rozptyl	<b>0.184076</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.429041</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.184459</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.429487</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 50 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 3**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 481

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	390	77,5 %	81,1 %	390	77,5 %
2. nesouhlasím	91	18,1 %	18,9 %	481	95,6 %
Neodpovědělo	22	4,4 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	390
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.18919</b>	
Rozptyl	<b>0.153397</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.391659</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.153716</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.392067</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 51 – Schopnost sportovat nebo hrát pohybové hry**

**Počet dotazníků: 503**

**Počet validních dotazníků: 483**

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	320	63,6 %	66,3 %	320	63,6 %
2. nesouhlasím	163	32,4 %	33,7 %	483	96,0 %
Neodpovědělo	20	4,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>1. souhlasím</b>	320
Medián	<b>0</b>	
Průměr	<b>1.33747</b>	
Rozptyl	<b>0.223585</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.472848</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.224049</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.473338</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	



**Tabulka 52 – Schopnost chodit za zábavou nebo se rekreovat**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 468

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	171	34,0 %	36,5 %	171	34,0 %
2. nesouhlasím	297	59,0 %	63,5 %	468	93,0 %
Neodpovědělo	35	7,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	297
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.63462</b>	
Rozptyl	<b>0.231879</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.481538</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.232375</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.482053</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

### Tabulka 53 – Schopnost nakupovat

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 467

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	113	22,5 %	24,2 %	113	22,5 %
2. nesouhlasím	354	70,4 %	75,8 %	467	92,8 %
Neodpovědělo	36	7,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	354
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.75803</b>	
Rozptyl	<b>0.183421</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.428276</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.183814</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.428736</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 54 – Schopnost vykonávat domácí práce**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 469

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	105	20,9 %	22,4 %	105	20,9 %
2. nesouhlasím	364	72,4 %	77,6 %	469	93,2 %
Neodpovědělo	34	6,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	364
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.77612</b>	
Rozptyl	<b>0.173758</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.416843</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.174129</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.417288</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 55 – Schopnost vzdálit se od židle či od postele**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 463

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. souhlasím	54	10,7 %	11,7 %	54	10,7 %
2. nesouhlasím	409	81,3 %	88,3 %	463	92,0 %
Neodpovědělo	40	8,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. nesouhlasím</b>	409
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>1.88337</b>	
Rozptyl	<b>0.103028</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.32098</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.103251</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.321327</b>	
Min - Max	<b>1 - 2</b>	
Rozpětí	<b>1</b>	

**Tabulka 56 – Seznam činností, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 57

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vycházky nebo venčení psa	12	2,4 %	21,1 %	12	2,4 %
2. práce v domácnosti nebo na zahradě	21	4,2 %	36,8 %	33	6,6 %
3. pohlavní styk	13	2,6 %	22,8 %	46	9,1 %
4. návštěvy bohoslužeb, restaurací, klubů nebo zábavných akcí	19	3,8 %	33,3 %	65	12,9 %
5. pobyt venku za špatného počasí nebo v zakouřených místnostech	49	9,7 %	86,0 %	114	22,7 %
6. návštěvy příbuzných nebo přátel nebo hraní s dětmi	16	3,2 %	28,1 %	130	25,8 %
Neodpovědělo	446	88,7 %	0,0 %	576	114,5 %
<b>celkem</b>	<b>576</b>	<b>114,5 %</b>	<b>228,1 %</b>	<b>576</b>	<b>114,5 %</b>

Modus	<b>5. pobyt venku za špatného počasí nebo v zakouřených místnostech</b>	49
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>3.92308</b>	
Rozptyl	<b>2.44024</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.56213</b>	

Odhad rozptylu	<b>2.45915</b>
Odhad směrodatné odchyly	<b>1.56817</b>
Min - Max	<b>1 - 6</b>
Rozpětí	<b>5</b>

**Tabulka 57 – Další činnosti, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 39

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1.sportovní disciplíny	15	3,0%	38,5%	15	3,0%
2. jakákoliv fyzická námaha	13	2,6%	33,3%	28	5,6%
3. chůze, vycházky	11	2,2%	28,2%	39	7,8%
4. domácí práce, práce na zahradě	6	1,2%	15,4%	45	8,9%
5. zájmy, koníčky	5	1,0%	12,8%	50	9,9%
6. kouření	3	0,6%	7,7%	53	10,5%
7. ostatní	2	0,4%	5,1%	55	10,9%
Neodpovědělo	464	92,2%	0,0%	519	103,2%
<b>celkem</b>	<b>519</b>	<b>103,2%</b>	<b>141,0%</b>	<b>519</b>	<b>103,2%</b>

Modus	<b>1. sportovní disciplíny</b>	15
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.81818</b>	
Rozptyl	<b>2.83967</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.68513</b>	
Odhad rozptylu	<b>2.89226</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.70066</b>	
Min - Max	<b>1 - 7</b>	
Rozpětí	<b>6</b>	

## Tabulka 58 – Ovlivnění dýchacími obtížemi

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 497

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. nebrání mi v žádné činnosti, kterou bych chtěl/a dělat	104	20,7 %	20,9 %	104	20,7 %
2. brání mi v jedné nebo dvou činnostech, které bych chtěl/a dělat	215	42,7 %	43,3 %	319	63,4 %
3. brání mi ve většině činností, které bych chtěl/a dělat	114	22,7 %	22,9 %	433	86,1 %
4. brání mi ve všem, co bych chtěl/a dělat	64	12,7 %	12,9 %	497	98,8 %
Neodpovědělo	6	1,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. brání mi v jedné nebo dvou činnostech, které bych chtěl/a dělat</b>	215
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.27767</b>	
Rozptyl	<b>0.876624</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.936282</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.878391</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.937225</b>	
Min - Max	<b>1 - 4</b>	
Rozpětí	<b>3</b>	



### 4.3.2 Výsledky WHOQOL 100

**Tabulka 59 – Problémy při vykonávání každodenních činností**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 499

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	46	9,1 %	9,2 %	46	9,1 %
2. trochu	190	37,8 %	38,1 %	236	46,9 %
3. středně	173	34,4 %	34,7 %	409	81,3 %
4. hodně	84	16,7 %	16,8 %	493	98,0 %
5. maximálně	6	1,2 %	1,2 %	499	99,2 %
Neodpovědělo	4	0,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. trochu</b>	190
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>2.62725</b>	
Rozptyl	<b>0.826993</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.909391</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.828653</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.910304</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 60 – Rozsah omezení při provádění každodenních činností**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 499

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	33	6,6 %	6,6 %	33	6,6 %
2. trochu	191	38,0 %	38,3 %	224	44,5 %
3. středně	166	33,0 %	33,3 %	390	77,5 %
4. hodně	97	19,3 %	19,4 %	487	96,8 %
5. maximálně	12	2,4 %	2,4 %	499	99,2 %
Neodpovědělo	4	0,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. trochu</b>	191
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>2.72745</b>	
Rozptyl	<b>0.863595</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.929298</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.865329</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.930231</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 61 – Míra schopnosti provádění každodenních činností**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 499

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	5	1,0 %	1,0 %	5	1,0 %
2. spíše ne	47	9,3 %	9,4 %	52	10,3 %
3. středně	248	49,3 %	49,7 %	300	59,6 %
4. většinou ano	173	34,4 %	34,7 %	473	94,0 %
5. zcela	26	5,2 %	5,2 %	499	99,2 %
Neodpovědělo	4	0,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. středně</b>	248
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.33667</b>	
Rozptyl	<b>0.57603</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.758966</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.577187</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.759728</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 62 – Spokojenost se schopností provádět každodenní činnosti**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 498

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nespokojen/a	2	0,4 %	0,4 %	2	0,4 %
2. nespokojen/a	60	11,9 %	12,0 %	62	12,3 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	216	42,9 %	43,4 %	278	55,3 %
4. spokojen/a	214	42,5 %	43,0 %	492	97,8 %
5. velmi spokojen/a	6	1,2 %	1,2 %	498	99,0 %
Neodpovědělo	5	1,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. ani spokojen/a ani nespokojen/a</b> 216
Medián	<b>3</b>
Průměr	<b>3.3253</b>
Rozptyl	<b>0.508637</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.713188</b>
Odhad rozptylu	<b>0.50966</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.713905</b>
Min - Max	<b>1 - 5</b>
Rozpětí	<b>4</b>

### Tabulka 63 – Míra osamělosti v životě

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 500

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	151	30,0 %	30,2 %	151	30,0 %
2. trochu	209	41,6 %	41,8 %	360	71,6 %
3. středně	116	23,1 %	23,2 %	476	94,6 %
4. hodně	21	4,2 %	4,2 %	497	98,8 %
5. maximálně	3	0,6 %	0,6 %	500	99,4 %
Neodpovědělo	3	0,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. trochu</b>	209
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.032</b>	
Rozptyl	<b>0.754976</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.868894</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.756489</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.869764</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

## Tabulka 64 – Spokojenost s osobními vztahy

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 495

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nespokojen/a	3	0,6 %	0,6 %	3	0,6 %
2. nespokojen/a	16	3,2%	3,2 %	19	3,8 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	151	30,0 %	30,5 %	170	33,8 %
4. spokojen/a	278	55,3 %	56,2 %	448	89,1 %
5. velmi spokojen/a	47	9,3 %	9,5 %	495	98,4 %
Neodpovědělo	8	1,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. spokojen/a</b>	278
Medián	<b>4</b>	
Průměr	<b>3.70707</b>	
Rozptyl	<b>0.498031</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.705713</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.499039</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.706427</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 65 – Míra spokojenosti s pomocí druhým**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 472

<b>znak</b>	<b>absolutní četnost</b>	<b>relativní četnost</b>	<b>relativní četnost validní</b>	<b>kumulativní součty</b>	<b>kumulativní součty relativní</b>
1. velmi nespokojen/a	1	0,2 %	0,2 %	1	0,2 %
2. nespokojen/a	21	4,2 %	4,4 %	22	4,4 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	179	35,6 %	37,9 %	201	40,0 %
4. spokojen/a	250	49,7 %	53,0 %	451	89,7 %
5. velmi spokojen/a	21	4,2 %	4,4 %	472	93,8 %
Neodpovědělo	31	6,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. spokojen/a</b>	250
Medián	<b>4</b>	
Průměr	<b>3.56992</b>	
Rozptyl	<b>0.43579</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.660144</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.436715</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.660844</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 66 – Míra štěstí v osobních vztazích**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 497

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nešťastný/á	2	0,4 %	0,4 %	2	0,4 %
2. nešťastný/á	12	2,4 %	2,4 %	14	2,8 %
3. ani šťastný/á ani nešťastný/á	151	30,0 %	30,4 %	165	32,8 %
4. šťastný/á	256	50,9 %	51,5 %	421	83,7 %
5. velmi šťastný/á	76	15,1 %	15,3 %	497	98,8 %
Neodpovědělo	6	1,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. šťastný/á</b>	256
Medián	<b>4</b>	
Průměr	<b>3.78873</b>	
Rozptyl	<b>0.544903</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.738176</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.546002</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.738919</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	



### Tabulka 67 – Míra starostí

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 498

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	26	5,2 %	5,2 %	26	5,2 %
2. trochu	170	33,8 %	34,1 %	196	39,0 %
3. středně	178	35,4 %	35,7 %	374	74,4 %
4. hodně	118	23,5 %	23,7 %	492	97,8 %
5. maximálně	6	1,2 %	1,2 %	498	99,0 %
Neodpovědělo	5	1,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. středně</b>	178
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>2.81526</b>	
Rozptyl	<b>0.801213</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.895105</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.802825</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.896005</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 68 – Míra smutku či deprese v každodenních činnostech**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 484

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	81	16,1 %	16,7 %	81	16,1 %
2. trochu	191	38,0 %	39,5 %	272	54,1 %
3. středně	116	23,1 %	24,0 %	388	77,1 %
4. hodně	91	18,1 %	18,8 %	479	95,2 %
5. maximálně	5	1,0 %	1,0 %	484	96,2 %
Neodpovědělo	19	3,8 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. trochu</b>	191
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.47934</b>	
Rozptyl	<b>1.0223</b>	
Směrodatná odchylka	<b>1.01109</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.02442</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.01213</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

### Tabulka 69 – Míra obtíží způsobená pocitem deprese

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 480

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. vůbec ne	111	22,1 %	23,1 %	111	22,1 %
2. trochu	194	38,6 %	40,4 %	305	60,6 %
3. středně	98	19,5 %	20,4 %	403	80,1 %
4. hodně	76	15,1 %	15,8 %	479	95,2 %
5. maximálně	1	0,2 %	0,2 %	480	95,4 %
Neodpovědělo	23	4,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. trochu</b>	194
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.29583</b>	
Rozptyl	<b>0.999983</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.999991</b>	
Odhad rozptylu	<b>1.00207</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>1.00103</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

## Tabulka 70 – Prožívání negativních pocitů

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 498

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. nikdy	35	7,0 %	7,0 %	35	7,0 %
2. někdy	251	49,9 %	50,4 %	286	56,9 %
3. středně	129	25,6 %	25,9 %	415	82,5 %
4. celkem často	82	16,3 %	16,5 %	497	98,8 %
5. neustále	1	0,2 %	0,2 %	498	99,0 %
Neodpovědělo	5	1,0 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>2. někdy</b>	251
Medián	<b>2</b>	
Průměr	<b>2.5241</b>	
Rozptyl	<b>0.731347</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.855188</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.732819</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.856048</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	

**Tabulka 71 – Spokojenost s kvalitou života**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 502

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nespokojen/a	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %
2. nespokojen/a	42	8,3 %	8,4 %	42	8,3 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	237	47,1 %	47,2 %	279	55,5 %
4. spokojen/a	203	40,4 %	40,4 %	482	95,8 %
5. velmi spokojen/a	20	4,0 %	4,0 %	502	99,8 %
Neodpovědělo	1	0,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. ani spokojen/a ani nespokojen/a 237</b>
Medián	<b>3</b>
Průměr	<b>3.4004</b>
Rozptyl	<b>0.487091</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.697919</b>
Odhad rozptylu	<b>0.488064</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.698616</b>
Min - Max	<b>1 - 5</b>
Rozpětí	<b>4</b>

**Tabulka 72 – Celková spokojenost se životem**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 500

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nespokojen/a	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %
2. nespokojen/a	33	6,6 %	6,6 %	33	6,6 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	228	45,3 %	45,6 %	261	51,9 %
4. spokojen/a	215	42,7 %	43,0 %	476	94,6 %
5. velmi spokojen/a	24	4,8 %	4,8 %	500	99,4 %
Neodpovědělo	3	0,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. ani spokojen/a ani nespokojen/a</b> 228
Medián	<b>3</b>
Průměr	<b>3.46</b>
Rozptyl	<b>0.4764</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.690217</b>
Odhad rozptylu	<b>0.477355</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.690909</b>
Min - Max	<b>1 - 5</b>
Rozpětí	<b>4</b>

### Tabulka 73 – Spokojenost se zdravím

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 502

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi nespokojen/a	16	3,2 %	3,2 %	16	3,2 %
2. nespokojen/a	118	23,5 %	23,5 %	134	26,6 %
3. ani spokojen/a ani nespokojen/a	231	45,9 %	46,0 %	365	72,6 %
4. spokojen/a	134	26,6 %	26,7 %	499	99,2 %
5. velmi spokojen/a	3	0,6 %	0,6 %	502	99,8 %
Neodpovědělo	1	0,2 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>3. ani spokojen/a ani nespokojen/a</b> 231
Medián	<b>3</b>
Průměr	<b>2.98008</b>
Rozptyl	<b>0.65299</b>
Směrodatná odchylka	<b>0.808078</b>
Odhad rozptylu	<b>0.654293</b>
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.808884</b>
Min - Max	<b>1 - 5</b>
Rozpětí	<b>4</b>

**Tabulka 74 – Subjektivní hodnocení kvality života**

Počet dotazníků: 503

Počet validních dotazníků: 500

znak	absolutní četnost	relativní četnost	relativní četnost validní	kumulativní součty	kumulativní součty relativní
1. velmi špatná	1	0,2 %	0,2 %	1	0,2 %
2. špatná	34	6,8 %	6,8 %	35	7,0 %
3. ani špatná ani dobrá	220	43,7 %	44,0 %	255	50,7 %
4. dobrá	222	44,1 %	44,4 %	477	94,8 %
5. velmi dobrá	23	4,6 %	4,6 %	500	99,4 %
Neodpovědělo	3	0,6 %	0,0 %	503	100,0 %
<b>celkem</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>503</b>	<b>100,0 %</b>

Modus	<b>4. dobrá</b>	222
Medián	<b>3</b>	
Průměr	<b>3.464</b>	
Rozptyl	<b>0.488704</b>	
Směrodatná odchylka	<b>0.699074</b>	
Odhad rozptylu	<b>0.489683</b>	
Odhad směrodatné odchylky	<b>0.699774</b>	
Min - Max	<b>1 - 5</b>	
Rozpětí	<b>4</b>	



## 5 Diskuse

Předmětem této práce bylo zjistit, v jakých oblastech ovlivňuje CHOPN kvalitu života. Informace, které přispěly k naplnění stanoveného cíle, byly získávány od osob s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci pomocí české verze dotazníku WHOQOL 100 a dotazníku SGRQ, jak již bylo uvedeno v metodice. Výběrový soubor byl statistikem stanoven na 500 osob s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci žijících v České republice, z toho 294 mužů a 206 žen. V České republice je dle Kašáka (52) patrný vyšší výskyt CHOPN u mužů, z čehož vyplývá i počet dispenzarizovaných pacientů v České republice v roce 2011. Dispenzarizováno bylo 123 529 (62 %) mužů a 86 604 (38 %) žen. Vyšší výskyt mužů s touto diagnózou je znatelný i v zahraničí, například v USA bylo podle různých studií zjištěno, že muži tvoří 4-6 % a ženy 1-3 % z celkového počtu osob s CHOPN, jak uvádí Musil (4). V České republice lze z údajů Českého statistického úřadu z roku 2007 též uvést alarmující úmrtnost na CHOPN, ve které opět převažují muži s počtem 52719 a ženy s počtem 51917, jak uvádí Vondra (6). Při sběru dat byl po celou dobu patrný vyšší počet respondentů mužského pohlaví. Nakonec se podařilo získat požadovaný počet dat i od respondentek ženského pohlaví a výzkumný soubor tedy celkem tvořilo 296 mužů a 207 žen, jež odpovídá požadovaným parametrům (Graf 1). Konstrukce výběrového souboru byla z hlediska věku ponechána na náhodném výběru (Tabulka 1). Výskyt CHOPN se však zvyšuje s věkem, čemuž svědčí i fakt, že nejvíce respondentů (37,5 %) bylo ve věkové kategorii 66 a více let. Zastoupení respondentů ve věkových kategoriích se snižovalo úměrně jejich věku. 35,2 % respondentů bylo ve věku 51-65 let, 20,5 % respondentů bylo ve věku 36-50 let a 3,8 % respondentů bylo ve věkové kategorii 20-35 let. Vondra (47) též uvádí, že výskyt CHOPN u osob nad 40 let se pohybuje okolo 8 - 19 %. S tím přibližně koreluje zastoupení našich respondentů v dané věkové kategorii.

První hypotéza zní - **H1: Pacienti s CHOPN pocít'ují dýchací obtíže.** K této hypotéze se vztahují otázky ze specifického dotazníku SGRQ, konkrétně okruh otázek mapující obtíže s dýcháním během posledních čtyř týdnů, soubor otázek mapující vliv dýchacím obtíží na život pacienta a v poslední řadě okruh otázek týkající se kašle a dýchacích obtíží v těchto dnech. Podstatným faktorem při posuzování této hypotézy

je též léčba, kterou pacient užívá. K typickým projevům CHOPN patří dýchací obtíže, zejména tedy kašel, později se vyskytující vykašlávání sputa a v neposlední řadě též dušnost, jež je projevem a též důsledkem bronchiální obstrukce a hyperinflace, jak uvádí Kašák (14). Dalšími projevy CHOPN s souvislosti dechovými obtížemi jsou únava, jež je obvykle vázána na dušnost nebo kašel a snížená tolerance fyzické zátěže. Zatloukal též uvádí, že v těžších stádiích CHOPN se k příznakům přidávají pískoty při dýchání, které jsou patrné zejména v expiriu. V návaznosti na výše uvedené byla u respondentů zjišťována přítomnost kašle jako jednoho z hlavních příznaků CHOPN (Graf 2). Až 51,2 % respondentů uvedlo, že v posledních čtyřech týdnech kašlem trpělo, přičemž 11,8% uvádí kašel většinu dnů v týdnu, tedy v nejtěžší formě. 17,2 % dále uvedla, že měli kašel několik dní v týdnu a 22,2 % respondentů uvedlo, že měli kašel několik dní v měsíci. V souvislosti s infekcí dýchacích cest mělo kašel 27,2 % respondentů a vůbec se nevyskytl u 21,2% respondentů. Chronický kašel je většinou prvním příznakem rozvíjející se CHOPN. Zpočátku může být intermitentní, může se tedy vyskytovat občasně a později se navracet. V určitých případech bývá neproduktivní, tedy bez produkce sputa. V produktivní se kašel mění zpravidla v průběhu exacerbace, jak uvádí Zatloukal (9). Výskyt vykašlávání hlenů je u respondentů patrný z Grafu 3, kdy až 66,2 % respondentů uvedlo, že v posledních čtyřech týdnech hlenu opravdu vykašlávalo. Z toho 8,5 % respondentů vykašlávalo hlenu většinu dnů v týdnu, 16,5 % respondentů vykašlávalo hlenu několik dní v týdnu, 20,3 % respondentů několik dní v měsíci a 20,9 % respondentů vykašlávalo hlenu při infekcích dýchacích cest. Při infekcích dýchacích cest je kašel spojený s vykašláváním hlenů typický, jak uvádí Dindoš (12), proto není výběr této odpovědi respondenty nijak znepokojující. Dále 33,8 % respondentů hlenu nevykašlávalo, což odpovídá výše uvedeným faktům, že někteří pacienti vykašlávat hlenu nemusí a to zejména v počátečním stadiu nemoci. Tento příznak se u nich může začít vyskytovat například až v pozdějším stadiu nemoci.

V souvislosti s kašlem a dýchacími potížemi byli respondenti tázáni na výskyt bolesti při kašli, zadýchávání se v souvislosti s mluvením či shýbáním nebo na vliv kašle na spánek (viz Graf 19, 21, 22, 23). Z odpovědí respondentů v uvedených grafech

vyplývá, že tyto oblasti respondentům potíže nečiní nebo jen v menší míře a proto s tvrzeními převážně nesouhlasili. Odlišné byly ovšem odpovědi respondentů na tvrzení „kašel mě unavuje“ (viz **Graf 20**) a tvrzení „snadno se vyčerpám“ (viz **Graf 24**), jež byly součástí stejného okruhu otázek a kde převažují opačné odpovědi svědčící o převážném souhlasu s danými tvrzeními. Únava bývá u pacientů s CHOPN různě vyjádřena s ohledem na jejich aktuální stav a projevy nemoci, jak uvádí Navrátil (**10**). Salajka (**39**) poté uvádí, že vnímání únavy u osob v méně závažném stadiu CHOPN nebývá často spojováno s dýchacími obtížemi, nýbrž se pocitem, že mají nižší fyzickou výkonnost. Lze také zmínit, že až 45 % nemocných údajně nerozliší únavu od dušnosti. Vývoj dýchacích obtíží spojených s CHOPN lze charakterizovat jejich zhoršením s rostoucím věkem. Obtíže postupně progredují, až dochází ke vzniku dušnosti, která je zpočátku pozvolná, spojená se zvýšenou námahou, v pozdějších stádiích nemoci klidová, jak uvádí Musil (**17**). Nemocný obvykle pocítuje dechovou nedostatečnost, která mu způsobuje obtíže v každodenním životě. Výskyt dechové nedostatečnosti u respondentů je patrný z **Grafu 4**, který monitoruje její přítomnost v posledních čtyřech týdnech. Dechovou nedostatečností připouští v uplynulých čtyřech týdnech 43,0% respondentů, z toho 10,3 % respondentů pocíťovalo dechovou nedostatečnost většinu dní v týdnu, 13,7 % několik dní v týdnu a 19,0 % několik dní v měsíci. Dalších 18,3% mělo potíže s dechem jen při infekci dýchacích cest, zbývajících 38,7% respondentů uvádí, že dechovou nedostatečností v uplynulých čtyřech týdnech netrpělo. CHOPN má u každého jedince individuální vývoj, proto ne všichni mají stejný průběh nemoci, to vše je též s ohledem na opětovné vystavení se vlivům škodlivých agens, které neustává na jedince působit a nadále ho ovlivňovat ve smyslu progresu nemoci a vzniku dalších příznaků, jak uvádí Silverová (**53**). S tímto tvrzením nelze než souhlasit.

V životě pacienta s CHOPN však může docházet k náhle vzniklé příhodě v průběhu nemoci, při které dochází ke zhoršení dosavadních výše uvedených příznaků a eventuálním vznikem příznaků nových, jež se nazývá exacerbace. Exacerbaci lze považovat za zvládnutou právě při ústupu dušnosti (**14**). U respondentů je výskyt záchvatů dýchacích obtíží znatelný z **Grafu 6**, který monitoruje výskyt exacerbací

v posledních čtyřech týdnech. Více než 1/2 (54,9%) respondentů uvedla, že měla v posledních čtyřech týdnech těžké nebo velmi nepříjemné záchvaty dýchacích obtíží. Z nich necelá 1/10 (9,6%) uvedla, že měli více než 3 záchvaty. U této skupiny respondentů lze konstatovat, že je průběh jejich nemoci nejtěžší z důvodu častého výskytu exacerbací. Poté 13,9 % respondentů dále uvedlo, že měli tři záchvaty, 14,5 % označilo dva záchvaty a 16,9 % respondentů připustilo, že mělo 1 záchvat. Žádný záchvat nemělo 45,1 % respondentů. Ve spojení s výskytem těchto záchvatů byla respondentům kladena související otázka mapující délku trvání nejtěžšího záchvatu v případě, že se u nich záchvat vyskytl. Odpovědi respondentů znázorňuje **Graf 7**, ze kterého je znatelná tíže záchvatů jednotlivých respondentů. 44,3% z těch respondentů, kteří měli v uplynulých čtyřech týdnech záchvaty dýchacích potíží, uvedlo, že jejich nejtěžší záchvat trval déle než tři dny. Z toho 3 nebo více dní označilo 34,8 % respondentů a 9,5% respondentů označilo délku trvání záchvatu „týden nebo více“. Dále jeden nebo dva dny označilo 29,0 % respondentů a méně než 1 den uvedlo 26,7% respondentů, u kterých lze konstatovat, že průběh záchvatu u nich byl nejjednodušší. Celková doba trvání exacerbace je jedním z hodnotících kritérií její závažnosti, současně s počtem předchozích epizod exacerbací. Zvýšení intenzity příznaků, čímž je exacerbace typická, je jedním z kritérií k indikaci hospitalizace. Nelze tedy závažnost exacerbací podceňovat (**14**).

V souvislosti s někdy mnohaletou progresí této nemoci mají nemocní řekněme „čas přivyknout si svým obtížím“ a své obtíže poté někdy považují za „normální“ (**17**). To ovšem neznamená, že u nich nevyskytují. Na subjektivní vnímání závažnosti dýchacích obtíží jsme se ptali též, odpovědi respondentů jsou znázorněny v **Grafu 10**. 17,8 % respondentů označilo své dýchací obtíže za svůj nejzávažnější problém, 18,6 % respondentů přisvědčilo, že jim dýchací obtíže způsobují hodně problémů, 44,7 % respondentů uvedlo, že jim dýchací obtíže způsobují problémy občas a pouhých 19 % respondentů uvedlo, že jim dýchací obtíže nepůsobí žádné problémy. Každý člověk s CHOPN je jiný a stejně tak i jeho projevy onemocnění a reakce na léčbu. K obecným cílům léčby CHOPN patří zejména zmenšení příznaků onemocnění, zpomalení rozvoje nemoci, ovlivnění tolerance fyzické zátěže, zvýšení možnosti účasti na obvyklých

denních aktivitách, snaha předcházet akutním exacerbacím eventuálně zmírnění jejich dopadu na nemocného, eliminace komplikací a důsledků nemoci a prodloužení života, jak uvádí Koblížek (22). Ne vždy ovšem dochází k jejich absolutnímu naplnění. Součástí dotazníku SGRQ byla proto otázka směřující ke zjištění subjektivního vnímání účinků léčby respondenty (**Graf 33**). Kompenzace zdravotního stavu pomocí léčby by u některých odpovědí respondentů nasvědčovala výskytu mírnějších dýchacích potíží. Z grafu je patrné, že 76,9 % respondentů uvedlo, že jim léčba přispívá ke zlepšení zdravotního stavu, oproti tomu 23,1 % respondentů považuje svou dosavadní léčbu za neúčinnou a uvedla, že jim nepomáhá. U těchto respondentů lze očekávat významnější projevy nemoci s možnými negativními výslednými dopady v podobě úzkostí a depresí s následnou nutností psychosociální podpory. CHOPN je charakteristické ireverzibilní obstrukcí dýchacích cest a ačkoli se některé příznaky mohou zpočátku vyskytovat přerušovaně (například již zmiňovaný kašel), kdy může někdy dojít k ústupu potíží, později se však vracejí a zpravidla se s věkem zhoršují. Typický je zejména plíživý, nenápadný vývoj této nemoci, jak uvádí Češka (1). Též z tohoto důvodu a dalších výše uvedených lze usuzovat, že respondenti, jež uvedli nižší frekvenci příznaků, jsou v nižším stádiu onemocnění a příznaky u nich nejsou natolik vyjádřené, což však neznamená, že je nepociťují. Na základě výše uvedených dat můžeme první hypotézu potvrdit. **H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže - potvrzujeme.**

Druhou stanovenou hypotézou byla hypotéza – **H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností.** Tato oblast v souvislosti s CHOPN není z našeho pohledu v literatuře dostatečně popsána například oproti omezení v oblasti fyzické aktivity, jež s vykonáváním každodenních aktivit úzce souvisí. Zejména proto jsme se rozhodli ji stanovit a danou oblast prozkoumat. K této hypotéze se vztahují především otázky ze specifického dotazníku SGRQ, konkrétně okruh otázek zabývající se vlivem dýchacích obtíží na každodenní život a výběr možností ze seznamu otázek zkoumající činnosti, ve kterých mohou respondentům bránit dýchací obtíže. Dále lze hypotézu posuzovat dle dat z dotazníku WHOQOL 100 mapující možnosti v každodenních činnostech respondentů, jež blíže informují

o rozsahu omezení, míře schopnosti a spokojenosti s prováděním každodenních činností. V dnešní době má své důležité a neodmyslitelné zastoupení v léčbě CHOPN plicní rehabilitace a fyzioterapie, jak uvádí řada autorů. Musil (4) uvádí, že rehabilitace je v dnešní době již neoddělitelnou součástí léčby CHOPN a jejím cílem je vést ke zmírnění obtíží a zvýšení každodenních aktivit nemocného. Spolu s tím má vést rehabilitace v konečném důsledku až ke zlepšení kvality života osob touto nemocí trpících. Též Zatloukal (9) uvádí, že rehabilitaci je v poslední době přikládán stále větší význam a v praxi se začíná systematicky uplatňovat nehledě na její pozitivní účinky. Stejně tak i ošetrovatelskou péčí se snažíme o dosažení dlouhodobého cíle, který představuje zvyšování kvality života ve všech životních oblastech. Péče by měla být komplexní a měla by směřovat k navrácení pacienta do normálního života a též schopnosti zvládnout každodenní činnosti. Posouzení úspěšnosti realizovaných intervencí je zpětně vázána na subjektivní vnímání jedince a jeho spokojenosti se sebou samým, jak uvádí Gurková (41). Zajímalo nás, zda by například rehabilitace jako součást komplexní terapie CHOPN, měla natolik příznivé účinky, že by ovlivnila schopnost vykonávat běžné denní činnosti. Velkou roli zde ovšem hraje osobní motivace a zájem nemocného, jak uvádí Kos (48). Dalším a významným faktorem při možnosti provádět každodenní činnosti je též míra dýchacích obtíží, kterou pacient pociťuje. Ta by mohla převažovat nad účinky rehabilitace. Výsledky ze specifického dotazníku SGRQ vztahující se k této hypotéze (viz Graf 47, 48, 49, 50) představují schopnost chodit za zábavou, schopnost nakupovat, schopnost vykonávat domácí práce a schopnost vzdálit se od židle nebo od postele. Z nich je patrné, že námi dotazovaným respondentům jmenované činnosti pravděpodobně nečiní žádné obtíže nebo jen v malé míře a proto tedy s tvrzeními nesouhlasili. Většina respondentů tvořená vždy nadpoloviční většinou může v určité míře tyto činnosti vykonávat. Lze tedy předpokládat, že například již zmiňovaná rehabilitace, která je v dnešní době již neoddělitelnou součástí léčby CHOPN, vedla u některých respondentů ke zmírnění obtíží a též k možnosti tyto vybrané činnosti provádět.

Zajímavé ovšem je, že rozdílný názor měli respondenti v oblasti sportování a možnostech hrát pohybové hry (viz Graf 46). Zde odpovědi dotazovaných

respondentů na tvrzení: „Nemohu sportovat nebo hrát pohybové hry“ odpovídají stanovené hypotéze, tedy že respondenti jsou v oblasti běžných denních činností omezeni. Z grafu je patrné, že sportovat nebo hrát pohybové hry nemůže až 66,3 % respondentů. Oproti tomu zbývajících 33,7 % respondentů s uvedeným tvrzením nesouhlasí. Koblížek (54) uvádí, že progredující dušnost a únava vede v konečném důsledku ke snížení fyzické aktivity a výkonnosti a též ke snížení společenského uplatnění. Lze tedy předpokládat, že postupně se zhoršující dechové obtíže vedou později u některých respondentů k nemožnosti dané aktivity provádět. Při zhlédnutí seznamu činností (viz Graf 51), ze kterého mohli respondenti vybírat ty činnosti, jež jim činí obtíže, je patrné, že jim dané činnosti působí někdy až značné obtíže. Lze zmínit například pobyt venku za špatného počasí nebo v zakouřených místnostech, který volilo 86 % respondentů. Vycházky nebo venčení psa volilo 21,1 % respondentů a 36,8 % respondentů volilo práci v domácnosti nebo na zahradě.

Oproti výše uvedeným konkrétním aktivitám, kde měli respondenti možnosti odpovědi pouze „souhlasím“ a „nesouhlasím“, byla škála odpovědí v dotazníku WHOQOL 100 bohatší. Zde měli respondenti možnost volit z pětistupňové škály a tím lépe vyjádřit svůj názor. Respondenti byli tázáni, do jaké míry mají problémy s vykonáváním každodenních činností (viz Graf 54). Nejvíce respondentů (38,1 %) odpovědělo, že jim každodenní činnosti činí potíže v menší míře, tedy „trochu“, 34,7 % respondentů uvedlo „středně“, 16,8 % respondentů označilo „hodně“ a 1,2 % respondentů uvedlo, že mají při vykonávání každodenních činností maximální problémy. Potíže při vykonávání každodenních činností nepocítuje 9,2 % respondentů. Respondenti byli dále tázáni, jak moc je omezují případná omezení, nakolik jsou schopni dané činnosti provádět a jak moc jsou spokojeni s danou schopností (viz Graf 55, 56, 57). Z grafů je patrné, že většina respondentů pocítuje v oblasti každodenních činností jisté obtíže. To jsme ovšem vzhledem k dechovým obtížím, jež CHOPN provází, předpokládali. Respondenti volili převážně odpověď „trochu“ (Graf 55), „středně“ (Graf 56) a odpověď „ani spokojen ani nespokojen“ (Graf 57). Přestože je dnes terapie CHOPN komplexní a směřována k nápravě všech aspektu života, toto onemocnění způsobuje pacientům jistá omezení, jež není nikdy možné zcela

odstranit. Při posouzení uvedených výsledků jsme došli k názoru, že respondenti v oblasti běžných denních aktivit pocít'ují jisté omezení, ačkoli někdy v menší míře, což jsme si následně potvrdili i na základě porovnání hodnot aritmetického průměru jednotlivých otázek. Na základě zjištěných poznatků můžeme hypotézu potvrdit. Tedy - **H2: Pacienti s CHOPN pocít'ují omezení v oblasti běžných denních činností – potvrzujeme.**

Třetí hypotéza zní - **H3: Pacienti s CHOPN pocít'ují omezení v oblasti tělesné aktivity.** Tato hypotéza byla vyhodnocena na základě devíti otázek ze specifického dotazníku SGRQ. Předpokladem pro stanovení této hypotézy byla skutečnost, že CHOPN je invalidizující onemocnění, jež vlivem dýchacích obtíží zpravidla snižuje pohyblivost pacienta, snižuje jeho odolnost vůči větší fyzické zátěži, má vliv na vytrvalost a celkovou energii v životě. Část položených otázek je směřována na činnosti, které provádí pacient v domácím prostředí. Patrná je zde vysoká homogenita odpovědí na tyto otázky a též skutečnost, že tyto činnosti připadají respondentům méně obtížné (**Graf 37, 38, 40**). U dvou z těchto činností není vzhledem k jejich podobnosti ve smyslu časového vymezení dané činnosti a obsahu osobní hygieny překvapivé, že odpovědi respondentů byly procentuelně obdobné. Doba trvání umývání a oblékání znázorňuje **Graf 37**, z něhož je znatelné, že převážná část respondentů (80,2 %) je schopna dle svého názoru danou činnost provést v přiměřeně dlouhém časovém úseku. 19,8 % respondentů poté uvádí, že doba trvání umývání a oblékání je u nich delší. **Graf 38** informuje o možnosti se koupat či sprchovat, jež je opět spojena s přídavkem „nebo mi to trvá dlouho“. 16,0 % respondentů uvedlo, že má obtíže s prováděním osobní hygieny a to z hlediska neschopnosti provést daný úkon nebo jim tyto činnosti zabírají více času. Zbývajících 84 % respondentů v této oblasti neuvádí žádné obtíže. S převahou schopnosti provést dané činnosti se setkáváme i v otázkách, jež jsou zaměřené na tempo chůze a schopnost vyjít jedno poschodí (**viz Graf 39,41**). Zde je již ovšem patrné, že procentuální rozdíl v odpovědích respondentů není již natolik propastný, jako u předchozích otázek. **Graf 41** informuje o obtížích respondentů při chůzi do schodů. Na tvrzení: „Pokud vyjdu jedno poschodí, musím jít pomalu nebo se zastavit“ odpovědělo 48,1 % respondentů, že má při této



činnosti obtíže, což se projevuje pomalejší chůzí do schodů nebo i nutností zastavit. Zbývajících 51,9 % respondentů s tvrzením nesouhlasí a obtíže při chůzi do schodů neudává. Lze tedy říci, že například oproti činnostem, jako jsou umývání a oblékání činí respondentům vyjít jedno poschodí větší obtíže. Oproti výše uvedeným poznatkům byly názory respondentů na další činnosti, jež souvisí s vynaloženou pohybovou aktivitou rozdílné. Respondenti je vnímali jako obtížnější. Respondentů jsme se dotazovali na vliv spěchu nebo rychlé chůze na její tempo (**viz Graf 42**), ze kterého je patrné, že spěch či rychlá chůze nutí ke zpomalení chůze nebo až k úplnému zastavení 55,3 % respondentů. 44,7 % respondentů poté uvedlo opak. Lze předpokládat, že tito respondenti nemají při této činnosti natolik velké obtíže, aby s tvrzením souhlasili. Ondřejík (**32**) uvádí, že k vhodným sportům pro pacienty s CHOPN patří i běh či rychlá chůze. U našich respondentů však nelze předpokládat, že by daný druh sportu zvládali a tento druh sportu by pro ně pravděpodobně nebyl nejvhodnější. V této oblasti jsou znatelně omezeni.

Následující soubor tří otázek obsahující výpis jednotlivých činností v podobě sportu, zájmových aktivit či nošení těžkých břemen byl pokaždé jednoznačně označován nadpoloviční většinou respondentů za obtížný. **Graf 43** znázorňuje odpovědi respondentů na výrok: „Dýchání mi ztěžuje činnosti jako chůzi do kopce, vynášení věcí do schodů, lehké práce na zahrádce (jako trhání plevelů), tanec, hraní kuželek apod.“. Většina respondentů (64,9 %) s tímto tvrzením souhlasí a má tedy potíže při vykonávání jmenovaných činností způsobené dýchacími obtížemi. Pouze 35,1 % respondentů tyto obtíže neudává. Obdobně je tomu u činností v podobě nošení těžkých břemen, okopávání na zahrádce nebo odstraňování sněhu, poklus nebo rychlá chůze (8 km/h), hraní tenisu nebo plavání (**viz Graf 44**). Obtíže při vykonávání těchto činností udává 75,7 % respondentů, 24,3 % respondentů obtíže neudává. **Graf 45** představuje potíže respondentů při velmi těžké fyzické práci, běhu, jízdě na kole, rychlém plavání nebo intenzivním sportu. Zde opět pouze necelá 1/5 (18,9 %) respondentů nemá uvedené obtíže oproti zbývajícím 81,1 % respondentů, kteří obtíže při daných činnostech uvádějí. I přes mnohdy značné obtíže některých respondentů v udávaných činnostech nelze stanovenou hypotézu potvrdit vzhledem k porovnání čtyř souhlasných

ku pěti nesouhlasným otázkám, podle kterých byla daná hypotéza posuzována. Dýchací obtíže, které osoby s diagnózou CHOPN převážně pocítují, vedou většinou ve větší míře k omezení v oblasti tělesné aktivity. Proto je dnes stále více diskutována potřeba realizace kondičních a dalších cvičení, jež má v konečném důsledku na tyto pacienty pozitivní vliv. Domníváme se, že pokud by byla součástí dotazníku SGRQ pětistupňová škála oproti výběru ze dvou možností, volby odpovědí respondentů by se v některých případech pohybovaly v rozmezí středních hodnot a výsledek by byl odlišný. Na základě výše uvedených dat však nelze stanovenou hypotézu potvrdit. Proto tedy - **H3: Pacienti s CHOPN pocítují omezení v oblasti tělesné aktivity – nepotvrzujeme.**

Čtvrtou vymezenou hypotézou byla hypotéza – **H4: Pacienti s CHOPN pocítují omezení v sociální oblasti.** Chronická onemocnění mají mnohdy dalekosáhlé dopady na život osob jimi trpících. V jejich důsledku dochází k narušení celé bio psycho-sociální a spirituální bytosti a ovlivnění celé rodiny. Pacient náhle pocítuje přesun zodpovědnosti živitele rodiny na její ostatní členy, ztrácí kontakt se svými přáteli a to vše má vliv i na psychiku pacienta, jak uvádí kolektiv autorů Address Health (55). K omezení společenských vztahů však dochází zejména u pacientů v těžkém a velmi těžkém stadiu CHOPN, jak uvádí Salajka (39). Lze předpokládat, že k tomu dochází vlivem omezené pohyblivosti z důvodu přetrvávajících respiračních obtíží v těchto stádiích nemoci. V návaznosti na tato zjištění jsme se respondentů ptali na míru jejich osamělosti (viz Graf 58). Z grafu je patrné, že míra osamělosti u našich respondentů dosahuje nižších hodnot, přičemž označení „trochu“ převažuje a označilo jí 41,8 % respondentů. Jako druhá nejčastější odpověď je ovšem „vůbec ne“, kterou označilo 30,2 % respondentů. Střední osamělost uvedlo 23,2 % respondentů, 4,8 % respondentů je osamělých hodně nebo maximálně. Přesto se však někteří respondenti osamělými cítí a proto pro nás bylo překvapující zjištění, že hodnocení v oblasti vztahů bylo oproti tomuto zjištění pozitivnější a svědčilo o spokojenosti našich respondentů v této oblasti. Spokojenost s osobními vztahy (viz Graf 59) vyjádřila více než 1/2 (56,2%) respondentů a dokonce velmi spokojeno je 9,5 % respondentů. Ani spokojeno ani nespokojeno je poté 30,5 % respondentů. Pouhých 3,8 % respondentů vyjádřilo svou nespokojenost, nebo že je dokonce velmi nespokojeno. Vzhledem k možnosti ztrát některých sociálních

rolí vlivem nemoci nás dále zajímalo, jak jsou respondenti spokojeni s tím, co mohou udělat pro druhé (**viz Graf 60**). Spokojenost v této oblasti uvedlo 53,0 % respondentů, dokonce velmi spokojeno je 4,4 % respondentů. Ani spokojeno ani nespokojeno je 37,9 % respondentů a velmi nespokojeno či nespokojeno je 4,6 % respondentů. Vzhledem k uvedeným výsledkům není překvapivé zjištění, jež představuje **Graf 61**, kdy jsme se při dotazu „Cítíte se šťastný/á ve vztazích se členy své rodiny?“ dozvěděli, že nejčastější odpovědí bylo „šťastný/á“. Naši respondenti majoritně uvedli, že jsou se svými sociálními vztahy především spokojeni a to i s tím, co mohou udělat pro druhé. Nadto uvedli, že jsou dokonce šťastni ve vztazích se členy své rodiny. Při bližším pátrání v sociální problematice jsme se střetávali s různými názory, přičemž nás nejvíce zaujaly názory Krivohlavého (**56**), který uvádí, že udržování sociálních vztahů mimo rodinu je důležité zejména v mladším věku. Ve starším věku dochází k preferování vztahů především v rámci rodiny. Změny sociální opory, kterou jedinec čerpá právě ze sociálních vztahů, se následně odrazí v hodnocení kvality života. Lze tedy doufat, že kvalita sociálních vztahů našich respondentů bude mít na jejich celkovou kvalitu života pozitivní vliv. Na základě výše uvedených výsledků lze říci, že naši respondenti v převážné většině nepocítují omezení v sociální oblasti. Tedy – **H4: Pacienti s CHOPN pocítují omezení v sociální oblasti – nepotvrzujeme.**

Pátá hypotéza zní – **H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity.** Tato hypotéza byla vyhodnocena na základě čtyř otázek z dotazníku WHOQOL 100. Nezbytnost prozkoumání této hypotézy tkví především v tom, že CHOPN je onemocnění, jež určitým způsobem ovlivňuje všechny oblasti pacientova života a mnohdy opomíjenou oblastí je především oblast psychiky člověka, jež ovšem u jedince s CHOPN bývá nejvíce zasažena. Psychika nemocného se poté dále odráží do dalších životních oblastí. Salajka (**39**) uvádí, že psychosociální faktory hrají podstatnou roli v celkové kvalitě života nemocných s bronchiální obstrukcí a v konečném důsledku ovlivňují i s nimi zdánlivě nesouvisející oblasti jako jsou například pocit dušnosti nebo spotřebu léků. Proto jsme se rozhodli tuto oblast prozkoumat. Respondentů jsme se dotazovali, jak často prožívají negativní pocity ve smyslu rozmrzelosti, beznaděje, úzkosti či depresí (**viz Graf 65**). Z grafu je patrné,

že až 50,4 % respondentů uvedlo, že někdy tyto pocity prožívá. 25,9 % respondentů poté uvedlo, že je prožívá středně, 16,5 % respondentů je prožívá celkem často a 0,2 % respondentů je prožívá neustále. Tyto pocity neprožívá jen 7,0 % respondentů. Lze říci, že výskyt těchto pocitů u respondentů je poměrně častý. Též Salajka (39) uvádí, že u pacientů s CHOPN jsou velmi časté zejména poruchy ve smyslu deprese nebo úzkostí. Na tuto oblast jsme se respondentů neopomenuli dotázat. Míra smutku či deprese našich respondentů v každodenních činnostech je patrná z **Grafu 63**, kdy smutek či depresi pociťuje 83,3 % respondentů, z toho 39,5 % respondentů má mírné obtíže, 24,0 % respondentů uvedlo střední obtíže, necelá 1/5 tvořící 18,8 % respondentů uvedla, že je tyto pocity omezují hodně a 1,0 % respondentů uvedlo maximálně. Smutek či deprese nepřekážejí 16,7 % respondentů. Bližší setkání s touto problematikou nás donutilo uvědomit si, že tyto stavy související s náladou člověka nelze podceňovat. A to jak vzhledem k výskytu těchto stavů u respondentů, tak (v některých případech) i k jejich tíži.

V návaznosti na předchozí otázku informuje **Graf 64** o míře obtíží způsobených pocity deprese. Tvrzení Salajky (39) lze potvrdit, neboť 76,9 % respondentů uvedlo, že je deprese opravdu trápí. 40,4 % respondentů ji má v menší míře, 20,4 % respondentů uvedlo středně, 15,8 % respondentů uvedlo hodně a 0,2 % respondentů uvedlo dokonce maximálně. 23,1 % respondentů deprese netrpí. Ačkoli se pocity deprese či smutku nebo celkově negativních pocitů vyskytovaly u respondentů v menší míře, kdy převažovala odpověď „trochu“, celkově svou míru starostí nejčastěji označili slovem „středně“. **Graf 62** představuje odpovědi respondentů na otázku: „Nakolik si děláte starosti?“. Z grafu je zřejmé, že již zmíněnou odpověď „středně“ označilo 35,7 % respondentů. 34,1 % respondentů si dělá starosti v menší míře, 23,7 % respondentů si dělá velké starosti a maximální starosti uvedlo 1,2 % respondentů. 5,2 % respondentů si nedělá žádné starosti. Negativním pocitům ve smyslu deprese či úzkostí se v rámci sesterské činnosti snažíme předcházet a v rámci našich možností i napravovat. To potvrzuje i Šafránková (20), která uvádí, že k ošetrovatelským cílům u pacientů s CHOPN v této oblasti patří navození stavu psychické vyrovnanosti. Ne vždy je ovšem v moci jednotlivých zdravotníků tyto stavy ovlivnit. Optimální

je vždy spolupráce celého týmu, kdy teprve tehdy může být poskytování psychosociální podpory účinné. Vliv prožívání negativních pocitů na prognózu nemoci a celkovou kvalitu života je nezanedbatelný a jak uvádí Salajka (39), bohužel nejsou vázány jen na závažnější formu onemocnění či výskyt klinických příznaků. Z výše uvedených zjištění lze hypotézu potvrdit. Tedy – **H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity – potvrzujeme.**

Šestou stanovenou hypotézou byla hypotéza – **H6: Pacienti s CHOPN pocít'ují svou kvalitu života jako špatnou.** Hypotéza byla posuzována dle čtyř otázek z dotazníku WHOQOL 100 zaměřených na kvalitu života. Subjektivní hodnocení kvality života daného jedince zahrnuje nejen bytí jako takové, tedy život obecně, ale také všechny oblasti lidského působení, jak uvádí Petr (42). Ten také uvádí, že k těmto oblastem patří například i život v rodině, v práci nebo společenský život. Svou roli zde hrají i osobní hodnoty, představy, očekávání nebo přesvědčení, které mohou život následně ovlivňovat. Celková spokojenost se životem (**viz Graf 67**) byla respondenty označována převážně volbou středních hodnot. Ani spokojeno ani nespokojeno je 45,6 % respondentů. Spokojenost se svým životem poté uvedlo 43,0 % respondentů a velmi spokojeno bylo 4,8 % respondentů. Nespokojenost se životem uvedlo 6,6 % respondentů a možnost velmi nespojen/a nezvolil žádný respondent. Při definování toho, co označuje kvalita života, se dnes zaměřujeme právě na spokojenost se životem, jež představuje ryze subjektivní hodnocení. Gurková (41) též uvádí, že v definování kvality života nahradil v dnešní době užívaný koncept zaměřený na spokojenost se životem dříve užívané indikátory zdravotního stavu. Neopomenutelný je ovšem koncept kvality života ovlivněného zdravotním stavem (HRQOL). V rámci něho dochází k určení složek kvality života, jež ovlivňují celkový zdravotní stav, jak uvádí Salajka (39). Ten má na rozdíl od dříve užívaných indikátorů více vypovídající hodnotu a to zejména u chronických onemocnění, kde dochází vlivem špatného zdravotního stavu k ovlivnění převážné části kvality života. Respondentů jsme se proto ptali na jejich spokojenost se zdravím, protože zdravotní stav, obzvláště pak jeho zhoršení ve smyslu exacerbací apod. má na kvalitu života nezanedbatelný vliv. Musil (2) uvádí, že vliv exacerbací na kvalitu života je významný, neboť je prokázán

vliv častějších exacerbací na rychlé zhoršování kvality života. **Graf 68** představuje vnímání zdravotního stavu respondenty především ve smyslu slovního spojení „ani spokojen/a ani nespokojen/a“, kdy takto odpovědělo 48,0 % respondentů. Zde se opět projevila oblíbenost středních hodnot respondenty. 29,7 % respondentů je poté se svým zdravím spokojeno a 0,6 % respondentů je velmi spokojeno. 23,5 % respondentů poté uvedlo, že je nespokojeno a 3,2 % respondentů je velmi nespokojeno. Z výsledků je patrné, že ne vždy je naše, tedy objektivní hodnocení okolí shodné s hodnocením subjektivním, které podávají sami nemocní. Ačkoli by se zdálo, že respondenti budou své zdraví hodnotit pesimističtěji, tak respondenti hodnotí svůj zdravotní stav poměrně neutrálně.

V návaznosti na dosavadní poměrně neutrální hodnocení nás zajímalo, jakým způsobem budou respondenti subjektivně hodnotit svou kvalitu života jako celek (**viz Graf 69**). S mírným přesahem představujícím 0,4 % zvítězilo u respondentů pozitivní hodnocení označením odpovědi „dobrá“, jež označilo 44,4 % respondentů. Druhou nejčastější odpovědí respondentů je „ani spokojen/a ani nespokojen/a mající 44,0 %. 6,8 % respondentů poté uvedlo, že je jejich kvalita života špatná a jako velmi špatnou označilo svou kvalitu života 0,2 % respondentů. Jako velmi dobrou označilo svou kvalitu života 4,6 % respondentů. Kvalita života je ovlivňována celou řadou faktorů. Při jejím hodnocení se setkáváme s pojmem bio-psycho-sociální a spirituální bytost na základě čehož u dané osoby zjišťujeme, jaké oblasti mohly být narušeny, popřípadě změněny. Při subjektivním hodnocení každého jedince však dochází k osobnímu vytyčení priorit, na základě kterých svou kvalitu života subjektivně hodnotí. Salajka (**39**) uvádí, že osoby s méně závažnou formou CHOPN jsou například mnohdy přesvědčeny, že CHOPN významně neovlivňuje jejich celkovou kvalitu života. **Graf 66** posléze vyjadřuje spokojenost s kvalitou života respondentů. Ani spokojeno ani nespokojeno je 47,2 % respondentů, 40,2 % respondentů je spokojeno a 4,0 % respondentů uvedlo „velmi spokojen/a“. Nespokojeno je poté 8,4 % respondentů a nikdo nezvolil odpověď velmi nespokojen. Ačkoli je CHOPN vnímáno jako onemocnění výrazně snižující kvalitu života nemocného, jak uvádí například Musil (**2**), ne vždy ji pacienti musí vnímat tímto způsobem. Na základě výše uvedených dat

nelze hypotézu potvrdit. Tedy - **H6: Pacienti s CHOPN pocít'ují svou kvalitu života jako špatnou – nepotvrzujeme.**

Dle Gurkové (41) je kvalita života pokaždé definována tak, jak jí jedinec vnímá s obsahem rozdílných složek a v rozdílném čase a nelze ji též rozhodně vymezit. Například v ošetrovatelství je aktuální kvalita života ovlivněná uspokojením nebo naopak neuspokojením primárních a sekundárních potřeb. Lze tedy říci, že v různých životních obdobích a situacích se může subjektivní kvalita notně lišit. A stejně tak, jako je individuální například již zmíněné uspokojování potřeb, tak individuální je též vnímání kvality života každým jedincem. Linková též (57) uvádí, že přítomnost nemoci a obzvláště chronické ještě neznamena, že jedinec bude hodnotit svou kvalitu života jako nedostačující. Může však docházet k situacím, kdy ji hůře ohodnotí jedinec zdravý. Proto je velice důležité, aby v praxi došlo ke standardnímu měření kvality života s cílem zabezpečit kvalitní a celostní péči. A jak opět uvádí Linková (57), nástroje k hodnocení kvality života by se měly užívat nejen k vědeckým účelům, jelikož by mohly být značně nápomocny. S tímto tvrzením souhlasíme a nelze než doufat, že se s nimi v praxi v rámci ošetrovatelského procesu opravdu budeme setkávat častěji.

## 6 Závěr

Cílem této práce na téma „Kvalita života u pacientů s CHOPN“ bylo zjistit, v jakých oblastech CHOPN ovlivňuje kvalitu života.

Na počátku práce bylo formulováno šest hypotéz. Hypotéza H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže, hypotéza H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností, hypotéza H3: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti tělesné aktivity, hypotéza H4: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v sociální oblasti, hypotéza H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity a poslední hypotéza H6: Pacienti s CHOPN pociťují svou kvalitu života jako špatnou.

Výzkumné šetření bylo realizováno prostřednictvím kvantitativního výzkumu s užitím techniky dotazníku. Využitými dotazníky byly česká verze standardizovaného dotazníku kvality života Světové zdravotnické organizace WHOQOL 100 a standardizovaný dotazník St. George's Respiratory Questionnaire Czech (SGRQ).

Na základě výzkumného šetření byly stanovené hypotézy vyhodnoceny následovně:

H1: Pacienti s CHOPN pociťují dýchací obtíže – potvrzujeme.

H2: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti běžných denních činností – potvrzujeme.

H3: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v oblasti tělesné aktivity – nepotvrzujeme.

H4: Pacienti s CHOPN pociťují omezení v sociální oblasti – nepotvrzujeme.

H5: Pacienti s CHOPN prožívají negativní pocity – potvrzujeme.

H6: Pacienti s CHOPN pociťují svou kvalitu života jako špatnou – nepotvrzujeme.

Zjištěné výsledky monitorují subjektivní vnímání kvality života našich respondentů a doufáme, že budou dále využity na úrovni ambulantní a lůžkové péče a též péče paliativní, jenž je součástí péče o pacienty s CHOPN v terminálním stádiu nemoci. Podstatné je též zmínit, že s ohledem na subjektivní aspekt vnímání kvality života je nezbytné poskytovat jedincům s CHOPN, takovou péči, která bude poskytována individuálně každému jedinci s ohledem na stadium nemoci



či na individuální potřeby. Potřebné je též zdůraznit, že ne vždy se percepce vlastního zdraví jedince shoduje s naším objektivním vnímáním na základě faktů, na což by měl být v průběhu péče o pacienty s CHOPN brán zřetel.

Tato práce může být využita nejen pro zdravotní sestry, ale též pro celý multidisciplinární tým, jež o pacienty s CHOPN pečuje s cílem získat ucelený pohled na toto onemocnění. Zejména tedy pro fyzioterapeuty, nutriční terapeuty, eventuálně též psychoterapeuty a pracovníky v dalších oborech, jež se s pacienty s CHOPN setkávají. Práci lze také využít jako studijní materiál pro studenty ošetřovatelství.

Výsledky výzkumného šetření budou dále prezentovány na konferencích a publikovány v odborných časopisech.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. ČEŠKA, R. et al. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 855 s. ISBN 978-80-7387-423-0.
2. MUSIL, J., KAŠÁK, V. a S. KONŠTACKÝ. *Chronická obstrukční plicní nemoc: doporučené diagnostické a léčebné postupy pro všeobecné praktické lékaře* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, ©2012. 13 s [cit. 2014-02-11]. ISBN 978-80-86998-60-2. Dostupné z: [http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_5468/Version1/CHOPN.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_5468/Version1/CHOPN.pdf)
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. Updated 2013* [online]. 2013. [citováno 2013-11-16]. Dostupné z: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2013\\_Feb20.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2013_Feb20.pdf)
4. MUSIL, J. Diagnostické a léčebné postupy u nemocných s CHOPN. *Lékařské listy*. 2007, č. 2, s. 4. ISSN 0044-1996.
5. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Tuberkulóza a respirační nemoci 2012* [online]. 2013. [citováno 2013-11-16]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/tuberkuloza-respiracni-nemoci-2012>
6. VONDRA, V. a M. MALÝ. Tři hlavní příčiny úmrtnosti na nemoci dýchacího ústrojí v ČR v roce 2007. *Lékařské listy*. 2009, č. 2, s. 29. ISSN 0044-1996.
7. World Health Organization. *Burden of COPD* [online]. 2013. [citováno 2013-11-16]. Dostupné z: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>
8. World Health Organization [online]. *Causes of COPD*. 2013. [citováno 2013-11-16]. Dostupné z: <http://www.who.int/respiratory/copd/causes/en/>
9. ZATLOUKAL, J. Chronická obstrukční plicní nemoc. *Lékařské listy*. 2007, č. 5, s. 22-24. ISSN 0044-1996.
10. NAVRÁTIL, L. et al. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

11. KLENER, P. *Vnitřní lékařství*. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
12. DINDOŠ, J. Chronická obstrukční plicní nemoc z pohledu plicního a praktického lékaře. *Lékařské listy*. 2009, roč. 58, č. 2, s. 10-12. ISSN 0044-1996.
13. KOS, S. Prevence a léčba CHOPN. *Lékařské listy*. 2009, č. 17, s. 30. ISSN 0044-1996.
14. KAŠÁK, V., KOBLÍŽEK, V. et al. *Naléhavé stavy v pneumologii*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. 520 s. ISBN 978-80-7345-158-5.
15. KOBLÍŽEK, V. a V. SEDLÁK. Časná léčba CHOPN-kdy podat tiotropium? *Lékařské listy*. 2010, č. 1, s. 14-16. ISSN 0044-1996.
16. ZIMA, T. *Laboratorní diagnostika*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007. 906 s. ISBN 978-80-7262-372-3.
17. MUSIL, J. et al. *Pneumologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 248 s. ISBN 978-80-246-0993-5.
18. PERNÁ, Z. a L. El Sammanová. CHOPN-pohled pneumologa a praktického lékaře. *Postgraduální medicína* [online]. 2011, č. 9. ISSN 1212-4184. [citováno 2013-11-30]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chopn-pohled-pneumologa-a-praktickeho-lekare-462094>
19. PAUK, N. Současné možnosti diagnostiky a léčby CHOPN. *Postgraduální medicína* [online]. 2011, č. 6 [cit. 2013-15-12]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby-chopn-460136>
20. ŠAFRÁNKOVÁ, A. a M. NEJEDLÁ. 1. vyd. *Interní ošetřovatelství I*. Praha: Grada, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6.

21. Studie komorbidity u těžkých forem CHOPN v České republice. *Lékařské listy* [online]. 2009, č. 2. ISSN 0044-1996. [citováno 2013-14-12]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/studie-komorbidity-u-tezkych-forem-chopn-v-ceske-republice-402272>
22. KOBLÍŽEK, V. et al. *Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení*. 1. vyd. Brno: Ambit media, 2013. 35 s. ISBN 978-80-905474-0-7.
23. HAN, M. K. et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Phenotypes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* [online]. 2010, vol. 182, no. 5, pp. 598-604 [cit. 2013-14-12]. DOI 10.1164/rccm.200912-1843CC. Dostupné z: <http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.200912-1843CC>
24. BURGE, S. and J. A. WEDZICHA. COPD exacerbations: definitions and classifications. *European respiratory Journal* [online]. 2003, vol. 21, no. 41, pp. 46-53 [cit. 2013-4-12]. DOI 10.1183/09031936.03.00078002. Dostupné z: [http://erj.ersjournals.com/content/21/41\\_suppl/46s.long#sec-1](http://erj.ersjournals.com/content/21/41_suppl/46s.long#sec-1)
25. KARGES, W. a S. A. DAHOUK. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 426 s. ISBN 978-80-247-3108-7.
26. HEROUT, V. Exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci. *Interní medicína pro praxi*. 2011, č. 1, s. 18-19. ISSN 1212-7299.
27. MUSIL, J. Exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN). *Lékařské listy*. 2009, č. 2, s. 20-23. ISSN 0044-1996.
28. KOBLÍŽEK, V. Doporučení k léčbě chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN). *Lékařské listy*. 2013, č. 9, s. 8. ISSN 0044-1996.
29. MAREK, J. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010. 808 s. ISBN 978-80-247-2639-7.
30. SEDLÁK, V. Farmakologické aspekty léčby CHOPN anticholinergiky. *Lékařské listy*. 2010, č. 1, s. 22-24. ISSN 0044-1996.

31. DINDOŠ, J. Současná terapie CHOPN a její perspektivy z pohledu dokumentu GOLD 2012. *Medical Tribune [online]*. 2012, č. 5, s. D3-D4 [citováno 2013-22-12]. ISSN 1214-8911. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/26180-soucasna-terapie-chopn-a-jeji-perspektivy-z-pohledu-dokumentu-gold>
32. ONDŘEJÍK, V. Fyzioterapie při CHOPN. *Sestra*. 2006, č. 12, s. 44-45. ISSN 1210-0404.
33. VYSKOČILOVÁ, J. Dlouhodobá domácí oxygenoterapie (DDOT). *Lékařské listy*. 2009, č. 2, s. 24-26. ISSN 0044-1996.
34. ZATLOUKAL, J. Novinky v terapii CHOPN. *Medicína pro praxi [online]*. 2007, č. 7, s. 301-304 [cit. 2013-26-12]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/07/05.pdf>
35. VONDRA, V. Těžká stadia chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN). *Interní medicína pro praxi [online]*. 2007, č. 10, s. 424-428. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/10/03.pdf>
36. DOSTÁL, P. *Základy umělé plicní ventilace*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.
37. HEFFNER, J. E. Předběžné plánování péče u chronické obstrukční plicní nemoci – překážky a příležitosti. *Current Opinion in Pulmonary Medicine [online]*. 2011, č. 2 s. 39-45. ISSN 1531-6971. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/pdf?id=37360>
38. YOUNGOVÁ, A. Terminální a stavy a paliativní péče. *Lékařské listy [online]*. 2010, č. 18. ISSN 0044-1996. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/terminalni-stavy-a-paliativni-pece-455167>
39. SALAJKA, F. *Hodnocení kvality života u nemocných s bronchiální obstrukcí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 146 s. ISBN 80-247-1306-3.
40. VONDRA, V. a M. MALÝ. Kvalita života nemocných s chronickou obstrukční plicní nemocí. *Interní medicína pro praxi*. 2003, č. 10, s. 496-500. ISSN 1212-7299.

41. GURKOVÁ, E. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 223 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
42. PETR, P. *Kvalita života v balneologii*. 1. vyd. Praha: Inpress, 2004. 118 s. ISBN 80-903427-1-X.
43. COVENTRY, P. Zmírňuje plicní rehabilitace příznaky úzkosti a deprese u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí? *Current opinion in pulmonary medicine*. 2011, roč. 8, č. 1, s. 19-24. ISSN 1214-4738.
44. TÓTHOVÁ, V., KAHOUN, V. a L. KOZLOVÁ. Problematika kontaktu pomáhajících profesí s klientem. In Levická, J., Mrázová, A., *Vybrané kapitoly zo sociálno-zdravotnej problematiky*. Trnava: Mosty, n.f. FZ a SP TU, 2003. s. 66-71. ISBN 80-89074-71-5.
45. HORŇÁKOVÁ, A. a G. ŠTEFKOVÁ. Specifika komunikace ve zdravotnické profesi. *Lékařské listy*. 2009, č. 5, s. 30. ISSN 0044-1996.
46. VENGLÁŘOVÁ, M. et al. *Sestry v nouzi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-7313-1.
47. VONDRA, V. et al. *Jak žít s CHOPN?* aktual. vyd. Praha: Vltavín, 2011. 54 s. ISBN 978-80-86587-41-7.
48. KOS, S. a V. VONDRA. Výchova nemocných s bronchiální obstrukcí. *Lékařské listy*. 2009, č. 2, s. 13-14. ISSN 0044-1996.
49. CAVAILLE, A., BRINCHAULT-RABIN, G. et al. Comorbidities in COPD. *European respiratory review* [online]. 2013, vol. 22, no. 130 [2013-2-1]. DOI 10.1183/09059180.00008612. Dostupné z: <http://err.ersjournals.com/content/22/130/454.full.pdf+html>
50. ITOH, M., TSUJI, T. et al. Undernutrition in patients with COPD and treatment. *Nutrients* [online]. 2013, vol. 5, no. 4, pp. 1316-1335 [2013-2-1]. DOI 10.3390/nu5041316. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/2072-6643/5/4/1316>
51. LEADER, D. COPD diet. *About.com* [online]. Updated August 24, 2012 [2013-2-1]. Dostupné z: <http://copd.about.com/od/copd/a/copddiet.htm>

52. KAŠÁK, V. CHOPN v České republice v roce 2013. *Postgraduální medicína* [online]. 2013, č. 3, s. 99. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chopn-v-ceske-republice-v-roce-2013-469569>
53. SILVEROVÁ, J. Chronická obstrukční plicní nemoc- pohled pneumologické sestry. *Sestra*. 2006, č. 11, s. 40. ISSN 1210-0404.
54. KOBLÍŽEK, V. et al. Spolupráce v rhl a plicní ambulanci při léčbě CHOPN a asthma bronchiale. *Sestra*. 2007, č. 12, s. 56. ISSN 1210-0404.
55. Address Healt. *Social impacts of chronic diseases* [online]. 2010. [citováno 2013-04-19]. Dostupné z: [http://www.addresshealth.com/thought\\_leadership/tag/social-impacts-of-chronic-diseases/](http://www.addresshealth.com/thought_leadership/tag/social-impacts-of-chronic-diseases/)
56. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
57. LINKOVÁ, M., KIMÁKOVÁ, T. a O. RÁČZ. Kvalita života chronicky chorého člověka. *Bedeker zdravia*. 2010, č. 3, s. 72-74. ISSN 1337-2732.

## **8 Klíčová slova**

Chronická obstrukční plicní nemoc

Kvalita života

Pacient

Ošetřovatelství

WHOQOL 100

SGRQ



## **9 Přílohy**

Příloha 1 Klasifikace CHOPN podle tíže

Příloha 2 Protokol 6 MWT a Borgova stupnice

Příloha 3 mMRC skóre

Příloha 4 BODE index

Příloha 5 Přehled základních klinických projevů fenotypů CHOPN

Příloha 6 Obrázek „pink puffer“ (růžový a dušný) a „blue bloater“ (modrý a nafouklý).

Příloha 7 Léčebná doporučení dle pro jednotlivé fenotypy CHOPN

Příloha 8 Strategie léčby CHOPN

Příloha 9 Obrázky - koncentrátory kyslíku

Příloha 10 Přehled grafů a tabulek

Příloha 11 CD s ukázkou dotazníku (WHOQOL 100, SGRQ)

## Příloha 1 Klasifikace CHOPN podle tíže

**Tab. 1 Klasifikace CHOPN podle tíže<sup>(1)</sup>**

Stadium	Spirometrická charakteristika	Klinická charakteristika
I: lehké	FEV <sub>1</sub> /FVC < 0,70; FEV <sub>1</sub> ≥ 80 % NH	pacient s chronickými nebo bez chronických příznaků (kašel, expektorace); pacient si ještě nemusí uvědomovat, že jeho funkce plic je již abnormální
II: středně těžké	FEV <sub>1</sub> /FVC < 0,70; 50 % ≤ FEV <sub>1</sub> < 80 % NH	pacient s chronickými nebo bez chronických příznaků (kašel, expektorace); příznaky obvykle progredují a objevuje se námahová dušnost; v tomto stadiu většinou pacient vyhledává lékařskou pomoc pro dušnost nebo pro exacerbaci
III: těžké	FEV <sub>1</sub> /FVC < 0,70; 30 % ≤ FEV <sub>1</sub> < 50 % NH	pacient s chronickými nebo bez chronických příznaků (kašel, expektorace); typické je zhoršení dušnosti, která limituje pacienta v jeho denních aktivitách; exacerbace se opakují a prakticky vždy ovlivňují kvalitu života
IV: velmi těžké	FEV <sub>1</sub> /FVC < 0,70; FEV <sub>1</sub> < 30 % NH nebo FEV <sub>1</sub> < 50 % NH + PH, CP nebo RI	kvalita života je zjevně velmi zhoršena, exacerbace mohou být život ohrožující

FVC - usilovná vitální kapacita, FEV<sub>1</sub> - usilovně vydechnutý objem za 1. sekundu, hodnota FEV<sub>1</sub> je udávána po bronchodilataci,  
NH - náležitá hodnota, PH - plicní hypertenze, CP - cor pulmonale, RI - chronická respirační insuficience

Zdroj: Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře [online]. 2011. [citováno 2013-11-30]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby-chopn-460136>

## Příloha 2 Protokol 6 MWT a Borgova stupnice

■ Tab. 1 – Protokol 6-MWT

Štítek		
Jméno a příjmení:		
Rodné číslo:		
Zdravotní pojišťovna:		
Základní diagnóza:	Datum provedení:	
<b>6-MWT (podle Standardu ČPFS, SPP 64, 2004: 104–105)</b>		
	1. test	2. test
3. test		
Intervence: sine 0 <sub>2</sub> l/min 0 <sub>2</sub> l/min		
Čas:		
6-MWD: .....	m .....	m .....
Navyšení vzdálenosti oproti 1. testu .....	% .....	% .....
SpO <sub>2</sub> klid: .....	% .....	% .....
SpO <sub>2</sub> 2. min.: .....	% .....	% .....
SpO <sub>2</sub> 4. min.: .....	% .....	% .....
SpO <sub>2</sub> 6. min.: .....	% .....	% .....
SpO <sub>2</sub> po ukončení: .....	% .....	% .....
VAS/Borg: dušnost před .....		
VAS/Borg: únava před .....		
VAS/Borg: dušnost po .....		
VAS/Borg: únava po .....		
Počet zastávek: .....		
Doba jejich trvání: .....		
Ukončení předčasné: .....	ANO/NE .....	ANO/NE .....
pokud ANO – proč: .....		
Symptomy při testu:		
– bolest na hrudi: .....	ANO/NE .....	ANO/NE .....
– závrat: .....	ANO/NE .....	ANO/NE .....
– bolest, křeč DK: .....	ANO/NE .....	ANO/NE .....
<b>Závěr: Kritéria ČPFS k DDOT kapalným kyslíkem ... splněna</b>		
<b>Prováděcí instrukce pro 6-MWT:</b>		
Základní kritéria testu jsou popsána ve Standardu 6-MWT (SPP 64, 2004: 104–105)		
Indikaci DDOT provádět v klidové fázi onemocnění.		
1. Provést test chůze bez kyslíku, pacient musí urazit minimálně 130 m. Pokud tuto vzdálenost neujde, další testování s kyslíkem neprovádět, indikace není splněna.		
2. Provést test chůze s kyslíkem o průtoku o 1 litr/min vyšší, než byl stanoven při klidovém kyslíkovém testu.		
3. Pokud není vzdálenost navýšena alespoň o 25 % oproti testu chůze bez kyslíku, indikační kritérium není splněno, další opakování testu s kyslíkem neprovádět.		
4. Rozdělení nemocných:		
A. Pokud bez kyslíku pacient ujde 130–199,5 metrů a s kyslíkem navýší vzdálenost o 25 % bez poklesu SpO <sub>2</sub> pod 85 % v 6. minutě, splňuje indikační kritéria pro kombinaci koncentrátor kyslíku a tlakovou kyslíkovou láhev s LIV.		
B. Pokud bez kyslíku pacient ujde 200 a více metrů a s kyslíkem navýší vzdálenost o 50 % bez poklesu SpO <sub>2</sub> pod 85 % v 6. minutě, splňuje indikační kritéria pro kapalným kyslíkem.		
5. Pokud je na konci 1. testu chůze s kyslíkem u nemocných skupiny saturace nižší než 85 %, opakuje se nejdříve za 1 hodinu test chůze s kyslíkem o průtoku o 1 litr/minutu vyšším, než byl použit pro 1. test chůze s kyslíkem. Cílem opakování testu s vyšším průtokem je dosáhnout po skončení testu saturace alespoň 85 %.		
6. Takto je možno u nemocných indikovaných ke kapalnému kyslíku „titrovat“ průtok kyslíku opakováním testu vždy po 1 hodině se zvýšeným průtokem o 1 litr/minutu oproti předchozímu testu až do průtoku 6 litrů/minutu. Nutná podmínka indikace je saturace krve kyslíkem alespoň 85 % po skončení testu chůze s kyslíkem!		
7. Pokud je indikovaný průtok 0 <sub>2</sub> vyšší než o 1 litr/minutu oproti klidovému průtoku, je nutné odebrat po ukončení titrace arteriální zkrv na vyšetření respirace.		

■ Tab. 2 – Protokol 6-MWT

**0** vůbec žádná  
**0,5** velmi, velmi nepatrná (sotva pozorovatelná)  
**1** velmi nepatrná  
**2** lehká  
**3** průměrná  
**4** poněkud těžší  
**5** těžká  
**6**  
**7** velmi těžká  
**8**  
**9**  
**10** velmi, velmi těžká (maximální)

Tato Borgova stupnice by měla být vytisknuta na tvrdém papíru (11 palců vysoká a možná páskovaná), velikost písma 20. Na začátku 6minutového testu ukážeme stupnici nemocnému a požádáme pacienta o toto: „Prosím zhodnotte vaši úroveň dušnosti za použití této stupnice.“ Potom zjišťujeme následující: „Prosím zhodnotte úroveň vaší únavy za použití této stupnice.“

Na konci cvičení připomeneme pacientovi stupeň dušnosti a únavy, který vybral před cvičením (ve formuláři vyznačeno 1), a zeptáme se pacienta na stupeň jeho dušnosti a únavy znovu (2).

Zdroj: Zdravotnictví a medicína [online]. 2009. [citováno 2013-11-30]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/dlouhodobá-domácí-oxygenoterapie-ddot-402274>

### Příloha 3 mMRC skóre

<b>Dušnost dle mMRC</b>	<b>Popis stupně dušnosti</b>
0. stupeň	bez dušnosti při běžné fyzické aktivitě dušnost jen při velké námaze (chůze do kopce)
1. stupeň	obtíže s dýcháním při rychlé chůzi po rovině či při chůzi do nepatrného kopce
2. stupeň	pro dušnost je třeba chodit pomaleji než lidé stejného věku
3. stupeň	zastavení pro dušnost po 100 m či po několika minutách chůze po rovině
4. stupeň	dušnost při minimální námaze (oblékání, svlékání, ranní hygiena) či v klidu
mMRC - modifikovaná škála dušnosti dle Medical Research Council	

Zdroj: KOBLÍŽEK, V. a kol. *Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení*. Brno: Ambit media, 2013. 35 s. ISBN 978-80-905474-0-7.

## Příloha 4 BODE index

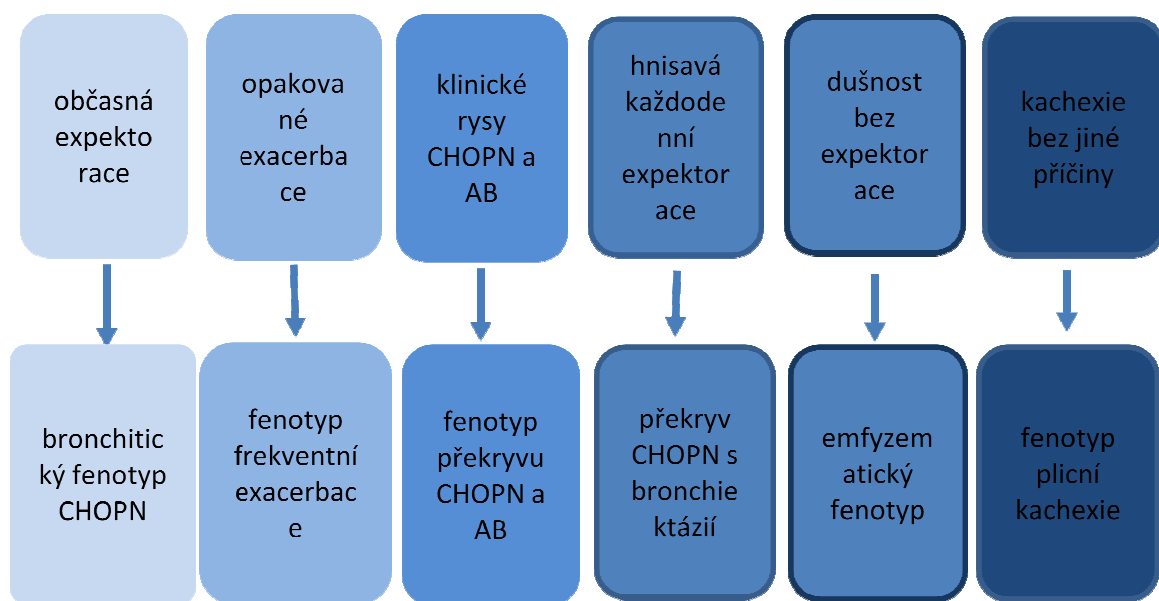
Tab. 2 BODE index - multifaktorální (vícerozměrný) prediktor mortality na CHOPN				
	BODE index - body			
proměnná	0	1	2	3
FEV <sub>1</sub> (%NH)	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
6-MWT (m)	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149
dyspnoe (MMRC)	0-1	2	3	4
BMI (kg.m <sup>-2</sup> )	> 21	≤ 21		

FEV<sub>1</sub> - usílovně vydechnutý objem za 1. sekundu, NH - náležitá hodnota, 6-MWT - šestiminutový test chůze, MMRC - modifikovaná, tj. čtyřstupňová škála dušnosti, stupeň 4 znamená dušnost při běžných denních činnostech, BMI - body mass index (index tělesné hmotnosti)

BODE index je hodnocen v rozmezí hodnot 0-10. Větší hodnota znamená větší riziko úmrtí.

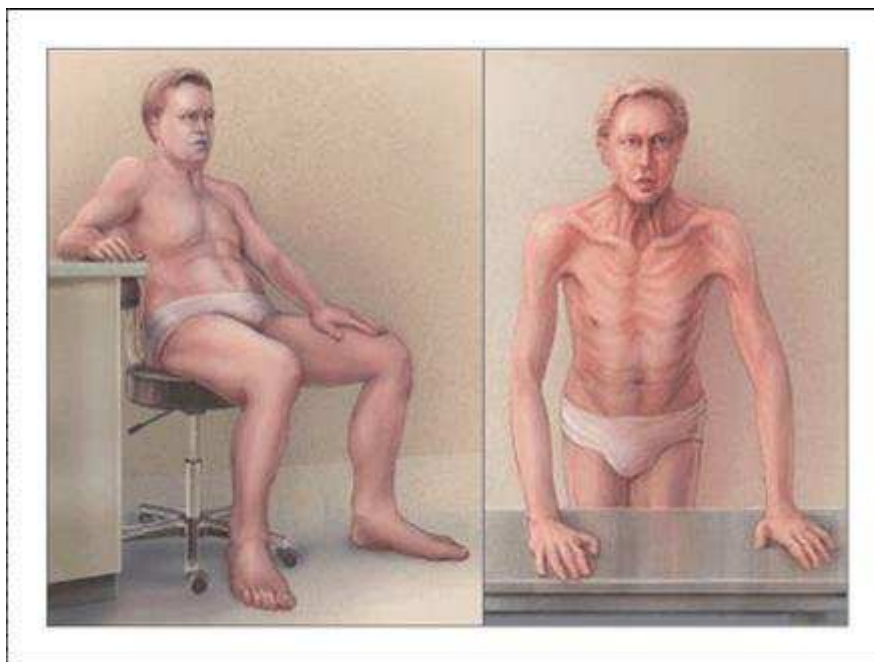
Zdroj: PAUK, N. Současné možnosti diagnostiky a léčby CHOPN. *Postgraduální medicína* [online]. 2011, č. 6 [cit. 2013-15-12]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby-chopn-460136>

## Příloha 5 Přehled základních klinických projevů fenotypů CHOPN



Zdroj: KOBLÍŽEK, V. a kol. *Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení*. Brno: Ambit media, 2013. 35 s. ISBN 978-80-905474-0-7.

**Příloha 6 Obrázek „pink puffer“ (růžový a dušný) a „blue bloater“ (modrý a nafouklý).**



Zdroj: SILVA O., Rafael. Clinical phenotypes in chronic obstructive pulmonary disease. Rev. Méd. Chile [online]. 2012, vol. 140, no. 7, pp. 926-933. ISSN 0034-9887. Dostupné z: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v140n7/art16.pdf>



## Příloha 7 Léčebná doporučení dle pro jednotlivé fenotypy CHOPN

### **bronchitický fenotyp**

PDE 4 inhibitor (roflumilast)  
mukoaktivní látky (N-acetylcystein, erdostein, karbocystein)  
ATB (azytromycin, moxifloxacin),  
fyzioterapie

### **emfyzematický fenotyp**

LVRŠ  
bulektomie  
substituce A1T1  
BVR (heterogenní teofylin)

### **exacerbační fenotyp**

PDE4 inhibitor (roflumilast)  
IKS + LABA  
ATB

### **overlap CHOPN + AB**

IKS + LABA  
IKS + LABA + LAMA  
(antileukotrieny)

### **kachexie**

silová rehabilitace  
nutriční podpora  
(anabolická substice)

### **CHOPN + bronchiectázie**

speciální fyzioterapie  
mukoaktivní medikace  
(N-acetylcystein, erdostein,  
karbocystein, hypertonický  
roztok NaCl)  
ATB (azitromycin, moxifloxacin)

**Zdroj:** KOBLÍŽEK, V. a kol. *Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení*. Brno: Ambit media, 2013. 35 s. ISBN 978-80-905474-0-7.

## Příloha 8 Strategie léčby CHOPN

■ Tab. 1 – Strategie léčby CHOPN

	Primární prevence	I. Mírná CHOPN	II. Středně těžká CHOPN	III. Těžká CHOPN	IV. Velmi těžká CHOPN
	Aktivní snižování vlivu rizikových faktorů, očkování proti chřipce				
		Přidat krátkodobě působící bronchodilatancia podle potřeby			
			Přidat pravidelnou léčbu jedním nebo více dlouhodobě působícími bronchodilatancii		
			Přidat dechovou rehabilitaci		
				Přidat inhalační kortikosteroidy v případě opakovaných exacerbací	
					Přidat dlouhodobou domácí oxygenoterapii u respiračního selhávání, rozvaha o chirurgické léčbě emfyzému

Zdroj: SEDLÁK, V. Farmakologické aspekty léčby CHOPN anticholinergiky. *Lékařské listy*. 2010, č. 1, s. 22-24. ISSN 0044-1996.

## Příloha 9 Obrázky- koncentrátory kyslíku



OxyBell K 53



OxyBell Airsep Visonaire

Zdroj: OxyBell e-shop [online]. [citováno 2013-12-3]. Dostupné z:  
<http://www.kyslikove-konzentratory.eu/oxybell-konzentratory-kysliku-c12/>

## **Příloha 10 Přehled grafů a tabulek**

### **Přehled grafů a tabulek**

#### **Výsledky charakterizující strukturu výzkumného souboru:**

*Graf 1 – Struktura výzkumného souboru dle pohlaví*

*Tabulka 1 – Struktura výzkumného souboru dle věku*

*Tabulka 2 – Struktura výzkumného souboru dle vzdělání*

*Tabulka 3 – Struktura výzkumného souboru dle rodinného vztahu*

*Tabulka 4 – Struktura výzkumného souboru dle krajů*

*Tabulka 5 – Struktura výzkumného souboru dle zdravotního stavu*

#### **Grafické znázornění výsledků:**

#### **Výsledky SGRQ:**

*Graf 2 – Výskyt kašle v posledních čtyřech týdnech*

*Graf 3 – Výskyt vykašlávání hlenů v posledních čtyřech týdnech*

*Graf 4 – Dechová nedostatečnost v posledních čtyřech týdnech*

*Graf 5 – Záchvaty pískotů v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 6 – Výskyt problémů spojených s CHOPN v posledních čtyřech týdnech*

*Graf 6 – Záchvaty dýchacích obtíží v posledních čtyřech týdnech*

*Graf 7 – Délka trvání nejdelšího záchvatu*

*Graf 8 – Počet dobrých dnů v týdnu*

*Graf 9 – Jsou pískoty horší ráno?*

*Graf 10 – Závažnost dýchacích obtíží*

*Graf 11 – Vliv dýchacích obtíží na zaměstnání*

*Graf 12 – Klidné sezení nebo ležení*

*Graf 13 – Umývání se nebo oblékání se*

*Graf 14 – Chůze po bytě*

*Graf 15 – Chůze venku po rovině*

- Graf 16** – *Chůze do schodů*
- Graf 17** – *Chůze do kopce*
- Graf 18** – *Sportování nebo pohybové hry*
- Graf 19** – *Bolest při kašli*
- Graf 20** - *Vliv kašle na únavu*
- Graf 21** – *Zadýchání se v průběhu mluvení*
- Graf 22** - *Zadýchání se při shýbání*
- Graf 23** – *Rušení ze spánku*
- Graf 24** – *Snadnost vyčerpání*
- Graf 25** – *Vliv kašle nebo dýchání na psychické rozpoložení*
- Graf 26** – *Vliv dýchacích obtíží na rodinu, přátele nebo sousedy*
- Graf 27** – *Strach či panika při dýchacích obtížích*
- Graf 28** - *Ovládání dýchacích obtíží*
- Graf 29** – *Stav dýchacích obtíží v budoucnu*
- Graf 30** – *Vliv dýchacích obtíží na zdraví nebo vznik invalidity*
- Graf 31** – *Hodnocení bezpečnosti cvičení*
- Graf 32** – *Námaha v souvislosti s dýchacími obtížemi*
- Graf 33** – *Účinnost léčby*
- Graf 34** - *Vliv užívání léčiv na veřejnosti na psychické rozpoložení*
- Graf 35** – *Vedlejší účinky léků*
- Graf 36** - *Vliv léčby na život pacienta*
- Graf 37** – *Doba trvání umývání a oblékání*
- Graf 38** – *Neschopnost se vykoupat či osprchovat nebo delší doba trvání těchto činností*
- Graf 39** - *Tempo chůze a pauzy na odpočinek*
- Graf 40** – *Doba trvání domácích prací a pauzy na odpočinek*
- Graf 41** – *Obtíže při chůzi do schodů*

*Graf 42 – Vliv spěchu nebo rychlé chůze na její tempo*

*Graf 43 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti*

*Graf 44 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 2*

*Graf 45 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 3*

*Graf 46 – Schopnost sportovat nebo hrát pohybové hry*

*Graf 47 – Schopnost chodit za zábavou nebo se rekreovat*

*Graf 48 – Schopnost nakupovat*

*Graf 49 – Schopnost vykonávat domácí práce*

*Graf 50 – Schopnost vzdálit se od židle či od postele*

*Graf 51 – Seznam činností, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže*

*Graf 52 – Další činnosti, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže*

*Graf 53 – Ovlivnění dýchacími obtížemi*

#### **Výsledky WHOQOL 100:**

*Graf 54 – Problémy při vykonávání každodenních činností*

*Graf 55 - Rozsah omezení při provádění každodenních činností*

*Graf 56 – Míra schopnosti provádění každodenních činností*

*Graf 57 – Spokojenost se schopností provádět každodenní činnosti*

*Graf 58 – Míra osamělosti v životě*

*Graf 59 – Spokojenost s osobními vztahy*

*Graf 60 – Míra spokojenosti s pomocí druhým*

*Graf 61 – Míra štěstí v rodinných vztazích*

*Graf 62 – Míra starostí*

*Graf 63 – Míra smutku či deprese v každodenních činnostech*

*Graf 64 – Míra obtíží způsobená pocity deprese*

*Graf 65 – Prožívání negativních pocitů*

*Graf 66 - Spokojenost s kvalitou života*

*Graf 67 – Celková spokojenost se životem*

*Graf 68 – Spokojenost se zdravím*

*Graf 69 – Subjektivní hodnocení kvality života*

**Výsledky zpracované pomocí popisné statistiky:**

**Výsledky SGRQ:**

*Tabulka 7 – Výskyt kašle v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 8 – Výskyt vykašlávání hlenů v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 9 – Dechová nedostatečnost v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 10 – Záchvaty pískotů v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 11 – Záchvaty dýchacích obtíží v posledních čtyřech týdnech*

*Tabulka 12 - Délka trvání nejdelšího záchvatu*

*Tabulka 13 – Počet dobrých dnů v týdnu*

*Tabulka 14 – Jsou pískoty horší ráno?*

*Tabulka 15 – Závažnost dýchacích obtíží*

*Tabulka 16 – Vliv dýchacích obtíží na zaměstnání*

*Tabulka 17 – Klidné sezení nebo ležení*

*Tabulka 18 – Umývání se nebo oblékání se*

*Tabulka 19 – Chůze po bytě*

*Tabulka 20 – Chůze venku po rovině*

*Tabulka 21 – Chůze do schodů*

*Tabulka 22 – Chůze do kopce*

*Tabulka 23 – Sportování nebo pohybové hry*

*Tabulka 24 – Bolest při kašli*

*Tabulka 25 - Vliv kašle na únavu*

*Tabulka 26 – Zadýchání se v průběhu mluvení*

*Tabulka 27 - Zadýchání se při shýbání*

*Tabulka 28 – Rušení ze spánku*

*Tabulka 29 – Snadnost vyčerpání*

*Tabulka 30 – Vliv kašle nebo dýchání na psychické rozpoložení*

*Tabulka 31 – Vliv dýchacích obtíží na rodinu, přátele nebo sousedy*

*Tabulka 32 – Strach či panika při dýchacích obtížích*

*Tabulka 33 - Ovládání dýchacích obtíží*

*Tabulka 34 – Stav dýchacích obtíží v budoucnu*

*Tabulka 35 – Vliv dýchacích obtíží na zdraví nebo vznik invalidity*

*Tabulka 36 – Hodnocení bezpečnosti cvičení*

*Tabulka 37 – Námaha v souvislosti s dýchacími obtížemi*

*Tabulka 38 – Účinnost léčby*

*Tabulka 39 - Vliv užívání léčiv na veřejnosti na psychické rozpoložení*

*Tabulka 40 – Vedlejší účinky léků*

*Tabulka 41 - Vliv léčby na život pacienta*

*Tabulka 42 – Doba trvání umývání a oblékání*

*Tabulka 43 – Neschopnost se vykoupat či osprchovat nebo delší doba trvání těchto činností*

*Tabulka 44 - Tempo chůze a pauzy na odpočinek*

*Tabulka 45 – Doba trvání domácích prací a pauzy na odpočinek*

*Tabulka 46 – Obtíže při chůzi do schodů*

*Tabulka 47 – Vliv spěchu nebo rychlé chůze na její tempo*

*Tabulka 48 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti*

*Tabulka 49 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 2*

*Tabulka 50 – Vliv dýchacích obtíží na určité činnosti 3*

*Tabulka 51 – Schopnost sportovat nebo hrát pohybové hry*

*Tabulka 52 – Schopnost chodit za zábavou nebo se rekreovat*

*Tabulka 53 – Schopnost nakupovat*



*Tabulka 54 – Schopnost vykonávat domácí práce*

*Tabulka 55 – Schopnost vzdálit se od židle či od postele*

*Tabulka 56 – Seznam činností, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže*

*Tabulka 57 – Další činnosti, ve kterých mohou bránit dýchací obtíže*

*Tabulka 58 – Ovlivnění dýchacími obtížemi*

**Výsledky WHOQOL 100:**

*Tabulka 59 – Problémy při vykonávání každodenních činností*

*Tabulka 60 – Rozsah omezení při provádění každodenních činností*

*Tabulka 61 – Míra schopnosti provádět každodenní činnosti*

*Tabulka 62 – Spokojenost se schopností provádět každodenní činnosti*

*Tabulka 63 – Míra osamělosti v životě*

*Tabulka 64 – Spokojenost s osobními vztahy*

*Tabulka 65 – Míra spokojenosti s pomocí druhým*

*Tabulka 66 – Míra štěstí v rodinných vztazích*

*Tabulka 67 – Míra starostí*

*Tabulka 68 – Míra smutku či deprese v každodenních činnostech*

*Tabulka 69 – Míra obtíží způsobená pocity deprese*

*Tabulka 70 – Prožívání negativních pocitů*

*Tabulka 71 – Spokojenost s kvalitou života*

*Tabulka 72 – Celková spokojenost se životem*

*Tabulka 73 – Spokojenost se zdravím*

*Tabulka 74 – Subjektivní hodnocení kvality života*