

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Kvalita života osob s poruchou čichu

Bc. Eva Nedomová

Diplomová práce

2017

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2015/2016

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva Nedomová**  
Osobní číslo: **Z15359**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**  
Název tématu: **Kvalita života osob s poruchou čichu**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

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

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

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**

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

Seznam odborné literatury:

1. GURKOVÁ, Elena. Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3625-9.
2. HAHN, Aleš. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
3. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.
4. PAYNE, Jan. Kvalita života a zdraví. 1. vyd. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.
5. VODIČKA, Jan a Hana FAITLOVÁ, CHROBOK, Viktor, ed. Poruchy čichu a chuti. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-125-0.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Pavlína Brothánková, Ph.D.**  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2015**

Termín odevzdání diplomové práce: **5. května 2017**

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2017

## Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 5. 5. 2017

Bc. Eva Nedomová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych vyjádřila poděkování vedoucí mé diplomové práce Mgr. Pavlíně Brothánkové, Ph.D. za odborné vedení této práce a cenné rady, za podporu a čas, který mi věnovala při konzultacích. Velké poděkování patří také personálu zdravotnického zařízení, kde výzkum probíhal a všem respondentům, díky nimž mohl být výzkum realizován.

## **NÁZEV**

Kvalita života osob s poruchou čichu

## **ANOTACE**

Tato diplomová práce je prací teoreticko-výzkumnou a zaměřuje se na vnímání kvality života osob s poruchou čichu. Cílem předkládané práce bylo zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu pomocí specifického dotazníku. Teoretická východiska pro výzkumnou část vycházejí z popisu problematiky poruch čichu a kvality života z dostupné relevantní literatury a výzkumů. Část práce se zabývá i subjektivním vnímáním potíží osob s poruchou čichu. Ve výzkumné části jsou analyzována data získaná od osob s poruchou čichu a kontrolní skupiny zdravých osob pomocí dotazníkového šetření.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

poruchy čichu, kvalita života, dotazník, čich, subjektivní olfaktometrie

## **TITLE**

Quality of life of people with olfactory disorder

## **ANNOTATION**

This diploma thesis is the work of the theoretical research with a special focus on quality of life those people with smell disorder. The aim of this work was to determine quality of life in patients with smell dysfunction using the specific olfactory disorders questionnaire. The theoretical basis for the research part is based on a description of issues of smell disorders and on a quality of life which are drawn from available relevant literature and research. Part of the work focuses on subjective perception of troubles in people with smell dysfunction. The research section analysis comparing data received from both healthy and affected persons using a questionnaire survey.

## **KEYWORDS**

smell disorders, quality of life, questionnaire, olfaction, subjective olfactometry

# OBSAH

Úvod.....	14
Cíle práce .....	16
I TEORETICKÁ ČÁST .....	17
1 Problematika poruch čichu .....	17
1.1 Stručná anatomie čichového ústrojí .....	17
1.2 Fyziologie čichu .....	18
1.3 Význam čichu a důsledky čichových poruch.....	20
1.3.1 Autobiografická čichová paměť .....	21
1.3.2 Význam čichu při příjmu potravy .....	21
1.3.3 Čichová komunikace.....	21
1.3.4 Význam čichu v ošetrovatelství.....	22
1.4 Rozdělení poruch čichu.....	22
1.4.1 Poruchy čichu dle symptomatologie.....	23
1.4.2 Poruchy čichu dle etiopatogeneze.....	23
1.4.3 Poruchy čichu dle časového faktoru .....	24
1.4.4 Poruchy čichu dle stranového postižení.....	24
1.5 Příčiny poruch čichu .....	24
1.5.1 Sinonazální onemocnění .....	24
1.5.2 Poúrazové poruchy čichu.....	25
1.5.3 Poruchy čichu po virovém onemocnění.....	25
1.5.4 Toxická příčina poruch čichu .....	25
1.5.5 Vrozené poruchy čichu .....	25
1.5.6 Iatrogenní poruchy čichu .....	25
1.5.7 Poruchy čichu u neurodegenerativních onemocnění .....	26
1.5.8 Poruchy čichu jako nežádoucí účinek léků.....	26
1.5.9 Porucha čichu způsobená diabetem mellitem.....	26

1.5.10	Poruchy čichu a obezita .....	26
1.6	Diagnostické metody a podíl sestry na diagnostice čichových poruch.....	27
1.6.1	Anamnéza .....	27
1.6.2	Subjektivní diagnostické metody.....	28
1.6.3	Vyšetření čichu všeobecnou sestrou.....	29
1.6.4	Objektivní diagnostické metody.....	30
1.7	Léčba poruch čichu .....	30
1.7.1	Spontánní úprava čichu.....	31
1.7.2	Medikamentózní léčba.....	31
1.7.3	Chirurgická léčba.....	31
1.7.4	Čichová rehabilitace .....	31
1.7.5	Prognóza u poruch čichu.....	31
2	Kvalita života.....	33
2.1	Pojem kvalita života.....	33
2.2	Definice kvality života .....	34
2.3	Objektivní versus subjektivní kvalita života.....	36
2.4	Domény kvality života vymezené v rámci zdraví.....	36
2.5	Kvalita života v medicíně a v ošetrovatelství .....	37
2.6	Měření kvality života související se zdravím.....	38
2.6.1	Metody hodnocení kvality života .....	39
2.6.2	Nástroje k hodnocení kvality života .....	41
2.7	Kvalita života u osob s poruchou čichu .....	43
2.7.1	Potíže v oblasti stravování .....	43
2.7.2	Nebezpečí v prostředí .....	44
2.7.3	Oblast mezilidských vztahů.....	44
2.7.4	Emoční stabilita .....	44
2.7.5	Zaměstnání.....	45



II VÝZKUMNÁ ČÁST .....	46
3 Výzkumné cíle a výzkumné otázky .....	46
4 Metodika výzkumu .....	47
4.1 Metoda výzkumu.....	47
4.1.1 Vyšetření čichu testy subjektivní olfaktometrie .....	47
4.1.2 Dotazník „Kvality života osob s poruchou čichu“.....	49
4.2 Charakteristika zkoumaného vzorku.....	50
4.3 Organizace výzkumného šetření .....	50
4.4 Zpracování dat.....	51
4.5 Charakteristika výzkumných souborů respondentů .....	51
5 Prezentace výsledků.....	57
5.1 Analýza dat z dotazníku Kvality života osob s poruchou čichu .....	57
5.1.1 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 1. část .....	57
5.1.2 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 2. část .....	78
5.1.3 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 3. část .....	84
5.1.4 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 4. část .....	85
5.2 Vyhodnocení čichových testů .....	87
6 Diskuze .....	90
7 Závěr .....	94
8 Použitá literatura .....	96
9 Přílohy.....	101

## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Pohlaví osob s poruchou čichu.....	52
Obrázek 2 Histogram věkového rozložení osob s poruchou čichu a očekávané normální rozložení dle Gaussovy křivky .....	53
Obrázek 3 Pohlaví zdravých osob .....	55
Obrázek 4 Histogram věkového rozložení zdravých osob a očekávané normální rozložení dle Gaussovy křivky .....	56
Obrázek 5 Omezení návštěv restaurace pro poruchu čichu .....	58
Obrázek 6 Vnímání poruch čichu v každodenním životě.....	58
Obrázek 7 Tolerance čichových potíží v běžném životě .....	59
Obrázek 8 Zvládání potíží s čichem .....	59
Obrázek 9 Nervozita související s poruchou čichu.....	60
Obrázek 10 Problémy v životě způsobené poruchou čichu.....	60
Obrázek 11 Narušený požitek z jídla a pití.....	61
Obrázek 12 Omezení četnosti návštěv .....	61
Obrázek 13 Únava související s poruchou čichu .....	62
Obrázek 14 Problémy s hmotností způsobené poruchou čichu .....	62
Obrázek 15 Kompenzace poruch čichu ostatními smysly .....	63
Obrázek 16 Emoční odezvy k pachům osob ve svém okolí .....	63
Obrázek 17 Naděje na zlepšení čichu .....	64
Obrázek 18 Vyloučení ze společnosti pro poruchu čichu.....	64
Obrázek 19 Sklon k sociální izolaci pro poruchu čichu .....	65
Obrázek 20 Nutnost vyrovnat se s poruchou čichu .....	66
Obrázek 21 Strach z neustálého vystavení různým nebezpečím pro poruchu čichu.....	66
Obrázek 22 Poruchy čichu a psychika.....	67
Obrázek 23 Vliv čichových poruch na partnerský vztah.....	67
Obrázek 24 Změna chuti k jídlu .....	68
Obrázek 25 Čichová halucinace .....	69
Obrázek 26 Zkreslený čichový vjem .....	69
Obrázek 27 Věci voní odlišně než dříve .....	70
Obrázek 28 Potíže s nakupováním drogerie a potravin .....	71
Obrázek 29 Vliv poruchy čichu na vaření .....	71
Obrázek 30 Vliv poruchy čichu na výkon povolání .....	72

Obrázek 31 Handicap ve společnosti pro poruchu čichu.....	72
Obrázek 32 Poruchy čichu a návštěva veřejných toalet .....	73
Obrázek 33 Přičichnutí k jídlu před jeho konzumací .....	73
Obrázek 34 Porucha čichu a čichová paměť.....	74
Obrázek 35 Narušené vnímání vůní v přírodě .....	74
Obrázek 36 Pocit větší vyrovnanosti pro poruchu čichu .....	75
Obrázek 37 Porovnávání výsledného bodového zisku v dotazníku u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů.....	76
Obrázek 38 Porovnávání výsledků v dotazníku u žen a mužů s porušeným čichem dle krabicových grafů .....	77
Obrázek 39 Délka trvání poruchy čichu u osob s čichovými obtížemi .....	78
Obrázek 40 Změna čichu u osob s čichovými potížemi .....	79
Obrázek 41 Kouření u respondentů s poruchou čichu a kontrolní skupiny.....	80
Obrázek 42 Hodnocení čichu osobami s poruchou čichu a zdravými osobami .....	82
Obrázek 43 Hodnocení průchodnosti nosní osobami s poruchou čichu a zdravými osobami ..	83
Obrázek 44 Rozpoznávání pachových látek v prostředí souborem osob s poruchou čichu .....	84
Obrázek 45 Rozpoznávání pachových látek v prostředí souborem zdravých osob.....	84
Obrázek 46 Porovnávání výsledků čichového testu OMT u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů.....	87
Obrázek 47 Porovnávání výsledků čichového testu Sniffin´ Sticks u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů.....	88
Obrázek 48 Porovnávání výsledného bodového zisku v dotazníku mezi pacienty s úplnou a částečnou ztrátou čichu pomocí krabicových grafů.....	89
Tabulka 1 Rozdělení souboru respondentů s poruchou čichu dle pohlaví a věku.....	52
Tabulka 2 Popisná statistika věku osob s poruchou čichu.....	52
Tabulka 3 Rozdělení souboru osob s poruchou čichu dle příčiny poruchy čichu .....	54
Tabulka 4 Rozložení souboru zdravých osob dle věku a pohlaví.....	54
Tabulka 5 Popisná statistika věku v souboru zdravých osob.....	55
Tabulka 6 Popisná statistika výsledného bodového zisku v dotazníku Kvality života osob s poruchou čichu .....	75
Tabulka 7 T-test pro nezávislé vzorky.....	77
Tabulka 8 Popisná statistika výsledků žen a mužů ve specifické části dotazníku.....	77

Tabulka 9 Odpovědi osob s čichovými potížemi a zdravých osob na doplňující otázky č.: 4, 5, 6, 7 .....	81
Tabulka 10 Základní hodnoty popisné statistiky hodnocení čichu na VAS souborem osob s poruchou čichu a souborem zdravých osob .....	82
Tabulka 11 Základní hodnoty popisné statistiky hodnocení průchodnosti nosní na VAS souborem osob s poruchou čichu a souborem zdravých osob .....	83
Tabulka 12 Kontingenční tabulka subjektivního hodnocení kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na pohlaví.....	85
Tabulka 13 Kontingenční tabulka subjektivního hodnocení kvality života zdravých osob v závislosti na pohlaví.....	85
Tabulka 14 Kontingenční tabulka hodnotící spokojenost se zdravím u osob s čichovými potížemi v závislosti na pohlaví.....	86
Tabulka 15 Kontingenční tabulka hodnotící spokojenost se zdravím u zdravých osob v závislosti na pohlaví.....	86
Tabulka 16 Popisná statistika bodového zisku v čichovém testu OMT osob s poruchou čichu a zdravých osob .....	87
Tabulka 17 Popisná statistika bodového zisku v čichovém testu Sniffin' Sticks - část identifikace u osob s poruchou čichu a zdravých osob.....	88
Tabulka 18 Popisná statistika výsledného bodového zisku v dotazníku u pacientů s úplnou a částečnou ztrátou čichu .....	89

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

APACHE II	Acute Physiological and Chronic Health Evaluation System
a.s.	akciová společnost
BDI	Beck Depression Inventory
BMI	body mass index
CDT	Clock Drawing Task
CNS	centrální nervová soustava
EQ-5D	Euro Quality of Life
FESS	functional endonasal sinus surgery
HRQoL	Health Related Quality of Life
HS	Health State
HSP	Health State Profiles
MANSA	Manchester short Assessment of Quality of Life
NHP	Nottingham Health Profil
NTOP	New Test of Odour Pleasantness
OMT	Odourized Markers Test
ORL	otorinolaryngologie
PSI	Performance Status Index
QOD	Questionnaire of Olfactory Disorders
QoL	Quality of Life
RSDI	Rhinosinusitis Disability Index
SEIQoL	Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life
SF-36	Short Form-36 Health Survey
SIP	Sickness Impact Profile
SNOT-22	The Sino Nasal Outcome Test
TOP	Test of Odour Pleasantness
UPSIT	University of Pennsylvania Smell Identification Test
VAS	Visual Analogue Scale
WHO	World Health Organization
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life
WHOQOL-BREF	World Health Organization Quality of Life Scale Abbreviated Version
WHOQOL-100	World Health Organization Quality of Life Assessment

## Úvod

Funkce čichu patří mezi důležité lidské smysly. Čich používáme každý den, aniž bychom si to uvědomovali. Umožňuje nám rozlišit jednotlivé druhy jídel, upozorňuje nás na nebezpečné látky v okolí, ovlivňuje sociální jednání. Proces vnímání pachů a vůní byl po dlouhou dobu zahalen tajemstvím. K důkladnějšímu poznání čichu přispěli američtí vědci Richard Axel a Linda Bucková, kteří získali Nobelovu cenu za výzkum v oblasti fyziologie a medicíny čichových funkcí v roce 2004 (Dudová, Hrdlička, 2009, s. 34).

V celé populaci je nejméně 5 % obyvatel s úplnou ztrátou čichu (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231). Prevalence hyposmie (snížené míry čichového vnímání) se v obecné populaci pohybuje v rozmezí 13,3 % - 24 % v závislosti na věku. S věkem čichová schopnost slábne (Martinec Nováková et al., 2015, s. 518). Slabší čich ve stáří je něco naprosto přirozeného, avšak schopnost rozpoznávat vůně by měla zůstat i v pokročilém věku zachována, jelikož čichové neurony jsou schopné se do určité míry obnovovat. Ve věku nad 50 let má až 25 % populace nějakou formu poruchy čichu (Plzák et al. 2011, s. 32). Obecná prevalence kvalitativních poruch čichu, jako je fantosmie (čichová halucinace) a parosmie (zkreslený čichový vjem pocházející z daného zdroje), se pohybuje mezi 0,8 % - 4 % (Martinec Nováková et al., 2015, s. 518). Obecně lze říci, že prevalence je vyšší u kvantitativních poruch čichu než kvalitativních. Mezi nejčastější příčiny čichových poruch patří sinonazální onemocnění, stavy po úrazu hlavy a povirové poruchy čichu (Vodička, 2012, s. 77 – 92).

Kvalita života patří k významným tématům v oblasti výzkumu v ošetrovatelství. Od dob Florence Nightingale přešla pozornost od samotného uzdravení po fyzické stránce také k oblasti psychosociální. V tomto smyslu patří k determinantám kvality života také oblasti, které může sestra sama přímo ovlivnit. K těmto determinantám se řadí zejména prostředí, uspokojování potřeb jedince a kvalita poskytnutých informací jedinci i jeho rodinným příslušníkům (Olišarová, 2013, s. 16). Kvalita života je multidimenzionální koncept a bývá také definována jako subjektivní posouzení vlastní životní situace. Subjektivní kvalita života souvisí s psychickou pohodou a všeobecnou spokojeností se životem. Objektivní kvalita života zahrnuje naplnění požadavků, které se týkají sociálních a materiálních podmínek života a fyzického zdraví (Gurková, 2011, s. 57). Posouzení kvality života je součástí algoritmů používaných ke zhodnocení závažnosti onemocnění, účinnosti léčby a k porovnávání různých léčebných modalit. Sledování kvality života je součástí komplexní ošetrovatelské péče.

Kvalita života osob s poruchou čichu je nejvíce narušena v oblasti stravování, kdy většina pacientů udává obtíže při vaření a pokles chuti k jídlu. Dále v oblasti bezpečnosti, protože z důvodu čichové dysfunkce mají osoby sníženou schopnost vnímat toxické látky v prostředí a jsou ohroženy požitím zkažených potravin. Poruchy čichu mají vliv také na mezilidské vztahy ve smyslu vnímání vlastního tělesného pachu a ovlivnění sexuálního života. V těchto třech oblastech byla shledána také základní funkce čichu pro člověka (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231).

Zahraniční literatura představila již řadu publikací zabývajících se hodnocením kvality života osob s poruchami čichu (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231 – 235; Philpott, Boak, 2014, s. 711 – 718; Simopoulos et al., 2012, s. 1450 – 1454; Toledano et al., 2011, s. 504 – 510). V České republice však nebyl dosud vytvořen a validizován specifický dotazník k hodnocení kvality života osob s poruchou čichu. Publikovány byly některé studie hodnotící subjektivní vnímání poruch čichu (Brothánková et al., 2013, s. 1 – 5).

Podstatou diplomové práce je zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu pomocí specifického dotazníku, jenž se zaměřuje na potíže osob s čichovou poruchou v každodenním životě.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a výzkumnou. V teoretické části jsou shrnuty informace o problematice poruch čichu, o kvalitě života a část této práce se zabývá i subjektivním vnímáním potíží osob s poruchou čichu. Výzkumná část je věnována vlastní analýze dat získaných z dotazníkového šetření. Ke sběru dat byl použit specifický dotazník „Kvality života osob s poruchou čichu“. Vedle hlavního cíle diplomové práce, kterým je zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu, je zjišťováno i to, jak hodnotí kvalitu života dle tohoto specifického dotazníku zdravé osoby (kontrolní skupina). Dalším cílem práce je porovnat vnímání kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na pohlaví a v závislosti na tíži poruchy čichu.

Volba tématu diplomové práce byla ovlivněna faktem, že čich je nejméně prozkoumaný smysl člověka a vliv poruch čichu na kvalitu života je nové neprobádané téma. Přestože poruchy čichu tvoří významnou část lékařské a ošetrovatelské praxe, je třeba této problematice věnovat patřičnou pozornost, protože porucha čichu může v různé míře ovlivnit kvalitu života jedince.

# **Cíle práce**

## **Teoretické**

Pro teoretickou část byl stanoven jeden hlavní cíl:

- Vytvořit teoretický základ k tématu poruchy čichu a kvalita života.

## **Empirické**

Pro výzkumnou část byl stanoven jeden hlavní cíl:

- Zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu pomocí specifického dotazníku.

Mezi dílčí výzkumné cíle patří:

- Srovnat výsledky hodnocení kvality života osobami s poruchou čichu s kontrolní skupinou zdravých osob.
- Porovnat vnímání kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na pohlaví.
- Porovnat vnímání kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na tíži poruchy čichu.



# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Problematika poruch čichu

Čich je důležitou součástí vnímání okolního světa. Slouží jako ochrana organismu, upozorňuje na přítomnost nebezpečných látek, podílí se na výběru pokrmů a současně ovlivňuje chuť. Poruchy čichu postihují asi 5 % obyvatelstva. Ve věku nad 50 let má až 25 % populace nějakou formu poruchy čichu (Plzák et al. 2011, s. 32). Úplná ztráta čichu (anosmie) postihuje ve věku nad 60 let až 50 % lidí (Lukáš et al., 2014, s. 63).

### 1.1 Stručná anatomie čichového ústrojí

Poruchy čichu souvisejí s anatomíí a fyziologií čichového ústrojí (Lukáš et al., 2014, s. 63). Čichový systém se skládá z části periferní a centrální (Vodička, 2012, s. 16). Periferní část čichového systému představuje čichový orgán uložený na počátku dýchacích cest, v části sliznice dutiny nosní (pars olfactoria), (Grim et al., 2014, s. 154). Čichová sliznice obsahuje čtyři druhy buněk: řasinkové buňky, bazální buňky, podpůrné buňky a kartáčkovité buňky. Řasinkové receptorové buňky produkují neutrální signály, které jsou v centrech detekovány jako čichový vjem. Bazální buňky podporují regeneraci a obměnu sliznice, která probíhá přibližně jednou za měsíc. Podpůrné buňky mají funkci čistící a po detekci pachového vjemu zbavují čichový epitel pachových molekul (Hybášek, 2016, s. 19). Funkce kartáčkovitých buněk není zcela ozřejmena (Grim et al., 2014, s. 154). Centrální část čichového systému je uložena v mozku a je tvořena čichovým bulbem (bulbus olfactorius), který představuje primární přepojovací a zpracovávající centrum čichového systému. Na čichovém vjemu mají podíl také informace ze zakončení trojklanného nervu (nervus trigeminus) v dutině nosní, které nesou zpětnou vazbu o množství nádechu nebo o čichání pachové látky (Vodička, 2012, s. 20 – 35).

Dutina nosní je v přední části hned z počátku rozdělena na pravou a levou polovinu, protože vzniká z pravého a levého nosního vřáčku. Nosní vřáčky od sebe rozděluje tkáň, z níž se vyvíjí nosní přepážka (septum nasi). Dutina nosní je tedy nejprve součástí dutiny ústní a to až do té doby, než obě dutiny oddělí postupně vznikající patro (Orel et al., 2010, s. 141). Dutina nosní

je ohraničena vpředu nozdrami, na přechodu do nosohlтанu choanami. Nosní předsíň (vestibulum nasi) je vystlána kůží s adnexy. Vlastní dutina nosní je kryta respiračním epitelem a po obou stranách dutiny nosní se nachází tři skořepy nosní: horní, střední a dolní. Pod dolní skořepou ústí slzovod, pod střední skořepou vyúsťují vývody dutiny čelistní, čelní a předních sklípků čichových. Nad zadním koncem střední skořepy vychází dutina klínová (Hybášek, 2016, s. 12). Na stropě dutiny nosní vzniká čichová sliznice, v níž jsou uloženy čichové buňky (Orel, 2010, s. 141). Vedlejší dutiny nosní (sinus paranasales) jsou tvořeny na každé straně 8-10 sklípky kosti čichové a dutinami horní čelisti, kosti čelní a kosti klínové (Hybášek, 2016, s. 12). Vedlejší dutiny nosní představují šíření pneumatizovaných prostorů z dutiny nosní do okolních kostí. Cévní zásobení dutiny nosní a vedlejších dutin nosních zajišťují arterie karotis externa a interna. Senzitivní inervace pochází z první a druhé větve trojklanného nervu (nervus trigeminus) a sensorickou inervaci v dutině nosní (regio olfactoria) zajišťuje čichový nerv (nervus olfactorius), (Hahn, 2007, s. 128 – 129).

Tvar zevního nosu je ovlivněn dědičností a rasou. Prenatálně je ovlivněn anomálním vývojem nosního a čelního výběžku. Po narození mohou tvar nosu ovlivnit úrazy v dětství a nesouměrný růst částí obličeje v dospívání (Hybášek, 2016, s. 10). Skelet nosu vytváří nosní kůstky, které jsou ve spojení s kostí čelní a s čelními výběžky horní čelisti. Na nosní kůstky navazují v přední části nosní křídla a nosní přepážka, která je tvořena chrupavkou. Cévní zásobení pochází z arterie facialis a arterie dorsalis. Senzitivní inervaci zajišťuje trojklanný nerv (Hahn, 2007, s. 127).

Nos zajišťuje mnoho funkcí. Mezi nejdůležitější funkce nosu se řadí čichová a respirační. Nos má dále funkci ochrannou a reflexní (kýchání, slzení, reflexní zástava dechu), klimatizační, rezonanční a estetickou. Význam vedlejších dutin nosních je spatřován v bezproblémovém zajištění ventilace a drenáže vedlejších dutin nosních. V případě poruchy dochází k mnoha dějům, které mohou vyúsťit v zánět (sinusitidy), (Hahn, 2007, s. 129 – 131).

## 1.2 Fyziologie čichu

Čich je považován za fylogeneticky nejstarší smysl (Orel et al., 2010, s. 46). Přesto je však ze všech smyslových ústrojí nejméně prostudován a to především proto, že vnímání pomocí čichu je velice subjektivní (Rokyta et al., 2016, s. 348). Plzák et al. (2011, s. 32) ve své publikaci uvádí: „*Překvapivé je, že v lidském genomu tvoří geny kódující čichové receptory více než 1 %. Těchto genů je přibližně 400 a pomáhají nám rozeznat jednotlivé vůně v našem*

*okolí pomoci receptorů.* “ Spojení čichové dráhy s retikulární formací a limbickým systémem dokazuje, že čich za svého vývoje výrazně ovlivňoval emoce a reprodukční funkce (Mourek, 2012, s. 175). Do dnešní doby je čich pokládán za tajemný sensorický systém (Orel et al., 2010, s. 46).

Lidský čich je podstatně méně vyvinutý než u ostatních zvířat. Člověk se řadí mezi mikrosmata, tedy čichová funkce je u něj malá a regresivní (Rokyta et al., 2016, s. 348). Přesto se uvádí, že trénovaný člověk dovede rozlišit asi 10 tisíc pachů (Hybášek, 2016, s. 18). Čichové receptorové pole je významné pro indikaci kvality prostředí a přítomnost nebo nepřítomnost biologicky významného odorantu. Na membráně čichových buněk se také nachází receptory pro vnímání rozdílných chutí (Mourek, 2012, s. 174). Rokyta et al. (2016, s. 348) ve své publikaci uvádí: „*Bipolární receptory umístěné na čichovém epitelu zabírají přibližně 2,5 – 5 cm<sup>2</sup> v levé i v pravé nosní dutině. Celkový počet čichových buněk se pohybuje mezi 10 až 100 miliony a doba jejich života je 4 – 8 týdnů*“.

Čich se váže na recepční oblast v nosní sliznici na horní skořepě dutiny nosní. Svoji nažloutlou barvou, způsobenou přítomností vitamínu A, se odlišuje od okolní sliznice (Orel et al., 2010, s. 139). Hybášek (2016, s. 18) uvádí: „*Sliznice nosní dokáže ohřát nebo ochladit vzduch na stálou teplotu 34 °C v nosohltanu při venkovní teplotě od -10 °C do +42 °C. Obohacení o vodní páry nastává do 80 % relativní vlhkosti a z více než 50 % jsou zde vychytány částice od 1 do 10 mikrometrů*“. Čichový epitel je složen z cylindrického víceřadého epitelu, obsahuje receptorové čichové buňky. Kolem těchto buněk jsou buňky podpůrné. Pro správnou funkci čichu je potřebné, aby se pachové látky dopravily nejprve ke klenbě dutiny nosní (regio olfactoria). K regio olfactoria se mohou dostat dvěma způsoby: cestou ortonazální při přičichnutí k vůni nebo cestou retronazální při polknutí stravy přes nosohltan (Vodička, 2012, s. 31). Čichový receptor je tvořen zakončením nervových bipolárních buněk (Mourek, 2012, s. 174). Buňky mají vláskovitá zakončení, která pokrývají čichový epitel a na membráně mají receptory schopné vázat odorantní molekuly. Mezi čichovými buňkami je rozptýlen hlen, který slouží jako rozpouštědlo pro molekuly odorantů a je produkován drobnými Bowmanovými žlázkami (Rokyta et al., 2016, s. 348). Aktivace čichových buněk spočívá v tom, že molekuly aromatických látek se rozpustí v hlenu a naváží se na membránové receptory čichových buněk a dojde k vyvolání akčního potenciálu. Poté se aktivují G-proteiny a další substance, které zesilují vytvoření akčního potenciálu a ten se pak šíří axonem čichové buňky (Grim et al., 2014, s. 155). Elektrický signál se pak zpracovává v centrálním nervovém systému (Vodička, 2012, s. 31).

Lidská čichová sliznice má asi 1 000 receptorů a každá čichová buňka registruje jen jeden typ receptoru (Grim et al., 2014, s. 155). Adaptace receptorů na čichové podněty je nejprve velice rychlá, ale následně po poklesu nervového signálu na polovinu, je již velmi pomalá. Poté nastupuje adaptace na úrovni centrálního nervového systému, vlivem které neustále klesá intenzita čichového vjemu (Rokyta et al., 2016, s. 348).

Na čichovém vjemu se značnou měrou podílí také informace ze zakončení trojklanného nervu v dutině nosní. Většina pachových látek stimuluje jak čichový nerv, tak i trojklanný. Pouze čichový nerv stimuluje sirovodík, vanilka a růže. Mezi látky, které stimulují trojklanný nerv, se řadí ocet (Vodička, 2012, s. 38).

Čich má velice nízké prahové hodnoty stimulace, ale není příliš uzpůsoben k rozpoznávání intenzity vůní. Hlavní fyziologická funkce čichu tedy spočívá v detekci přítomnosti nebo nepřítomnosti určitého odorantu, avšak intenzita již není důležitá (Rokyta et al., 2016, s. 349). Nejlepší čich mají osoby ve věku mezi 15 až 35 lety. K postupnému zhoršování čichové funkce dochází pozvolna po 60. roce. Ženy mají lepší čichové schopnosti než muži. Za jednu z příčin efektivnějšího čichového aparátu u žen je pokládán větší počet čichových vlásků (cilií) a membránových receptorů v čichových receptorových buňkách, na rozdíl od mužů, kde byl shledán nižší počet (Grim et al., 2014, s. 154).

### **1.3 Význam čichu a důsledky čichových poruch**

Čich má v našem životě nenahraditelnou funkci. Upozorňuje nás na nebezpečí v prostředí, jako je unikající plyn, kouř, zkažené jídlo. Čich ovlivňuje mezilidské vztahy, souvisí s výběrem partnera a ovlivňuje sexuální život (Plzák et al., 2011, s. 34). Pomocí čichu detekujeme chemické látky a tedy i chuť (Mourek, 2012, s. 174). Čich má vztah k příjmu potravy, k rozpoznání stravy před požitím a k regulaci chuti (Vodička, 2012, s. 13). Ztráta čichu snižuje chuť k jídlu, anebo vede ke zvýšení hmotnosti (Plzák et al., 2011, s. 34).

Důsledky čichových poruch se promítají v každodenním životě. Mnoho lidí pozná hodnotu čichu až poté, co ji ztratí (Vodička, 2012, s. 13). Vnímání poruch čichu závisí převážně na věku a pohlaví. Především ženy a mladí lidé vnímají čichové potíže obtížněji (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231).

### **1.3.1 Autobiografická čichová paměť**

Čichová paměť se vyznačuje větší odolností vůči zapominání. Když se v paměti jednou vytvoří asociace s určitým čichovým podnětem, tak kromě toho, že je obtížné ji zapomenout, je také těžké později vytvořit novou asociaci a to je předpokladem vybavení si starých vzpomínek (Valkovská, Neužilová Michalčáková, 2015, s. 406 – 407). Pach se skládá zpravidla z více druhů chemických molekul, které selektivně aktivují kompetentní receptor. Výsledný vjem je specifický pro každý pach, který vstupuje do paměti a ta zabezpečuje identifikaci pachových látek (Hybášek, 2016, s. 19). Studie, která sledovala, z jakého životního období si starší lidé vybaví vzpomínky na základě běžně známé vůně, ukázala, že vzpomínky, které si lidé vybavili pomocí vůní, byly starší a pocházely většinou z doby, kdy respondentům bylo kolem deseti let života. Oproti tomu vzpomínky vybavené prostřednictvím vizuálních a verbálních podnětů byly mladší. Respondenti během vzpomínání pomocí čichových podnětů prožívali intenzivnější emoce a jejich tehdejší emoční prožitek se více přenesl do aktuálního prožívání<sup>1</sup> (Valkovská, Neužilová Michalčáková, 2015, s. 406 – 416).

### **1.3.2 Význam čichu při příjmu potravy**

Čichová funkce má důležitou úlohu v příjmu potravy. Ovlivňuje chuť a má vliv na první fázi trávení. Porušená čichová funkce může působit potíže při vaření a sníženou chuť k jídlu. Čich zároveň ochraňuje organismus před požitím zkažených potravin (Brothánková et al., 2011, s. 62 - 63). Čichové a chuťové vjemy se při příjmu stravy částečně překrývají a mohou se umocnit nebo zeslabit (Orel et al., 2010, s. 139). Odhaduje se, že 95 % subjektivně vnímaných poruch chuti je způsobeno spíše porušeným čichem (Mataly, 2014, s. 46).

### **1.3.3 Čichová komunikace**

Vliv pachu na lidskou komunikaci rozpoznal začátkem 20. století britský sexuolog Havelock Ellis, který rozdělil „pachový podpis“ člověka (Orel et al., 2010, s. 46). Vůně každého člověka je individuální a skládá se z pachu kůže, vlasů, podpaží, dechu, nohou, u žen z pachu vaginálního a u mužů z pachu spermatického (Vodička, 2012, s. 40 – 46). Vlastní tělesný pach je ovlivňován emocemi a fyziologickými tělesnými pochody. Individualita lidské vůně zajišťuje identifikaci blízkých jedince i sebe samého. Ženy přirozeně čichají k malým dětem. Čich umožňuje komunikaci matky a dítěte. Tak jako dítě pozná svoji matku podle vůně kolostra a následně podle vůně kojícího prsu a mateřského mléka, rozpozná také matka podle

---

<sup>1</sup> Výzkumný soubor tvořilo 73 respondentů ve věku od 20 do 28 let. Od respondentů bylo získáno 704 autobiografických vzpomínek.

pachu své dítě od ostatních dětí (Orel et al., 2010, s. 137). Čich má význam i při výběru partnera. Lidé si vybírají svého partnera dle vůně látek v axilární oblasti a zřejmě je partnerská preference ovlivněna geny hlavního histokompatibilního systému člověka. Pro většinu žen je dokonce vůně partnera důležitější než vzhled (Vodička, 2012, s. 40 – 46). Pohlavně specifické pachové látky, feromony, mohou též dosud nepoznaným způsobem ovlivnit chování a lidskou komunikaci (Orel et al., 2010, s. 47).

#### **1.3.4 Význam čichu v ošetrovatelství**

Čichové funkci je v ošetrovatelství věnováno méně pozornosti. Pomocí čichu však zdravotníci mohou zjišťovat úroveň hygienických potřeb pacienta. V ošetrovatelském procesu je čich důležitý ve fázi pozorování. Pomocí čichu může sestra zjistit, jestli je pacient kuřák nebo zda požil alkoholický nápoj. Mnoho patologických a chorobných stavů se projevuje typickým pachem, podle kterého můžeme usuzovat na některá onemocnění. Nelze opomenout uplatnění čichu při hodnocení chronických ran a ke zhodnocení biologických materiálů. Typickým pachem se projevují i sekrety lidského těla, jako jsou pot, moč, zvratky, stolice, výtok ze zevních rodidel ženy. V ORL oblasti je důležité věnovat pozornost charakteristickému zápachu z ucha, dutiny ústní, polykacích a dýchacích cest (Vodička, 2012, s. 164 – 168). Do ošetrovatelské péče mohou zdravotníci zařadit i koncept bazální stimulace, která intenzivně využívá čichové podněty. Základní myšlenkou bazální stimulace je holistický přístup. Bazální stimulace vychází ze zjištění, že jedince můžeme uvést do reality prostřednictvím zkušeností a vjemů z jeho vlastního těla, a tak mu umožnit vnímat okolní svět. Olfaktorická stimulace využívá vůní a pachů k navození vzpomínek. Před zahájením olfaktorické stimulace je důležité si zjistit, jaké vůně jsou klientovi příjemné a vyvolávají pozitivní vzpomínky. Čichové podněty přijímají s velkou radostí hlavně děti s těžkým postižením (Müller et al., 2014, s. 361 – 368).

#### **1.4 Rozdělení poruch čichu**

Čichové poruchy lze rozdělit podle symptomatologie na kvantitativní a kvalitativní (Vodička, 2012, s. 56). Dle etiopatogeneze dělíme poruchy čichu na konduktivní, které vznikají poruchou přívodu čichových vjemů k čichovému epitelu a sensorineurální, kdy chorobné procesy ovlivňují přímo čichové buňky nebo vyšší etáže čichové dráhy (Plzák et al., 2011, s. 33). Z časového hlediska můžeme poruchy čichu dělit na akutní a chronické. Podle stranového postižení, které se používá méně často, lze rozdělit poruchu čichu na

jednostrannou a oboustrannou (Vodička, 2012, s. 58 – 60). Všechny poruchy čichu jsou subjektivní, a proto je velice těžké je klasifikovat (Lukáš et al., 2014, s. 63).

#### **1.4.1 Poruchy čichu dle symptomatologie**

Při kvantitativních poruchách bývá čich omezen nebo může až vymizet (Orel et al., 2010, s. 143). Mezi kvantitativní poruchy čichu se řadí anosmie, hyposmie a hyperosmie. Anosmie se projevuje úplnou ztrátou čichu, kdy pacienti nedokážou rozpoznat ani nejvyšší koncentrace pachových látek (Vodička, 2012, s. 57). Částečnou ztrátu čichu nebo sníženou ostrost čichovou označujeme jako hyposmii a hyperosmie je výrazně zvýšená čichová schopnost, která je pocíťována nepříjemně (Lukáš et al., 2014, s. 63).

Kvalitativní poruchy čichu představují porušení čichu pro jednu nebo více pachových látek (Orel et al., 2010, s. 144). Dysosmie znamená změněnou kvalitu čichového vjemu. Parosmie je zkreslený čichový vjem, který vzniká při přítomnosti pachové látky, a pacienti většinou udávají, že všechny látky zapáchají podobně. Parosmii, která bývá provázena nevolností, lze eliminovat stlačením nosních křídel, čímž se sníží průtok vzduchu nosem a detekce pachů (Mataly, 2014, s. 51). Fantosmie, neboli čichová halucinace, je vnímání neexistujícího čichového podnětu (Plzák et al., 2011, s. 34). Kakosmie je patologické vnímání nepříjemných pachů a může být příznakem závažného onemocnění mozku (Lukáš et al., 2014, s. 63). Specifická anosmie označuje stav, kdy pacienti nejsou schopni vnímat určitou vůni. Kvantitativní a kvalitativní poruchy čichu se mohou různě prolínat (Plzák et al., 2011, s. 34).

#### **1.4.2 Poruchy čichu dle etiopatogeneze**

Konduktivní porucha čichu vzniká poruchou přívodu molekuly pachové látky k vlastnímu čichovému epitelu v nose. Důvodem může být překážka v dutině nosní vzniklá kvůli otoku sliznice dutiny nosní. Nebo vznikají z důvodu poruchy nosní průchodnosti, kdy nález v dutině nosní je normální, ale je porušená ventilace (Plzák et al., 2011, s. 34). Konduktivní porucha může být lokalizována ve vlastní dutině nosní a může vzniknout při výrazné deviaci přepážky nosní, nosní polypóze nebo vlivem zhoubných a nezhojných nádorů v dutině nosní (Kušnířová et al., 2016, s. 30 – 31).

Senzorineurální poruchy se tvoří na podkladě patologie v receptoru čichové buňky, čichové dráhy nebo čichového centra (Vodička, 2012, s. 58 – 59). Senzorineurální porucha může vzniknout po virovém onemocnění, kdy dojde k poškození čichového epitelu, při atrofické rýmě, vlivem postižení CNS nádorem nebo po traumatu hlavy (Kušnířová et al., 2016, s. 30 – 31).

### **1.4.3 Poruchy čichu dle časového faktoru**

Z hlediska časového se poruchy čichu dělí na náhle vzniklé (akutní), na dlouhodobě trvající (chronické) a na poruchy čichu, které se mění v průběhu času (fluktuující). Akutní poruchy čichu často přivedou nemocného k lékaři a vznikají po úrazu hlavy nebo po virovém onemocnění. Chronické poruchy čichu se rozvíjí postupně a delší dobu zůstávají bez povšimnutí. Obvykle se jedná o chronické záněty vedlejších dutin nosních (chronické rinosinusitidy) nebo neurodegenerativní onemocnění. Funkce čichu se postupem času může měnit u chronických rinosinusitid (Vodička, 2012, s. 59).

### **1.4.4 Poruchy čichu dle stranového postižení**

Při vyšetřování čichu můžeme čichovou látku přikládat ke každému nosnímu průduchu zvlášť, a tak lze zjistit, zda se jedná o poruchu čichu jednostrannou nebo oboustrannou. Za schopnost lateralizace je zodpovědný trojklanný nerv. Jednostranná porucha čichu může být důsledkem nádorů dutiny nosní, přední jámy lební nebo vzniká při deviaci přepážky nosní (Vodička, 2012, s. 60). Oboustrannou poruchu čichu může způsobit mnoho příčin např. kouření, nosní polypy, chronická nebo alergická rýma, virová infekce (Lukáš et al., 2014, s. 64).

## **1.5 Příčiny poruch čichu**

Kvalitativní poruchy čichu mohou vzniknout z příčiny organické, ale také psychické, např. u schizofrenie (Orel et al., 2010, s. 144). Z praktického hlediska je vhodné rozlišovat poruchy čichu dle klinického obrazu jednotlivých onemocnění. Mezi nejčastější příčiny poruch čichu se řadí sinonazální onemocnění, poúrazové a povirové poruchy čichu. Další příčiny jsou toxické, iatrogenní a vrozené poškození čichu. Čichový deficit může být i časným příznakem Parkinsonovy a Alzheimerovy nemoci (Vodička, 2012, s. 76 – 99). Poruchy čichu jsou časté i u osob s depresí (Plzák et al., 2011, s. 33).

### **1.5.1 Sinonazální onemocnění**

Nejčastější příčinou poruch čichu jsou zánětlivá a nezáneřtlivá sinonazální onemocnění. Příčinou zánětlivých sinonazálních onemocnění mohou být akutní a chronické záněty nosu a vedlejších dutin nosních (akutní a chronické rinosinusitidy). Chronická rinosinusitida se dále rozlišuje na chronickou rinosinusitidu s polypy, která je častější, a bez polypů. Do skupiny nezáneřtlivých sinonazálních onemocnění se řadí vrozené vady, nádorová onemocnění dutiny



nosní a úrazy obličeje. Po úrazu obličejového skeletu je příčinou sinonazální poruchy otok, krevní sraženiny v dutině nosní a zlomeniny nosních kůstek (Vodička, 2012, s. 77 – 88).

### **1.5.2 Poúrazové poruchy čichu**

Úplná ztráta čichu je nejčastější u zhmoždění čelního laloku a zlomeniny nosu a horní čelisti (Hahn, 2007, s. 261). Traumatické úrazy hlavy, otřes mozku, mozkové krvácení a poranění baze lební mohou způsobit závažné poruchy čichu (Plzák et al., 2011, s. 33). Pacienti s poúrazovou poruchou čichu často udávají úplnou ztrátu čichu (anosmii), která má špatnou prognózu a k úpravě čichu dochází ojediněle. Poúrazovou poruchu čichu často pacient nezaznamená hned, a proto v tomto případě hraje důležitou roli anamnéza, kde se cíleně dotazujeme na úrazy hlavy v minulosti (Vodička, 2012, s. 88 – 91).

### **1.5.3 Poruchy čichu po virovém onemocnění**

Porucha vzniká v souvislosti s infekcí horních cest dýchacích virového původu a přetrvává i po odeznění symptomů virózy. Osoby po prodělaném virovém onemocnění si obvykle stěžují na částečnou ztrátu čichu (hyposmii) a často vnímají zkreslené čichové vjemy (parosmie). Lidem s poruchou čichu po virovém onemocnění se čich obvykle upraví spontánně (Vodička, 2012, s. 92 – 93). Plzák et al. (2011, s. 33) však ve své publikaci uvádí: „*I po obyčejné chřipce může dojít k trvalé ztrátě čichu*“.

### **1.5.4 Toxická příčina poruch čichu**

Toxická příčina poruch čichu není příliš častá. Expozice chemických látek často vyvolá zánět nosní sliznice, který může zapříčinit zhoršení čichu. Při krátkodobém působení chemické látky na čich dochází u pacientů ke zhoršení až ztrátě čichu, avšak existuje naděje na spontánní úpravu. Osoby, které pracují v chemickém průmyslu, a jsou dlouhodobě vystaveny expozici toxických látek, mohou pozorovat pozvolné zhoršování čichu (Vodička, 2012, s. 94).

### **1.5.5 Vrozené poruchy čichu**

Vzácně může být porucha čichu i vrozená. Vrozená ztráta čichu není pro jedince tak psychicky trýznivá, jako pro osoby, u kterých došlo ke zhoršení až ztrátě čichu v průběhu života a které si uvědomují, že nevnímají pachy ze svého okolí (Plzák et al., 2011, s. 33 – 34).

### **1.5.6 Iatrogenní poruchy čichu**

Porucha čichu může být komplikací chirurgického výkonu. Z hlediska prognózy je onemocnění vratné, pokud dojde pouze k otoku sliznic. Jestliže však dojde k přerušení čichové dráhy, úprava čichu není možná (Vodička, 2012, s. 113).

### **1.5.7 Poruchy čichu u neurodegenerativních onemocnění**

Porucha čichu může být časným příznakem mírného kognitivního onemocnění a Alzheimerovy nemoci. Při vyšetření čichu u těchto pacientů se obvykle zjistí, že čichová dysfunkce je výraznější, než jak ji nemocní popisují. Předpokladem je, že porucha čichu je u mírného kognitivního deficitu a Alzheimerovy choroby způsobena kortikálně (Mataly, 2014, s. 51). První příznaky u Alzheimerovy choroby lze zjistit pomocí čichových testů, jelikož již v počátečním stádiu onemocnění nejsou pacienti schopni identifikovat některé běžné pachové látky (Orel et al., 2010, s. 142). Potíže s čichem se také objevují u většiny pacientů v časném stádiu Parkinsonovy nemoci. Čich lze u pacientů s Parkinsonovou nemocí zlepšit po domácím čichovém tréninku (Mataly, 2014, s. 51).

### **1.5.8 Poruchy čichu jako nežádoucí účinek léků**

Porucha čichu může souviset s celou řadou léčiv. Jestliže si lidé povšimnou, že po některém léku se zhoršil jejich čich, je nutné navštívit lékaře, který rozhodne o přerušení podávání tohoto léčiva. Přechodná ztráta čichu a čichové halucinace mohou být také nežádoucím účinkem chemoterapie (Mataly, 2014, s. 51).

### **1.5.9 Porucha čichu způsobená diabetem mellitem**

Poruchy čichu hrají určitou roli v oblasti patogeneze diabetu a jeho komplikací. Pro úplnou ztrátu čichu (anosmii) je známým vyvolávajícím faktorem diabetes mellitus. Mechanismus však není zcela jasný. Prokázána byla korelace poruch čichu s diabetickou makroangiopatií. Nebyla zjištěna žádná korelace mezi glykemií, trváním diabetu a specifickými komplikacemi diabetu mellitu (Svačina, 2007, s. 484 – 485).

### **1.5.10 Poruchy čichu a obezita**

Poruchy čichu jsou častější při BMI nad 40 a lze pozorovat i pohlavní rozdíly v čichu u obézních. Obézní žena zpravidla mívá horší čich, má sklon k depresím a obvykle nejí chutná a voňavá jídla (Svačina, 2007, s. 485). Žena v depresi obvykle preferuje sladká jídla, a tak dochází k dalšímu přírůstku hmotnosti (Plzák et al., 2011, s. 34). Naproti tomu obézní muž je spíše gurmán. U morbidně obézních pacientů trpících čichovými obtížemi může porucha čichu patřit k Bardetovu-Biedlovu syndromu, kdy defekt proteinů u této nemoci působí změny struktury cílií na čichových buňkách (Svačina, 2007, s. 485).

## **1.6 Diagnostické metody a podíl sestry na diagnostice čichových poruch**

Odhalení poruch čichu je spjato s precizní diagnostikou (Orel et al., 2010, s. 144). V diagnostice je důležité rozlišení mezi traumatickými a netraumatickými příčinami poškození čichu. Základem diagnostiky je především anamnéza, která ve většině případů odhalí příčinu poruchy čichu a základní laboratorní vyšetření (krevní obraz a biochemické parametry), (Lukáš et al., 2014, s. 64). V případě zhoršení čichu je kromě interního, laboratorního a neurologického vyšetření nutné i podrobné otorinolaryngologické vyšetření, které se zaměřuje především na vyšetření dutiny nosní a nosohltanu (Kušnířová et al., 2016, s. 30). Poruchy čichu lze diagnostikovat metodami subjektivními a objektivními (Plzák et al., 2011, s. 34). Neurologické vyšetření se zaměřuje na první hlavový nerv (čichový), kdy se testuje každý nosní průduch zvlášť (Mataly, 2014, s. 47).

Podíl všeobecné sestry na diagnostice čichových poruch spočívá v přípravě prostředí a pomůcek k provedení vyšetření čichu. Sestra je většinou první kontaktní osobou s pacientem. Proto pacienta informuje o průběhu vyšetření a zhodnotí, jak velkou měrou je pacient schopen spolupracovat při vyšetřování. Sestra odebere od pacienta základní anamnestické údaje, provede čichové testy, které následně vyhodnotí. Po ukončení vyšetření vyvětrá místnost, uklidí pomůcky a provede zápis do zdravotnické dokumentace. Pokud sestra zjistí při rozhovoru s pacientem a v průběhu vyšetřování nové skutečnosti, informuje o nich lékaře (Racková et al., 2009, s. 54). Všeobecná sestra také asistuje lékaři při endoskopickém vyšetřování (Brothánková et al., 2011, s. 63). Nezastupitelnou roli má sestra při edukaci pacientů s již diagnostikovanou poruchou čichu a v dispenzární péči o nemocné v rinologické poradně (Pospíchalová et al., 2013, s. 7).

### **1.6.1 Anamnéza**

Před samotným vyšetřením čichu lékař poučí pacienta o nutnosti vyšetření a všeobecná sestra ho seznámí s průběhem vyšetřování. K vyšetřování čichu si sestra připraví formulář, kde nejprve vyplní anamnestické údaje pacienta (Pospíchalová et al., 2013, s. 3).

Anamnéza u čichových poruch by měla zahrnovat údaje o přetrvávání a závažnostech příznaků. Dále je nutné se dotazovat na alergické rinitidy nebo chronické rinosinusitidy. Nutné je pátrat po úrazech hlavy nebo obličeje, které mohou poškodit ploténku čichové kosti. A nelze opomenout na farmakologickou anamnézu a cílené dotazy na obtíže s pamětí, které mimo jiné mohou vypovídat o Alzheimerově nemoci nebo Parkinsonově nemoci (Mataly, 2014, s. 47). Abúzus cigaret je taktéž důležitý údaj, jelikož u kuřáků může být zhoršený čich.

V pracovní anamnéze pátráme po rizikovém pracovišti, které u poruch čichu představuje práce v prašném nebo chemickém prostředí (Vodička, 2012, s. 62). Součástí anamnézy u čichových potíží je subjektivní zhodnocení čichu a průchodnosti nosní na vizuální analogové škále (VAS) s jedenácti stupni 0 až 10 (Pospíchalová et al., 2013, s. 4).

Nesnází anamnestických údajů je, že pacienti výjimečně popisují závažnost poruchy čichu. Pacientům často činí potíže rozlišit mezi poruchami čichu a chuti. Většina přichází pro poruchu chuti, avšak zjistí se spíše porucha čichu (Mataly, 2014, s. 47).

### **1.6.2 Subjektivní diagnostické metody**

Olfaktometrie znamená vyšetření čichu s použitím pachů, které jsou vyšetřované osobě dobře známy. Mezi subjektivní metody se řadí vyšetření čichu pomocí čichových testů (Plzák et al., 2011, s. 34). Při tomto vyšetření se zkouší každý nosní průduch zvlášť (Nováková, 2011, s. 141). Jedná se o psychofyzikální metodu, při které je nutná aktivní spoluúčast vyšetřované osoby (Vodička, 2012, s. 62). K těmto testům se nejčastěji používají screeningové testy složené obvykle ze šesti až osmi pachů, které pomáhají určit, jestli vyšetřovaná osoba vůbec pociťuje čichový vjem. Dále se užívají složitější testy vyšetření prahu, diskriminace a identifikace pachů, které mají vyšší spolehlivost (Plzák et al., 2011, s. 34). Vyšetření čichu čichovými testy může provádět lékař nebo erudovaná všeobecná sestra z oboru ušního, nosního a krčního lékařství. Sestra obvykle provádí po domluvě s lékařem vyšetření samostatně (Pospíchalová et al., 2013, s. 4).

Ve světě je nejrozšířenější čichový test UPSIT (University of Pennsylvania Smell Identification Test). V České republice patří mezi nejužívanější testy Sniffin' Sticks, který pochází z Německa a k testování používá čichová pera (Martinec Nováková et al., 2015, s. 519). Dále byl v České republice vyvinut standardizovaný Test parfémovaných fixů (Odourized Markers Test – OMT), který se používá jako screeningový test pro záchyt těžkých poruch čichu. Ke zhodnocení libosti pachů lze použít i speciální Nový test libosti pachů (New Test of Odour Pleasantness – NTOP), (Brothánková, Vodička, 2015, s. 80).

**UPSIT (Univerzity of Pennsylvania Smell Identification Test)** umožňuje jen kvalitativní vyšetření čichu pomocí 40 druhů látek ukrytých v mikro kapslích na papírových stránkách. Vyšetřovaná osoba má za úkol otevřít sešit a zaškrtnout políčko tužkou, aby se uvolnila pachová látka, k níž si přičichne a následně vybere jednu ze čtyř nabízených možností (Vodička, 2012, s. 64).

**Sniffin' Sticks** test byl zakoupen od firmy Burghart v Německu a skládá se ze tří samostatných částí: vyšetření prahu pro pachovou látku (percepce), odlišení dvou rozdílných látek (diskriminace) a správné pojmenování pachové látky (identifikace). V části identifikace je vyšetřované osobě postupně předkládáno 12 nebo 16 pachových látek. Ke každé vůni má nabídnuty čtyři možnosti a musí zvolit nejpriléhavější název (Hummel et al., 2007, 237 – 240).

**Test parfémovaných fixů (OMT – Odourized Markers Test)** byl vyvinut v České republice a slouží jako screeningové vyšetření pro záchyt anosmie a odlišení hyposmie od normosmie. K vyšetření se používá šest parfémovaných fixů a test se sestává ze dvou částí. V první části je vyšetřovaná osoba požádána, aby pojmenovala předkládané vůně bez možnosti výběru. Ve druhé části má k vůním přiloženy čtyři možnosti a má za úkol vybrat nejpriléhavější vůni (Pospíchalová et al., 2013, s. 2 – 4).

**Test libosti pachů (TOP – Test of Odour Pleasantness)** obsahuje 32 zásobníků, které jsou naplněné různými pachovými látkami. Tyto zásobníky jsou po otevření postupně předkládány ve vzdálenosti asi dvou centimetrů od nosního průduchu vyšetřované osobě, která si přičichne a vybere jednu ze čtyř nabízených možností, které nejlépe charakterizují danou pachovou látku – voní, neutrální, zapáchá a výrazně zapáchá, až dráždí (Brothánková et al., 2012, s. 154).

**Nový test libosti pachů (NTOP – New Test of Odour Pleasantness)** umožňuje provést screeningové vyšetření anhedonie v české populaci. Test obsahuje 29 výrazně hédonicky zabarvených pachových látek a tři látky, které mají výraznou schopnost dráždit trojklanný nerv. Osoba po přičichnutí uvede, zda daná látka voní, je neutrální, zapáchá nebo výrazně zapáchá (dráždí). Na základě nejčtenějších odpovědí kontrolní skupiny ve věkovém rozmezí 16 – 35 let je nastaveno bodové hodnocení (Brothánková, Vodička, 2015, s. 78 – 82).

### **1.6.3 Vyšetření čichu všeobecnou sestrou**

Před zahájením vyšetření čichu čichovými testy je nutné, aby všeobecná sestra připravila prostředí a pomůcky k provedení testu. Místnost, kde bude vyšetření probíhat, musí být dobře vyvětraná. Prostředí musí být bez rušivých vlivů, aby se vyšetřovaný mohl dobře soustředit. Sestra předem poučí pacienta o tom, že před samotným vyšetřením nesmí alespoň 20 minut nic jíst, kouřit a pít může pouze vodu. Před vyšetřením pacient podepíše informovaný souhlas k danému vyšetření. Během vyšetření pacient nejí, napít se může pouze vody. O průběhu vyšetření čichu je vždy veden záznam, včetně jeho vyhodnocení. Po ukončení vyšetření sestra

uklidí veškeré pomůcky, které byly použity, a vyvětrá místnost. Dále informuje lékaře o výsledku testu a o nově zjištěných skutečnostech (Pospíchalová et al., 2013, s. 2 – 7).

#### **1.6.4 Objektivní diagnostické metody**

Objektivní vyšetření čichu v klinické praxi, se používá především jako důkaz při průkazu úplné ztráty čichu (Plzák et al., 2011, s. 35). K objektivním metodám vyšetření čichu patří reflexní olfaktometrie, vyšetření pomocí magnetické rezonance a registrace čichových evokovaných potenciálů. Součástí ORL vyšetření u poruch čichu je endoskopické vyšetření (Vodička, Pellant, 2004, s. 7 – 10).

**Reflexní olfaktometrie** je kvantitativní metoda vyšetření čichu, která užívá změny elektrického kožního odporu nebo snížení periferního prokrvení po pachovém vjemu. Pomocí pneumografu je sledován dechový reflex jako odpověď na nepříjemný čichový podnět. Tato zkouška slouží k odhalení simulace (Vodička, 2012, s. 70).

**Čichové evokované potenciály** patří mezi nejvýznamnější metody objektivní olfaktometrie. Principem vyšetření je stimulace čichového nervu pachovými látkami a sledování změny akčního potenciálu čichové dráhy na elektroencefalografickém záznamu (Plzák et al., 2011, s. 35).

**Magnetická rezonance** má nejdůležitější roli v diagnostice čichových poruch. Zobrazení slouží k odhalení zánětů v oblasti vedlejších dutin nosních, nádorů a pórůrazových stavů. Pomocí magnetické rezonance lze změřit i čichový bulbus ke zjištění prognózy čichových poruch (Vodička, 2012, s. 73).

**Rinoendoskopické vyšetření** používá optiku k vyšetření dutiny nosní a nosohltanu. Endoskop se zavádí přes nosní průduch a vyšetřuje se celá dutina nosní až po vedlejší dutinu nosní v horní čelisti (Nováková, 2011, s. 141). U poruch čichu je důležité provést endoskopické vyšetření, aby se vyloučila chronická rinosinusitida, alergická rinitida, nosní polypy a další sinonazální onemocnění (Mataly, 2014, s. 47).

### **1.7 Léčba poruch čichu**

Léčba poruch čichu souvisí s příčinou vzniku. Některé poruchy čichu se mohou upravit spontánně (Vodička, 2012, s. 122). Většina čichových poruch však vyžaduje léčbu. Léčba je především konzervativní, pomocí medikamentů, a chirurgická. Návrat čichu pozitivně ovlivňuje čichový trénink (Plzák et al., 2011, s. 35).

### **1.7.1 Spontánní úprava čichu**

Rozhodující vliv na návrat čichových funkcí má příčina vzniku poruchy čichu. Pozánětlivé a povirové poruchy čichu mají velkou naději na spontánní zlepšení, až úpravu čichu (Plzák et al., 2011, s. 35). Spontánní návrat čichu nelze očekávat při úplné ztrátě čichu především po úrazu hlavy. Beze změny zůstává i porucha čichu z příčiny toxického poškození (Vodička, 2012, s. 122).

### **1.7.2 Medikamentózní léčba**

Pozitivní vliv na navrácení čichu má léčba systémovými kortikoidy (Plzák et al., 2011, s. 35). Při lehkých poruchách čichu se podávají kortikoidy místní, které se aplikují kapkami přímo do nosu. Kortikoidy celkové se podávají u těžkých poruch čichu. V případě podávání těchto léků je nutné pacienta poučit o aplikaci a myslet na kontraindikace systémových kortikoidů. Pozitivní vliv na léčbu čichových potíží má zinek, vitamín A, vitamín B (Vodička, 2012, s. 122 – 132).

### **1.7.3 Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba čichových poruch se používá v případě, že selhala léčba medikamentózní (Plzák et al., 2011, s. 35). Funkční endonazální chirurgie (FESS) přináší velmi dobré výsledky pro čichovou funkci. FESS vedlejších dutin nosních se využívá k léčbě chronické rinosinusitidy. Cílem je zlepšení funkcí v oblasti dutiny nosní a vedlejších dutin nosních. V případě chronické rinosinusitidy s polypy se provádí chirurgické odstranění polypů. Příznivý vliv na čich má chirurgické ošetření dolních skořep nosních. Léčba spočívá ve zmenšení velikosti dolních skořep, a tak dojde ke zlepšení nosní průchodnosti (Vodička, 2012, s. 132 – 133). Úplná ztráta čichu způsobená nádorem CNS si vyžaduje neurochirurgickou léčbu (Lukáš et al., 2014, s. 64).

### **1.7.4 Čichová rehabilitace**

Čichový trénink spočívá v čichání většinou čtyř vůní: fenyletylalkohol – vůně růže, eukalyptus, citronelol – vůně citronu, eugenol – vůně hřebíčku (Mataly, 2014, s. 51). K těmto vůním lidé čichají dvakrát denně. Čichová rehabilitace má efekt především u konduktivních poruch čichu (Vodička, 2012, s. 133).

### **1.7.5 Prognóza u poruch čichu**

Po čichovém tréninku dojde přibližně u třetiny až poloviny nemocných k postupnému zlepšení čichu. Zlepšení čichu může trvat i měsíce až roky (Mataly, 2014, s. 51). Lepší prognózu mají mladší lidé a osoby se sinonazální a povirovou poruchou čichu (Vodička,

2012, s. 122). Menší naději na zlepšení mají lidé se závažnou ztrátou čichu, osoby v pokročilém věku a muži. Špatnou prognózu má úplná ztráta čichu (anosmie) po úrazu hlavy (Mataly, 2014, s. 51).



## 2 Kvalita života

Kvalitou života se v současné době zabývá více vědních oborů a to především psychologie, medicína, sociologie a filozofie (Dvořáčková, 2012, s. 56 – 57). Hodnocení kvality života je důležitou součástí ošetrovatelské péče. Tématu kvality života je ve zdravotnictví věnována stále větší pozornost. Výzkumy kvality života byly realizovány v oblasti veřejného zdraví v mnoha zemích Evropy. Hlavním důvodem výzkumů je zvyšující se procento osob trpících chronickými chorobami, což má výrazný vliv na kvalitu života (Hudáková, Majerníková, 2013, s. 37).

### 2.1 Pojem kvalita života

Kvalita života představuje komplexní, multidimenzionální, interdisciplinární pojem (Mandincová, 2011, s. 52). Multidimenzionalita neboli mnohorozměrnost je chápána v koncepci kvality života v oblasti fyzické, funkční, emocionální, sociální a duchovní (Bužgová, 2015, s. 102). Pojem kvalita života (Quality of Life – QoL) je častým tématem výzkumů a přináší nové a zajímavé výsledky z různých oblastí zkoumání (Řehulková et al., 2008, s. 16).

Zmínka o sledování kvality života pochází již z antiky, kdy se posuzovala dle subjektivního vnímání pohody s ohledem na strategii zvládnání. Důraz se kladl na nezávislost, spirituální potřeby a podstatu lidského bytí. V období středověku byly filozofické úvahy ovlivněny křesťanstvím a kvalita života byla spojována s vírou. Vrcholem lidské spokojenosti a štěstí bylo poznání Boha. Osmnácté století spojované s osvícenstvím, bylo zaměřeno na jedince a víra v Boha se dostala do pozadí. Smyslem existence byl život sám o sobě a spokojenost člověka v životě (Dvořáčková, 2012, s. 59 – 60). Od 20. let minulého století se začal poprvé používat termín „kvalita života“ a dával se do souvislosti s úvahami o ekonomickém vývoji a úloze státu v oblasti materiální podpory nižších vrstev obyvatelstva (Payne et al., 2005, s. 205). Koncem 30. let byl tento pojem zaveden do psychologie (Heřmanová, 2012, s. 13). V poválečné době se termín kvalita života opět objevil v politickém kontextu ve Spojených státech amerických, kde kvalita života byla ukazatelem toho, jak dobře se lidem za určitých podmínek žije. Současný vědecký koncept kvality života má kořeny v americké ekonomii, politologii a sociologii 50. let 20. století. Od 70. let je pojem kvalita života užíván i v medicíně a během 80. let se začal stále častěji používat v klinických studiích a kvalitou

života se začala zabývat i sociální psychologie (Payne et al., 2005, s. 206 - 211). Největší rozkvět prodělal výzkum kvality života ve druhé polovině 90. let, kdy poprvé převažuje subjektivní vnímání a hodnocení jedince (Heřmanová, 2012, s. 13 – 17).

Z pohledu sociologie a filozofie je kvalita života pojímána jako spokojenost s dosažením osobních cílů, se seberealizací ve společnosti a s naplněním svého potenciálu. V sociologickém pojetí kvality života je důraz kladen na vzdělání, majetek, vybavení domácnosti a rodinný stav (Ondrušová, 2011, s. 47 – 48).

Z pohledu psychologie je kvalita života nejvíce spojována s pojmy osobní pohoda, štěstí, spokojenost (Ondrušová, 2011, s. 46). Psychologové se zaměřují především na subjektivně prožívanou životní pohodu a spokojenost s vlastním životem jako takovým (Payne et al., 2005, s. 207 – 209). Lidé si utvářejí své vlastní pojetí světa a svůj vlastní smysl života. Smysl života mohou spatřovat v přírodě, hledat jej v minulosti, toužit po štěstí a přemýšlet o podstatě života. Hledat smysl je možné také v náboženství, v péči, v umění a v estetice. Smysl života lze taktéž shledávat v předávání života (Böhm, 2015, s. 30 – 31). Kvalita života se v psychologii a medicíně považuje za vícerozměrný, subjektivní a měřitelný konstrukt, který je vhodnějším indikátorem zdraví (Dragomirecká, Prajsová, 2009, s. 9).

Medicínské pojetí kvality života je zaměřeno na zdravím podmíněnou kvalitu života. Pojem kvalita života se v medicíně užívá i jako protiklad ke „kvantitě života“, tedy k délce přežití. V současné době se mortalita a kvalita života staly důležitými kritérii hodnocení léčby závažných onemocnění (Ondrušová, 2011, s. 45 – 46).

V ošetrovatelství je termín kvalita života vnímán i jako hybná síla a motivace, která jedince posouvá dopředu, směrem ke změně dosavadní situace, s cílem dosáhnout lepšího stavu (Olišarová, 2013, s. 15). Ve zdravotnictví se kvalita života hodnotí také z hlediska poskytované péče (Payne et al., 2005, s. 207 – 209).

## **2.2 Definice kvality života**

Definování pojmu kvalita života a jeho vymezení se po dlouhou dobu vyznačuje nejednoznačností (Dragomirecká, Bartoňová, 2006, s. 9). V literatuře existuje nespočet definic kvality života, přesto není ani jedna z nich všeobecně akceptována. Jedním z pojetí je vnímání kvality života jako osobní pohody (well-being). Osobní pohoda zahrnuje psycho-spirituální, tělesnou a sociální dimenzi (Gurková, 2011, s. 15). Koncept kvality života

zahrnuje širokou škálu různorodých oblastí zkušenosti člověka. Na nejobecnější úrovni je kvalita života chápána jako interakce mnoha různých faktorů (Payne et al., 2005, s. 207). Psychologické, sociální, kulturní, politické, ekonomické, medicínské, interpersonální, filozofické a historické aspekty lidského života byly různou měrou začleněny do velkého množství definic k tomuto pojmu (Gurková, 2011, s. 23). Rozborem definic kvality života se zabývali Jocham a spolupracovníci (2006, in Bužgová, 2015, s. 101), kteří klasifikovali pět hlavních kategorií v oblasti kvality života: 1. schopnost žít normální život, 2. štěstí a spokojenost, 3. dosažení osobních cílů, 4. schopnost vést společenský život, 5. fyzická a mentální kapacita.

### **Definice kvality života vytvořené v ošetřovatelství:**

Calman (1984, in Gurková, 2011, s. 49) definuje kvalitu života jako *„rozdíl mezi nadějemi a očekáváním člověka a současným stavem jeho života v daném časovém období“*.

Cella a Tulsy (1990, in Gurková, 2011, s. 49) pojímají kvalitu života jako *„spokojenost pacienta se současnou mírou jeho fungování v porovnání s tím, co považuje za možné nebo ideální“*.

Pro Ferrela a spolupracovníky (1992, in Gurková, 2011, s. 49) znamená kvalita života *„zmírnění nebo zabránění tělesnému nebo duševnímu stresu, udržování tělesných a duševních schopností a podpůrné sociální sítě“*.

Feranns a spolupracovníci (1992, in Gurková, 2011, s. 49) považují kvalitu života za *„subjektivní pocit pohody pramenící ze spokojenosti nebo nespokojenosti v rámci životních oblastí důležitých pro danou osobu“*.

Nejčastější citovanou definicí kvality života v medicíně a ošetřovatelství je definice vytvořená pracovní skupinou WHOQOL. Světová zdravotnická organizace definuje kvalitu života jako *„vnímání pozice jedinců v životě v kontextu kultury a hodnotového systému, v němž žijí, a ve vztahu k jejich cílům, očekáváním, zájmům a požadavkům“* (WHOQOL Group, 1995, in Slezáčková, 2012, s. 23). Tato definice se liší od předcházejících definic v ošetřovatelství tím, že je zde kvalita života chápána jako vnímání a není v ní zdůrazněná kognitivní složka (Gurková, 2011, s. 51).

### **2.3 Objektivní versus subjektivní kvalita života**

Na kvalitu života můžeme pohlížet jak z hlediska objektivního, tak subjektivního (Slezáčková, 2012, s. 23).

Objektivní kvalita života znamená splnění požadavků týkajících se sociálního statusu, fyzického zdraví, sociálních a materiálních podmínek života. Objektivní dimenze tedy odpovídá životním podmínkám daného jedince (Slezáčková, 2012, s. 23). Pro subjektivní vnímání kvality života je zásadní kognitivní hodnocení, emoční prožívání vlastního života a spokojenost se životem (Payne et al., 2005, s. 205 – 207). K posouzení kvality života daného jedince je nutné znát jeho hodnotový systém a očekávání (Slezáčková, 2012, s. 24). V ošetrovatelství je v rámci výzkumů kvality života v popředí zájmu sledování vzájemného vztahu mezi subjektivní a objektivní kvalitou života (Gurková, 2011, s. 58).

Vzájemný vztah mezi objektivní a subjektivní kvalitou života představil holandský sociolog Root Veenhoven ve svojí teorii „Čtyři kvality života“. Za jednu z kvalit považuje předpoklady (životní šance), za další pokládá výsledky (životní výsledky). Zároveň rozlišuje mezi vnější kvalitou života (charakteristiky prostředí, společnosti) a vnitřní kvalitou života (charakteristiky jedince). Za důležité považuje kromě sociálních, kulturních, ekonomických a ekologických podmínek kvality života také fyzické a duševní zdraví a též hodnoty jako užitečnost člověka pro jeho blízké okolí, morální vývoj, subjektivní pohodu, štěstí, spokojenost a pocit smysluplnosti (Dragomerická, Bartoňová, 2006, s. 9).

V řadě studií bývá osobní pohoda (well-being) chápána jako součást kvality života. Vztah mezi osobní pohodou a kvalitou života je často vysvětlován mnoha způsoby. Vychází z předpokladu, že kvalita života má dvě dimenze: subjektivní osobní pohodu a objektivní osobní pohodu (Řehulková et al., 2008, s. 27).

### **2.4 Domény kvality života vymezené v rámci zdraví**

Posuzování kvality života jedince na škále „zdraví – nemoc“ není dostačující a je potřebné posoudit i psychické, sociální a behaviorální determinanty (Mandincová, 2011, s. 52).

V literatuře lze najít velké množství koncepcí kvality života, které rozdělují kvalitu života do různého počtu dimenzí. Na kvalitě života se dle WHO (projekt WHOQOL, in Mandincová, 2011, s. 53) podílí tělesné zdraví, psychické funkce, úroveň nezávislosti, sociální vztahy, prostředí, spiritualita a osobní přesvědčení.

Z výše uvedených šesti domén kvality života, definovaných dle WHO (in Gurková, 2011, s. 71), se vymezily příslušné indikátory:

- fyzická kvalita života – indikátory: prožívání bolesti, subjektivní hodnocení energie a vytrvalosti, schopnost uvolnit se, pohyblivost, pracovní způsobilost a závislost na lécích
- psychická kvalita života – indikátory: prožívání pozitivních a negativních emocí, sebehodnocení, vztah k vlastnímu tělu, spirituální prožívání, schopnost koncentrace a schopnost učit se
- úroveň nezávislosti – indikátory: odkázanost na léky nebo pomůcky a různé aspekty omezení tělesné nezávislosti
- sociální vztahy – indikátory: subjektivní hodnocení osobních vztahů, subjektivní hodnocení sexuálního života a adekvátní sociální opora
- prostředí – indikátory: sociální a fyzické aspekty prostředí bydlení, okolí, dostupnost zdravotnictví, finanční situace
- spiritualita/osobní přesvědčení – indikátory: náboženská nebo světonázorová přesvědčení

## **2.5 Kvalita života v medicíně a v ošetřovatelství**

Pomocí sociologie přešel pojem kvalita života do zdravotnictví (Řehulková et al., 2008, s. 16). Kvalita života je v medicíně a ve zdravotnictví sledována od 70. let minulého století. Výzkum kvality života podpořil farmakoekonomický faktor, jelikož bylo nutné začít sledovat efekt léčby a hodnotit finanční nákladnost. Dalším faktorem byla snaha komplexně dokládat klinickou úspěšnost léčby (Gurková, 2011, s. 41). Zprvu byla kvalita života v medicíně chápána jako objektivní kritérium, které může být hodnoceno jako množství nezávislosti a normálního fungování v běžném životě a používala se především v onkologii při hodnocení nežádoucích účinků chemoterapie (Dragomirecká, Prajsová, 2009, s. 9). Důraz na subjektivní stránku kvality života se kladl až později a začal se používat pro hodnocení zdravotních intervencí u širokého spektra onemocnění. Vyjadřuje, že zdravotní péče má význam do té míry, do jaké pozitivně ovlivňuje život pacientů. Dragomerická a Bartoňová (2006, s. 9) ve své publikaci uvádí: „*V současné době se za hlavní cíl medicíny nepovažuje samo o sobě jen zdraví nebo prodloužení života, ale také zachování nebo zlepšení kvality života*“. V medicíně a v ošetřovatelství se používá pojem „health-related quality of life“, který značí kvalitu života

ovlivněnou zdravím. V tomto směru se kvalita života hodnotí dle zdravotního stavu, přítomnosti či nepřítomnosti symptomů a podle celkového funkčního stavu (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 103).

Třebaže je kvalita života výrazně ovlivněna subjektivním pocitem spokojenosti a v objektivní rovině schopností realizace sebe sama, není možné ji v ošetrovatelství omezit jen na výsledek. Cílem ošetrovatelství je udržení, podpora a navrácení zdraví, rozvoj soběstačnosti a mírnění utrpení. Pojem kvalita života je proto v ošetrovatelství úzce spjat se zdravím, ve snaze dosáhnout jednotlivých cílů (Olišarová et al., 2013, s. 15). V průběhu života se mění subjektivní složky kvality života, jelikož kvalita života je závislá na okolnostech (Řehulková et al., 2008, s. 29). Měnit se může vnímání, definování zdraví jedincem a to vlivem chronického nebo jiného onemocnění (Olišarová et al., 2013, s. 15).

Když pacient přichází k lékaři, předpokládáme, že přichází pro terapeutický zákrok. Skutečnost je taková, že lidé přicházejí i s očekáváním změny kvality života. Spokojenost pacienta s léčbou pak ovlivňuje rozdíl mezi očekávanou a dosaženou změnou kvality života. Neschopnost na straně zdravotníků rozpoznat pacientovy představy týkající se změny kvality života mohou vést k nespokojenosti pacienta s výsledky léčby (Payne et al., 2005, s. 176 - 180). Zvýšená pozornost je věnována jednotlivým skupinám onemocnění a to především proto, že jejich výskyt stále stoupá. Zvyšuje se prevalence kardiovaskulárních, pohybových a gastrointestinálních onemocnění. Z toho důvodu je žádoucí vnímat hodnocení kvality života jako součást komplexní ošetrovatelské péče, která umožňuje odhalit potíže a vhodně zvolit intervence. V ošetrovatelství je velmi důležité individuální vnímání kvality života, jelikož bezprostředně souvisí s poskytováním péče (Olišarová et al., 2013, s. 18). Zdravotníci by měli mít na paměti, že může nastat i nesoulad mezi subjektivním hodnocením kvality života pacienta a jeho biologickým zdravím (Bužgová, 2015, s. 102).

## **2.6 Měření kvality života související se zdravím**

Kvalita života se ve zdravotnictví začala měřit v poválečných letech (Dragomirecká, Prajsová, 2009, s. 9). K měření kvality života se používá velké množství metod (Mandincová, 2011, s. 54). V České republice se měřením a validizací instrumentů kvality života zabývá od 90. let Psychiatrické centrum v Praze (Ondrušová, 2011, s. 51).

Hodnocení kvality života v klinické praxi má svůj význam především u pacientů s chronickými, nevyléčitelnými chorobami. Jedná se o onemocnění, která jsou často

progredující, invalidizující a vyžadují celoživotní dodržování režimových zásad (Gurková, 2011, s. 139). Vzhledem k tomu, že se prodlužuje délka života a dochází k pokrokům v oblasti medicíny, dochází ke zvýšení počtu těchto pacientů a tím i množství problémů, které lze zahrnout do termínu kvalita života (Mandincová, 2011, s. 52). Dragomerická a Bartoňová (2006, s. 10) uvádí, že kvalita života může být měřena ze tří pohledů a to jako:

- objektivní měření sociálních ukazatelů
- subjektivní odhad celkové spokojenosti v životě
- subjektivní odhad spokojenosti s jednotlivými oblastmi života

Dragomirecká a Bartoňová (2006, s. 10) ve své publikaci dále uvádějí, že kvalitu života lze sledovat:

- na individuální úrovni, kde slouží především k sestavení terapeutického plánu a posléze k vyhodnocení aplikovaných postupů
- na úrovni skupin pacientů s určitým typem potíží, kde je měření kvality života indikátorem kvality léčby, dopadu vedlejších účinků léků nebo prostředkem k hodnocení komplexních programů
- na úrovni populačních šetření kvality života, jejichž výsledkem je popis rizikových skupin obyvatelstva a slouží jako podklad pro preventivní programy a plánování zdravotní a sociální péče

### **2.6.1 Metody hodnocení kvality života**

Během 60. a 70. let se kvalita života zjišťovala podle tzv. indexů kvality života. Indexy kvality života kromě hodnocení zdravotního a funkčního stavu obsahovaly také hodnocení psychosociálních aspektů (Dragomirecká, Prajsová, 2009, s. 9 – 10).

Kvalita života může být v podstatě měřena třemi způsoby. Jedná se o metody objektivní, subjektivní a smíšené. U první skupiny metod posuzuje kvalitu života druhá osoba (externí hodnocení). Hodnotitelem může být lékař, sestra nebo příbuzný. U druhé skupiny metod hodnotí kvalitu života přímo osoba podrobená výzkumu (interní hodnocení), která subjektivně hodnotí svůj zdravotní stav a vnímání spokojenosti v životě. Dalším přístupem je kombinace obou předchozích metod (Křivohlavý, 2002, s. 165).

## **I. Kvalitu života hodnotí druhá osoba**

Předchůdcem objektivních metod měření kvality života byly pravděpodobně rejstříky zdravotního stavu pacienta – HS (Health State). Dále se k měření kvality života používaly profily zdravotního stavu – HSP (Health State Profiles). Jednalo se o dokonalejší verzi HS, která měla snahu nastínit zdravotní stav pacienta z lékařského pohledu (Payne et al., 2005, s. 281 – 282).

Z objektivních metod je nejznámější měření pomocí Karnofského indexu, dále hodnotící systém APACHE II, metoda vizuálního škálování stavu pacienta (VAS) a slovní ohodnocení kvality života.

**Karnofsky index PSI** (Performance Status Index) posuzuje celkovou fyzickou zdatnost a slouží lékařům ke zhodnocení celkového zdravotního stavu např. onkologického pacienta. Měření používá procentuální škálu 0-100 %, kdy 0 % značí smrt a 100 % vyjadřuje nejlepší stav pacienta (Vorlíček et al., 2012, s. 78 – 79).

Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu pacienta **APACHE II** (Acute Physiological and Chronic Health Evaluation System) je metoda, která posuzuje celkový stav pacienta dle fyziologických a patofyziologických kritérií a takovým způsobem usuzuje na závažnost nemoci. Číselné skóre v rozmezí od 0 do 71 bodů, vyjadřuje úroveň zdravotního stavu, přičemž platí, že čím vyšší číselný údaj, tím je stav pacienta horší (Payne et al., 2005, s. 282 – 283).

**Vizuální analogová škála (VAS – visual analogous scale)** je viditelné odstupňování celkového stavu kvality života pacienta. Škálu tvoří úsečka 10 cm dlouhá v úhlu 45°, kde dole je stav pacienta mimořádně špatný a na vrcholu je stav velice dobrý. Hodnotitel má za úkol udělat křížek tam, kde se subjektivně domnívá, že se nachází posuzovaný pacient. Nevýhodou tohoto způsobu měření je, že se jedná o velice subjektivní formu hodnocení. Na druhé straně lze však brát v úvahu více dimenzí života, a tak přistupovat k hodnocení kvality života komplexně (Payne et al., 2005, s. 284).

**Slovní hodnocení kvality života** bylo považováno za krok vpřed při posuzování kvality života. Tento systém měl předem stanovená kritéria. Záznam o stavu pacienta je možno odstupňovat v jednotlivých dimenzích např. na pětistupňové škále. Systém slovního hodnocení nabýval přerůzných podob. Kladem tohoto způsobu hodnocení je, že se zvyšoval počet dimenzí, které se při hodnocení kvality života braly v úvahu (Payne et al., 2005, s. 286).



Hodnocení kvality života druhými osobami přináší určité informace o celkovém stavu pacienta. Dochází však často k rozporu mezi hodnocením kvality života samotným pacientem a tím, jak hodnotí kvalitu pacientova života zdravotník (Payne et al., 2005, s. 286 – 287).

## **II. Kvalitu života hodnotí sama sledovaná osoba**

Mezi metody subjektivního hodnocení kvality života můžeme zahrnout Systém individuálního hodnocení kvality života (SEIQoL) a koncept kvality života související se zdravím (HRQoL).

**Systém individuálního hodnocení kvality života SEIQoL** (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life) je dnes nejrozšířenější metoda, jenž umožňuje měřit individuální kvalitu života (Mandincová, 2011, s. 54). Metoda je založena na strukturovaném rozhovoru, který má za cíl zjistit žebříček hodnot pacienta, např. zdraví, rodina, víra, zaměstnání, vztahy. Daná osoba si sama stanoví pět nejdůležitějších hodnot, kterým pak přiděluje míru uspokojení (Řehulková et al., 2008, s. 20). Uvede-li více hodnot, bere se v úvahu jen pět nejdůležitějších životních cílů (Křivohlavý, 2009, s. 24).

**Koncept kvality života související se zdravím HRQoL** (Health Related Quality of Life) je významnou součástí lékařské a ošetrovatelské péče. Kvalita života se hodnotí z hlediska zdraví. Tento koncept se používá u nemocných lidí (Řehulková et al., 2008, s. 9). Objevuje se v mnoha elektronických databázích a má k dispozici více instrumentů ke svému měření (Hudáková, Majerníková, 2013, s. 38).

## **III. Smíšené metody zjišťování kvality života**

Mezi smíšené metody lze zařadit Krátký způsob hodnocení kvality života vypracovaný univerzitou v Manchesteru. **MANSA** (Manchester short Assessment of Quality of Life) je způsob hodnocení kvality života, který se zaměřuje na zjišťování spokojenosti s vlastním zdravotním stavem, sebepojetím, sociálními a rodinnými vztahy, finanční situací, bezpečností, právním stavem, vírou, zaměstnáním nebo školou a životním prostředím. Snahou je vystihnout celkový pohled na kvalitu života (Křivohlavý, 2002, s. 168).

### **2.6.2 Nástroje k hodnocení kvality života**

V současné době se odborníci shodují, že volba měřicího instrumentu v případě kvality života se odvíjí od účelu měření. Nejčastěji se k měření kvality života používají dotazníky a strukturované rozhovory (Ondrušová, 2011, s. 50).

Linková ve svém článku *Kvalita života chronicky chorého člověka* uvádí, že k hodnocení stavu člověka a výsledku léčby lze používat dotazníky. Tyto dotazníky se dělí na generické (všeobecné), které zjišťují celkový stav pacienta bez ohledu na konkrétní onemocnění a specifické dotazníky, které se zaměřují na určitá onemocnění (Linková, 2010, s. 74).

### **Generické dotazníky**

V klinické praxi a v ošetrovatelském výzkumu se z generických dotazníků v celosvětovém měřítku nejprve začal používat SIP (Sickness Impact Profile), který hodnotí efektivnost léčby bez ohledu na typ onemocnění. Dalším nástrojem byl NHP (Nottingham Health Profil), který je na rozdíl od SIP více zaměřen na změny prožívání než na denní aktivity (Gurková, 2011, s. 144 – 145). Mezi všeobecné dotazníky subjektivní kvality života se v České republice nejčastěji používá WHOQOL-BREF (Mandicová, 2011, s. 54). Dalšími používanými generickými nástroji jsou SF-36 (Short Form-36 Health Survey), zkrácená verze lékařských výsledků, EQ-5D (Euro Quality of Life), (Gurková, 2011, s. 145 – 146).

Mezinárodní pracovní skupina WHOQOL (World Health Organization Quality of Life) vytvořila dotazník pro měření kvality života, který zahrnoval šest oblastí: fyzické zdraví, prožívání, nezávislost, mezilidské vztahy, prostředí a spiritualitu. Tyto oblasti se dále členily do 24 podoblastí. Tento instrument se označuje zkratkou WHOQOL-100, jelikož obsahuje celkem 100 položek. Zkrácená verze tohoto dotazníku byla vytvořena pro potřeby klinické praxe a byla pojmenována jako WHOQOL-BREF. Tato verze dotazníku obsahuje pouze čtyři oblasti: fyzické zdraví, prožívání, sociální vztahy a prostředí. Do dotazníku byly vloženy položky kvalita života a spokojenost se zdravím (Ondrušová, 2011, s. 51).

### **Specifické dotazníky**

Potřeba hodnotit kvalitu života u pacientů s různým onemocněním vedla k vytvoření specifických hodnotících nástrojů. Používají se u pacientů se stejným typem onemocnění, zkoumají vliv daného onemocnění na jedince a kladou si za cíl určit problémy, které mají být řešeny (Gurková, 2011, s. 43). Specifické dotazníky jsou, oproti generickým dotazníkům, více citlivější, jelikož vyhodnocují stav pacienta s větší přesností. Nemohou však zmapovat celkovou kvalitu života, protože se zabývají jen úzkým spektrem. K dispozici je celá řada dotazníků, která měří kvalitu života u pacientů s různým onemocněním (Bártlová, 2008, s. 47).

Specifické nástroje se nejčastěji používají k měření kvality života u onkologických pacientů (Questionnaire Life Quality – C30), u pacientů s onemocněním diabetes mellitus (Diabetes-39, Diabetes Care Profile), u osob s kardiovaskulárním onemocněním (Angina Pectoris Quality of Life Questionnaire), u osob s respiračními chorobami (Adult Asthma Quality of Life Questionnaire), u pacientů s kožními chorobami (Dermatology Life Quality Index) a u pacientů s neurologickým onemocněním (Parkinson's disease questionnaire-39, Quality of Life in Epilepsy, Multiple Sclerosis Quality of Life aj.), (Gurková, 2011, s. 149 – 163).

Kvalitu života osob trpících parosmií (zkreslený čichový vjem, který vzniká při přítomnosti pachové látky, a pacienti většinou udávají, že všechny látky zapáchají podobně) hodnotili Frasnelli, Hummel (2005, s. 231 – 235) nově vyvinutým dotazníkem Questionnaire of Olfactory Disorders (QOD). Dotazník hodnotící subjektivní vnímání čichových poruch není v České republice doposud používaným nástrojem v klinické praxi. Česká otorinolaryngologická veřejnost má k dispozici validizovaný 22 položkový The Sino Nasal Outcome Test (SNOT-22), který se používá ke zhodnocení kvality života u osob se sinonazálním onemocněním (Schalek, 2010, s. 149).

## **2.7 Kvalita života u osob s poruchou čichu**

Funkce čichu se řadí mezi důležité lidské smysly. Poruchy čichu vedou k celkovým změnám kvality života. Lidé s poruchou čichu si v různém rozsahu stěžují na problémy v každodenním životě (Brothánková et al., 2013, s. 5). Kvalita života osob s poruchou čichu je nejvíce narušena v oblasti stravování, bezpečnosti a mezilidských vztahů (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231).

Mnoho zahraničních studií zkoumalo vliv čichových poruch na kvalitu života. Zjistily, že vysoké procento pacientů s čichovými potížemi udává problémy v běžném životě (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231). Čichová dysfunkce má negativní dopad na fyzické zdraví, partnerský vztah, emoční stabilitu, volnočasové aktivity, zaměstnání a finanční zabezpečení (Philpott, Boak, 2014, s. 714). Ženy trápí potíže s čichem více než muže (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231).

### **2.7.1 Potíže v oblasti stravování**

Funkce čichu úzce souvisí s vnímáním sladké, slané, kyselé a hořké chuti. Vnímání chuti je kromě ochucení potravy a teploty, ovlivňováno též vůní (Mataly, 2014, s. 46). Pachové látky

pronikají k čichovým buňkám ze vzduchu nosními dírkami a z dutiny ústní přes nosohltan. Pacienti s poruchou čichu si často stěžují na změněnou chuť. Ztráta čichu bývá spojována s mírným poklesem chuťových vjemů (Hummel et al., 2011, s. 1 – 2). Lidé se ztrátou čichu udávají potíže s vařením a zvýšenou konzumaci zkažených potravin (Orel et al., 2010, s. 46 – 47). Čichová dysfunkce je uvedena do souvislosti se zhoršenou chutí k jídlu, poklesem hmotnosti a malnutricí anebo paradoxně vede ke zvýšení hmotnosti (Mataly, 2014, s. 46). Z toho důvodu je vhodné u rizikových pacientů s poruchou čichu pomýšlet na zhodnocení stavu výživy pomocí nutričního screeningu a vhodnými intervencemi podpořit nutriční péči (Brothánková et al., 2012, s. 157). Osoby s porušenou čichovou funkcí spatřují další omezení v přípravách pokrmů např. na narozeninovou párty nebo jen na společnou večeři, protože nejsou schopny rozpoznat zkažené potraviny, neucítí připalující se jídlo, případně nejsou schopny pokrmy dochutit (Philpott, Boak, 2014, s. 713).

### **2.7.2 Nebezpečí v prostředí**

Když hodnotíme pachové látky v prostředí, obvykle si nejprve uvědomujeme hédonicitu, tedy zda daná látka voní nebo zapáchá (Brothánková et al., 2012, s. 153). Nebezpečné látky lidé obvykle čichem vnímají jako nepříjemné. Ztráta čichu proto pro pacienty přináší rizika. Tyto osoby nejsou schopny rozeznat únik plynu, chemických látek do ovzduší, kouř, zkažené potraviny nebo připálené pokrmy (Brothánková, Vodička, 2015, s. 79). Lidem s poruchou čichu je doporučeno, aby si do své domácnosti z bezpečnostních důvodů pořídili požární detektory (Philpott, Boak, 2014, s. 714).

### **2.7.3 Oblast mezilidských vztahů**

Osoby s poruchou čichu udávají zhoršené vnímání pachu vlastního těla (Orel et al., 2010, s. 46 – 47). Poruchy čichu mohou narušit i partnerský vztah, jelikož význam čichu je také spojován s výběrem partnera a reprodukci (Brothánková et al., 2012, s. 153). Lidé s čichovou dysfunkcí si stěžují na snížený sexuální zájem (Philpott, Boak, 2014, s. 714). V prvních měsících života dítěte je čich pro dítě velmi důležitý. Představuje jak možnost komunikace, tak možnost interakce s matkou a vůně matky hraje důležitou roli pro vývoj dítěte. Děti s vrozenou poruchou čichu jsou však o tyto možnosti připraveny (Müller et al., 2014, s. 368).

### **2.7.4 Emoční stabilita**

Vůně mají vliv na náladu a ovlivňují vnímání okolního světa. Osoby se ztrátou čichu udávají časté změny nálad. Reakcí na čichovou dysfunkci může být emocionální otupělost a případná izolace, která souvisí se změnami v oblasti sociální (Brothánková et al., 2012, s. 153). Lidé

s poruchou čichu mají vyšší výskyt mírných až těžkých depresí, v porovnání se zdravými osobami (Frasnelli, Hummel, 2005, s. 231).

### **2.7.5 Zaměstnání**

Pro osoby s poruchou čichu je velmi nebezpečné pracovat v průmyslových továrnách, jelikož jsou neustále vystaveny riziku, že neucítí únik chemických látek do ovzduší. Kuchaři s porušenou čichovou funkcí ztrácí schopnost vytvářet nové recepty. Zdravotníci neucítí, zda pacienti např. nepožili alkoholové nápoje nebo jiné nebezpečné látky. Některé osoby s čichovými potížemi uvádějí, že jim dělá těžkosti jíst se svými kolegy v zaměstnání (Philpott, Boak, 2014, s. 714).

Velké množství diagnostických postupů zhodnotí závažnost onemocnění, avšak tyto výsledky ne vždy korelují s vnímanou kvalitou života pacientem (Brothánková et al., 2013, s. 2). Posouzení kvality života je součástí algoritmů používaných ke zhodnocení závažnosti onemocnění, účinnosti léčby a porovnávání různých léčebných modalit. Sledování kvality života a vnímání subjektivních potíží pacienta je nedílnou součástí komplexní péče o pacienty. Opakované subjektivní hodnocení kvality života pacientem je velice důležité pro multidisciplinární tým, který na základě výsledků může stanovit plán léčby a péče (Bužgová, 2015, s. 101).

## II VÝZKUMNÁ ČÁST

### 3 Výzkumné cíle a výzkumné otázky

#### Výzkumné cíle:

Pro výzkumnou část práce byl zvolen jeden hlavní cíl:

- Zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu pomocí specifického dotazníku.

Mezi dílčí cíle patří:

- Porovnat hodnocení kvality života osobami s poruchou čichu a zdravými osobami.
- Porovnat vnímání kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na pohlaví.
- Porovnat vnímání kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na tíži poruchy čichu.

#### Výzkumné otázky:

Na základě stanovených cílů výzkumu byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

- Jak poruchy čichu ovlivňují kvalitu života?
- Vnímají vlastní životní situaci lépe osoby zdravé nebo osoby s poruchou čichu?
- Existuje rozdíl v bodovém zisku v dotazníku kvality života mezi osobami s poruchou čichu a osobami zdravými?

Ho: Rozdíl mezi výsledným bodovým ziskem v dotazníku u osob s poruchou čichu a zdravých osob je nulový.

HA: Výsledný bodový zisk u osob s poruchou čichu a zdravých osob je rozdílný.

- Vnímají poruchu čichu v každodenním životě hůře muži nebo ženy?
- Existuje rozdíl v bodovém zisku v dotazníku mezi pacienty s úplnou a částečnou ztrátou čichu?

## 4 Metodika výzkumu

V této části práce je popsáno provedení vlastního kvantitativního výzkumu, organizace výzkumného šetření, dále obsahuje charakteristiku souboru respondentů a způsob zpracování získaných dat.

### 4.1 Metoda výzkumu

Pro diplomovou práci byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Teoretickým základem pro jeho provedení bylo prostudování odborné literatury. Ke sběru dat byl použit specifický dotazník „Kvality života osob s poruchou čichu“. Podmínkou pro zahájení výzkumu byl podpis informovaného souhlasu, kde byli respondenti ujištěni o anonymním zpracování dat. Před vyplňováním dotazníku byli respondenti ústně seznámeni se záměrem výzkumného šetření a byli vyšetřeni dvěma testy subjektivní olfaktometrie (OMT, Sniffin' Sticks test - část identifikace).

#### 4.1.1 Vyšetření čichu testy subjektivní olfaktometrie

K vyšetření čichu byly použity standardizované olfaktometrické testy – Test parfémovaných fixů (Odourized Markers Test – OMT), Sniffin' Sticks test (16 složkový identifikační test), které mají stanovené fyziologické hodnoty v české populaci. Těmito testy byly vyšetřeny osoby se sinonazální, poúrazovou a povirovou poruchou čichu a dále osoby zdravé, které subjektivně označily svůj čich jako normální a při sběru anamnestických údajů u nich nebyla shledána žádná abnormalita, která by měla souvislost s poruchou čichu.

#### **Vyšetření čichu pomocí Testu parfémovaných fixů (OMT – Odourized Markers Test)**

Test parfémovaných fixů byl vyvinut na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku v Pardubické nemocnici a na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. K tomuto testu byla použita sada šesti fixů firmy Centropen a.s. (Pospíchalová et al., 2013, s. 7). Test je koncipován jako rychlý, jednoduchý a slouží ke screeningovému vyšetření pro záchyt úplné ztráty čichu a odlišení hyposmie od normosmie (Vodička, 2012, s. 66). Test OMT se skládá ze dvou částí. V první části má vyšetřovaná osoba za úkol pojmenovat jednotlivě předkládané vůně vždy jiným názvem. Názvy zapíšeme do formuláře. Ve druhé části má vyšetřovaná osoba ke každé vůni nabídnuty čtyři názvy, ze kterých musí vybrat jen jeden, nejpřílehavější

pro danou vůni a to i v případě, že nic necítí, musí nějakou vůni vybrat (Pospíchalová et al., 2013, s. 2 – 6).

#### Postup vyšetření testem OMT

Před zahájením vyšetřování je nutné zajistit vyvětranou místnost bez zápachu a rušivých vlivů. Během vyšetření je důležité zamezit možnosti proudění vzduchu v místnosti, proto jsou po dobu vyšetřování okna a dveře zavřené. K vyšetření čichu si připravíme sadu šesti parfémovaných fixů a formulář, do kterého zapisujeme výsledky testu (Příloha B), (Pospíchalová et al., 2013, s. 3 – 4).

Odkryjeme víčko od fixu a předkládáme ho vyšetřovanému ve vzdálenosti asi dvou centimetrů od nosního průduchu a vyzveme vyšetřovanou osobu, aby si přičichla. Fix ponecháme u nosního průduchu po dobu asi čtyř sekund a dle odpovědi vyšetřovaného vyplníme příslušné políčko ve formuláři. Pokračujeme při vyšetřování dalším fixem, avšak mezi jednotlivými vzorky dodržujeme odstup asi 20 sekund. Fixy předkládáme v obou částech vyšetření vždy v pořadí černá, žlutá, hnědá, modrá, zelená a červená (Pospíchalová et al., 2013, s. 3 – 4).

#### Vyhodnocení testu OMT

První a druhá část testu OMT se vyhodnocuje odlišným způsobem. Výsledek je tvořen součtem bodových zisků první a druhé části. V první části po pojmenování pachových látek je za každé políčko udělen jeden bod. Pokud vyšetřovaný není schopen předkládanou látku pojmenovat nebo ji cítí slabě, bod nezískává. Hodnocení druhé části testu spočívá v udělení jednoho bodu za každé správné označení pachové látky v tabulce. Aby mohla být tato část hodnocena, je nutné označit jednu ze čtyř nabízených možností i v případě, že vyšetřovaný nic necítí. Na závěr sečteme bodové zisky jednotlivých částí a získáme celkový výsledek. Maximální zisk při použití této metody je 12 bodů. Počet bodů 9 a více svědčí pro normální čich (normosmii), zisk 8 – 6 bodů označuje zhoršený čich (hyposmii) a při získání 5 a méně bodů se jedná o úplnou ztrátu čichu (anosmii), (Pospíchalová et al., 2013, s. 4 – 5).

#### **Vyšetření čichu pomocí testu Sniffin' Sticks – část identifikace**

Tento test byl zakoupen od firmy Burghart v Německu a řadí se k nejrozšířenějším testům, které se u nás používají (Pospíchalová et al., 2013, s. 2). Test Sniffin' Sticks část identifikace je vhodná pro screeningové vyšetření čichových poruch. Vyšetření identifikace, které je jednou ze tří částí testu Sniffin' Sticks, spočívá v postupném předkládání 16 fixů napuštěných



různými aromatickými látkami, které jsou lidem obecně známy. Vyšetřující osoba má k dispozici formulář, do kterého zapisujeme výsledky testu (Příloha C). Ke každé vůni má vyšetřovaná osoba na výběr čtyři možnosti a z těchto nabízených vůní zvolí nejpřiléhavější název (Brothánková, Vodička, 2015, s. 80).

#### Vyhodnocení testu Sniffin' Sticks – část identifikace

Pokud vyšetřovaná osoba označí správný název pachové látky, je jí přidělen jeden bod. Bodový zisk je tak 0 – 16 bodů. Počet bodů 11 a více svědčí pro normální čich, 9 – 10 bodů značí sníženou čichovou schopnost a zisk 8 a méně bodů poukazuje na úplnou ztrátu čichu (Vodička, 2011, s. 119 – 124).

#### **4.1.2 Dotazník „Kvality života osob s poruchou čichu“**

Ke sběru dat byl použit dotazník „Kvality života osob s poruchou čichu“. V České republice dosud nebyl vytvořen a validizován specifický dotazník k hodnocení kvality života osob s poruchou čichu. Upravená verze dotazníku „Kvality života osob s poruchou čichu“ byla přeložena do českého jazyka na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku v Pardubické nemocnici. Použití dotazníku bylo schváleno autory české verze. Výsledky pilotní studie české populace byly předneseny na kongresu Smell and Taste 08 a practical introduction to the physiology and pathophysiology of the chemical senses v roce 2016.

Dotazník Kvality života osob s poruchou čichu je rozdělen na čtyři části. V úvodu dotazníku je uveden krátký text seznamující respondenty s hlavním účelem dotazníku a základní informace pro relevantní vyplnění dotazníku. První část dotazníku obsahuje 32 otázek, rozdělených na negativní tvrzení (27 otázek), pozitivní tvrzení (4 otázky) a společensky žádoucí tvrzení (1 otázka). Tři negativní tvrzení zároveň obsahují otázky zaměřené na kvalitativní poruchy čichu (parosmii a fantosmii). Nabídnuta byla čtyřstupňová charakteristika odpovědí, kdy každému stupni byla při třídění a vyhodnocování přidělena bodová hodnota v rozmezí 1 – 4. U každé otázky respondenti rozhodovali, zda s uvedeným tvrzením „souhlasí“ (1 bod), „spíše souhlasí“ (2 body), „spíše nesouhlasí“ (3 body) nebo „nesouhlasí“ (4 body). Snahou bylo, aby participanti odpověď označili bez dlouhého rozmýšlení a byly tak zachyceny první reakce. Druhá část dotazníku obsahuje doplňující otázky, které souvisí s poruchou čichu (subjektivní hodnocení čichu a nosní průchodnosti, kouření, rizikové povolání, alergie). Byly použity otázky uzavřené, a to jak dichotomické (výběr ze dvou možností odpovědí), tak polytomické (možnost vybrat jednu z více odpovědí) a dvě z otázek byly otázky škálové. Ve třetí části dotazníku měli respondenti na výběr

dichotomické odpovědi a označovali, zda dokážou běžně rozpoznat skořici, kávu, koření, česnek, ocet, benzín. Čtvrtá část dotazníku měla zmapovat subjektivní hodnocení kvality života a spokojenost se zdravím v obou souborech respondentů. V této části dotazníku odpovídali respondenti pomocí pětistupňové škály, kdy každému stupni byla při třídění a vyhodnocování přidělena hodnota v rozmezí 1 – 5. Respondenti měli na výběr z možností „velmi špatná“ (1 bod), „špatná“ (2 body), „ani špatná ani dobrá“ (3 body), „dobrá“ (4 body) a „velmi dobrá“ (5 bodů). Dotazník je uveden v příloze (Příloha A).

## **4.2 Charakteristika zkoumaného vzorku**

První výzkumný soubor tvořilo 60 osob s poruchou čichu (průměrný věk 52 let  $\pm$  15,83; 57 % žen a 43 % mužů) vyšetřených ve specializované poradně. Osloveni byli pacienti, kterým byla na základě výsledků čichových testů diagnostikována úplná (anosmie) nebo částečná (hyposmie) ztráta čichu. Druhý výzkumný soubor (kontrolní skupinu) tvořilo 30 zdravých osob (průměrný věk 51 let  $\pm$  16,76; 57 % žen a 43 % mužů), které subjektivně označily svůj čich jako normální a při sběru anamnestických údajů u nich nebyla shledána žádná abnormalita, která by měla souvislost s poruchou čichu. Do kontrolní skupiny nebyly zařazeny osoby, které subjektivně označily svůj čich za zhoršený a cílené anamnestické dotazy odhalily přítomnost onemocnění, které by mohlo čich ovlivnit (chronická rinosinusitida, úraz hlavy nebo nosu, nádorové onemocnění hlavy a krku, Parkinsonova a Alzheimerova choroba). Osoby starší 56 let podstoupily screeningovou zkoušku CDT (Clock Drawing Task) a zařazeny byly osoby bez porušené schopnosti nakreslit hodiny. Základní podmínkou pro zařazení respondenta do výzkumného šetření byla jeho ochota podrobit se vyšetření dvěma testy subjektivní olfaktometrie a následně vyplnit dotazník.

## **4.3 Organizace výzkumného šetření**

Výzkumné šetření probíhalo od 1. března 2016 do 31. ledna 2017 ve specializované čichové poradně a v ordinaci praktického lékaře. Výzkum byl schválen etickou komisí daného zdravotnického zařízení. Výzkumné šetření bylo finančně podpořeno projektem Interní grantové agentury Univerzity Pardubice SGS\_2016\_006 – Hodnocení zdravotního stavu v otorinolaryngologii. Po získání souhlasu vedoucích pracovníků daného zdravotnického zařízení bylo zahájeno dotazníkové šetření a vyšetřování čichu dvěma testy subjektivní olfaktometrie (OMT, Sniffin' Sticks test). Participantům jsem se nejprve krátce představila a

stručně jsem je informovala o záměru výzkumného šetření a ubezpečila je o anonymitě. Od participantů jsem vyžadovala písemný souhlas s podílením se na výzkumném šetření. Nikdo z participantů účast na výzkumu neodmítl. Poté podstoupili vyšetření čichu a vyplnili dotazník. Následně byla ověřena úplnost vyplnění dotazníku. Testy subjektivní olfaktometrie bylo vyšetřeno 90 osob a těmto osobám byl rozdán dotazník. Celková návratnost byla 90 dotazníků, což je 100 %.

#### **4.4 Zpracování dat**

Nasbíraná data byla nejprve zadána a zpracována v programu Microsoft Office Excel 2007, kde byly použity funkce pro tvorbu tabulek a grafů. Výsledky jsou znázorněny sloupcovými nebo výsečovými grafy. Ke statistické analýze dat byl použit program Statistical2. Použita byla metoda deskriptivní statistiky, t-test pro nezávislé vzorky při porovnávání kvality života osob s poruchou čichu a zdravých osob. Škálové bodové hodnocení (1–4), třiceti dvou otázek v první části dotazníku, kde  $n$  = celkový počet 32 odpovědí shrnutých do kategorií 1- 4 body tvoří celkové skóre. Medián odpovědí jednotlivých otázek se stal ukazatelem hodnocení kvality života osob s poruchou čichu a zdravých osob. Čím nižší bodové skóre respondenti dosáhli, tím hůře vnímali kvalitu svého života. Pro popsání vztahu mezi subjektivním vnímáním kvality života, spokojeností s celkovým zdravím v obou souborech respondentů a pohlavím byla použita kontingenční tabulka. Ke statistickému zpracování byly použity odpovědi 90 respondentů, tzn. všech respondentů, kteří se zúčastnili výzkumného šetření.

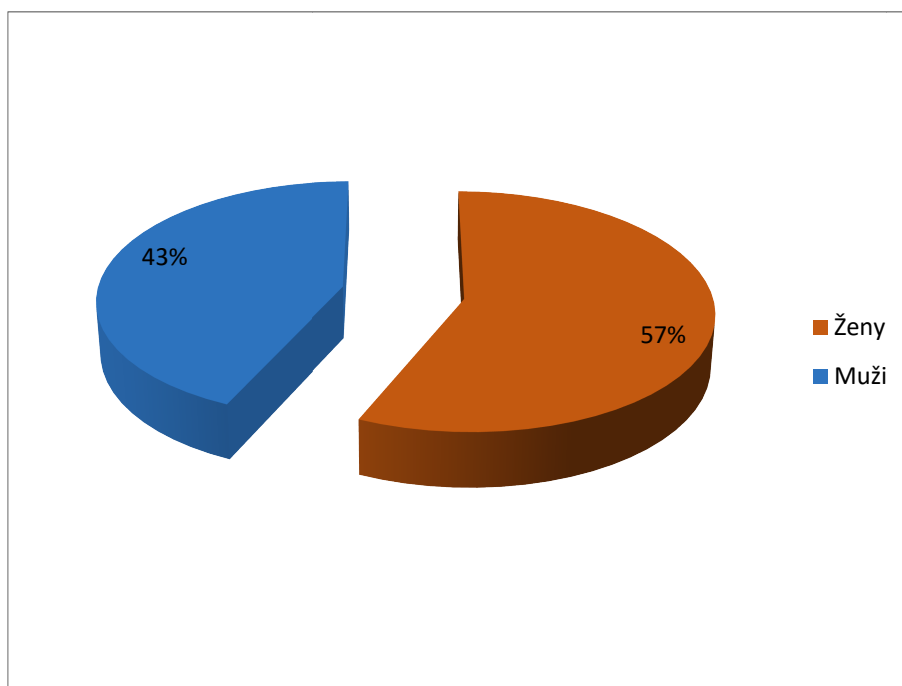
#### **4.5 Charakteristika výzkumných souborů respondentů**

##### **I. výzkumný soubor**

Soubor tvořilo 60 osob s poruchou čichu vyšetřených ve specializované poradně pro poruchy čichu. Popis výzkumného souboru respondentů s čichovými potížemi poskytuje tabulka 1, 2 a obrázek 1, 2. V tomto výzkumném souboru se nacházely osoby se sinonazální, poúrazovou nebo povirovou poruchou čichu. Počet nemocných v jednotlivých skupinách poskytuje tabulka 3.

**Tabulka 1 Rozdělení souboru respondentů s poruchou čichu dle pohlaví a věku**

Věková kategorie	Pohlaví			
	ženy		Muži	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
18 – 30	1	3,13%	5	17,86%
31 – 40	4	12,50%	3	10,71%
41 – 50	7	21,88%	8	28,57%
51 – 60	9	28,13%	4	14,29%
61 – 70	5	15,63%	3	10,71%
71 a více	6	18,75%	5	17,86%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100,00%</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>



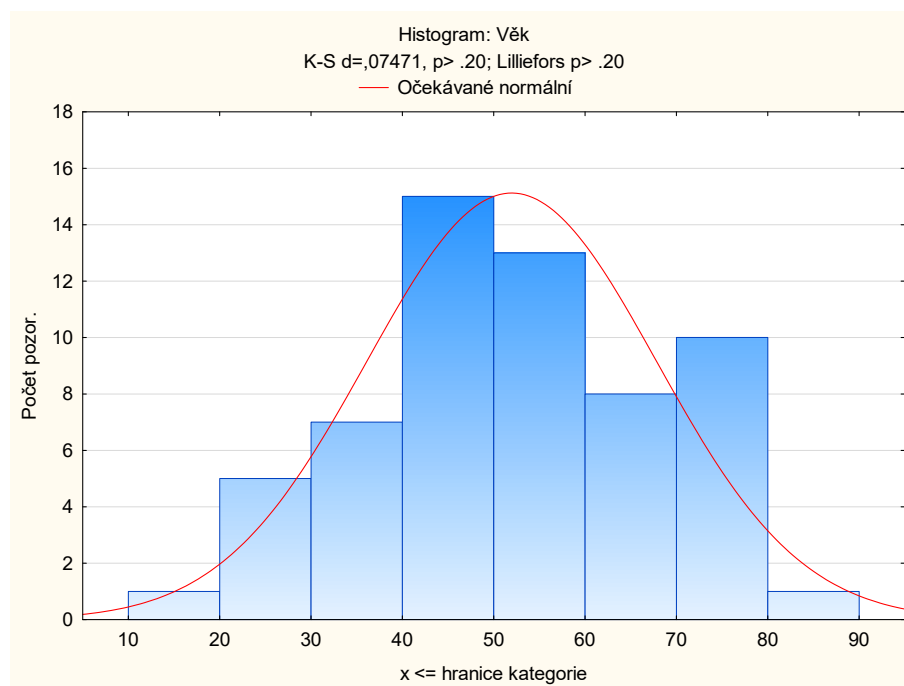
**Obrázek 1 Pohlaví osob s poruchou čichu**

**Tabulka 2 Popisná statistika věku osob s poruchou čichu**

Proměnná	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Věk	60	52	18	81	15,83

Z celkového počtu 60 (100 %) respondentů s poruchou čichu tvořilo výzkumný vzorek 32 žen (53 %) a 28 mužů (47 %), u kterých byla na základě čichových testů zjištěna porucha čichu. Ve věkové kategorii 18 – 30 let bylo 6 respondentů (10 %), věkovou kategorií 31 – 40 let tvořilo 7 respondentů (12 %), v kategorii 41 – 50 let bylo 15 respondentů (25 %), kategorii 51 – 60 let tvořilo 13 respondentů (22 %), v kategorii 61 – 70 let bylo 8 respondentů (13 %) a více než 70 let mělo 11 respondentů (18 %). Průměrný věk v souboru respondentů s porušeným čichem byl 52 let  $\pm$  15,83, nejmladšímu respondentovi bylo 18 let a nejstaršímu 81 let.

Obrázek 2 znázorňuje histogram věkového rozložení osob s poruchou čichu a očekávané normální rozložení.



**Obrázek 2** Histogram věkového rozložení osob s poruchou čichu a očekávané normální rozložení dle Gaussovy křivky

Soubor osob s poruchou čichu tvořilo 17 pacientů (28 %) s poruchou čichu sinonazální etiologie, 15 pacientů (25 %) s poúrazovou poruchou čichu a 28 pacientů (47 %) s poruchou čichu po virovém onemocnění. Počet nemocných v jednotlivých skupinách poskytuje tabulka 3.

**Tabulka 3 Rozdělení souboru osob s poruchou čichu dle příčiny poruchy čichu**

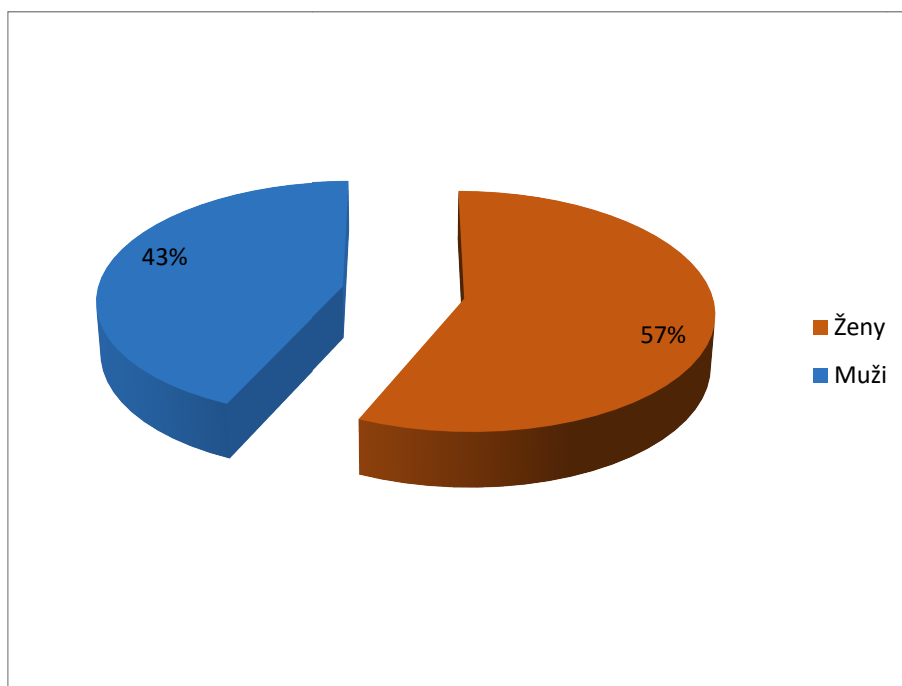
Etiologie poruchy čichu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Sinonazální	17	28%
Poúrazová	15	25%
Povirová	28	47%
Celkem	60	100%

## II. výzkumný soubor

Kontrolní skupinu tvořilo 30 zdravých osob, které subjektivně označily svůj čich jako normální a při sběru anamnestických údajů u nich nebyla shledána žádná abnormalita, která by měla souvislost s poruchou čichu. Přehledný popis souboru zdravých osob poskytuje tabulka 4, 5 a obrázek 3, 4.

**Tabulka 4 Rozložení souboru zdravých osob dle věku a pohlaví**

Věková kategorie	Pohlaví			
	Ženy		muži	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
18 – 30	2	11,76%	2	15,38%
31 – 40	2	11,76%	2	15,38%
41 – 50	2	11,76%	3	23,08%
51 – 60	5	29,41%	2	15,38%
61 – 70	4	23,53%	2	15,38%
71 a více	2	11,76%	2	15,38%
<b>Celkem</b>	17	100,00%	13	100,00%



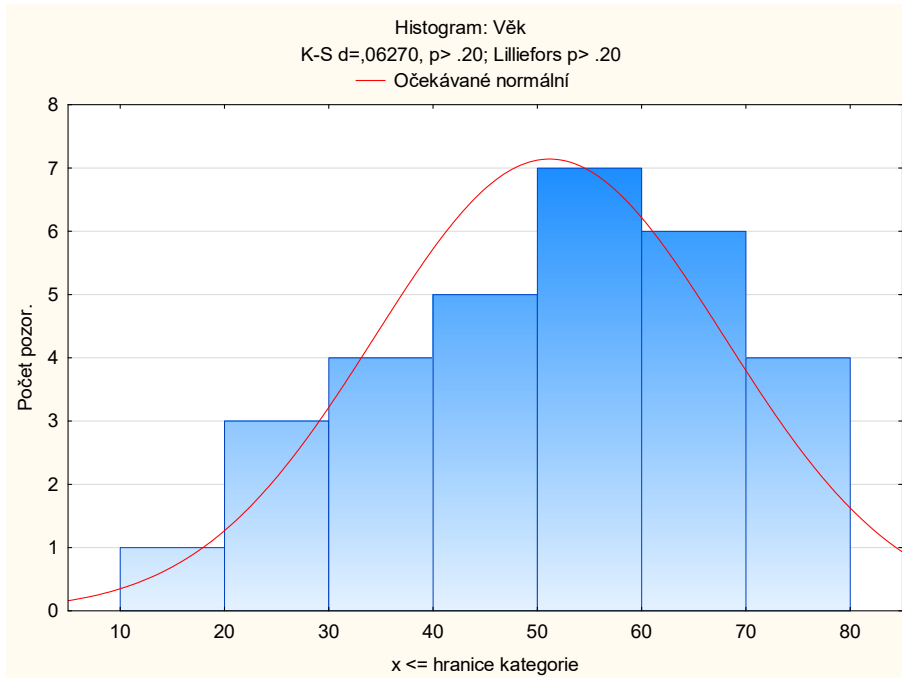
**Obrázek 3** Pohlaví zdravých osob

**Tabulka 5** Popisná statistika věku v souboru zdravých osob

Proměnná	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Věk	30	51	19	80	16,76

Z celkového počtu 30 (100 %) zdravých respondentů tvořilo výzkumný vzorek kontrolní skupiny 17 žen (57 %) a 13 mužů (43 %). V kontrolní skupině byli 4 respondenti (13 %) ve věkové kategorii 18 – 30 let, v kategorii 31 – 40 let byli také 4 respondenti (13 %), věkovou kategorií 41 – 50 let tvořilo 5 respondentů (17 %), ve věkové kategorii 51 – 60 let bylo 7 respondentů (23 %), kategorií 61 – 70 let tvořilo 6 respondentů (20 %) a více než 70 let měly 4 osoby (13 %). Průměrný věk zdravých osob byl 51 let  $\pm$  16,76, nejmladšímu respondentovi bylo 19 let a nejstaršímu 80 let.

Obrázek 4 znázorňuje histogram věkového rozložení souboru zdravých osob a očekávané normální rozložení.



Obrázek 4 Histogram věkového rozložení zdravých osob a očekávané normální rozložení dle Gaussovy křivky



## **5 Prezentace výsledků**

V této kapitole jsou zpracovány výsledky dotazníkového šetření a výsledky dvou čichových testů (OMT, Sniffin' Sticks test – část identifikace). Výsledky jsou prezentovány pomocí tabulek a grafů.

### **5.1 Analýza dat z dotazníku Kvality života osob s poruchou čichu**

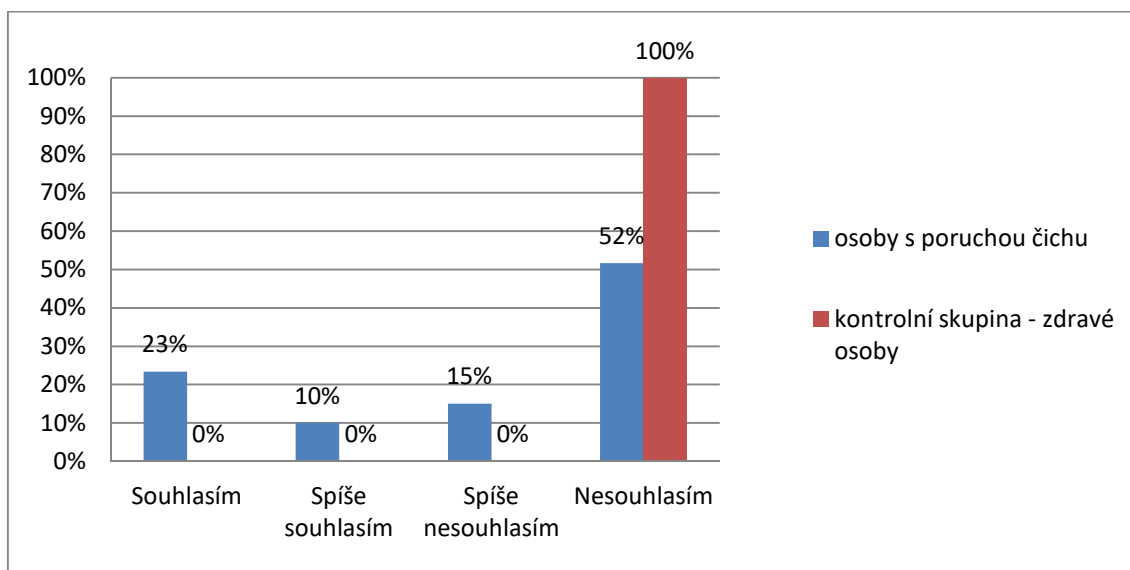
Dotazník Kvality života osob s poruchou čichu je zařazen v příloze (Příloha A). Výsledky výzkumného šetření jsou vyjádřeny v tabulkách a grafech. Ke zpracování výsledků byl použit Microsoft Office Excel 2007 a Statistica 12 (zdrojová data jsou na vyžádání k dispozici).

#### **5.1.1 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 1. část**

První část dotazníku obsahuje 32 otázek. U každé otázky osoby s poruchou čichu a kontrolní skupina zdravých osob rozhodovaly, zda s uvedeným tvrzením „souhlasí“, „spíše souhlasí“, „spíše nesouhlasí“ a „nesouhlasí“. Výsledky první části dotazníku jsou vyjádřeny v relativní četnosti v % a jsou znázorněny sloupcovými grafy. Každá odpověď také obsahuje slovní popis.

## Otázka 1

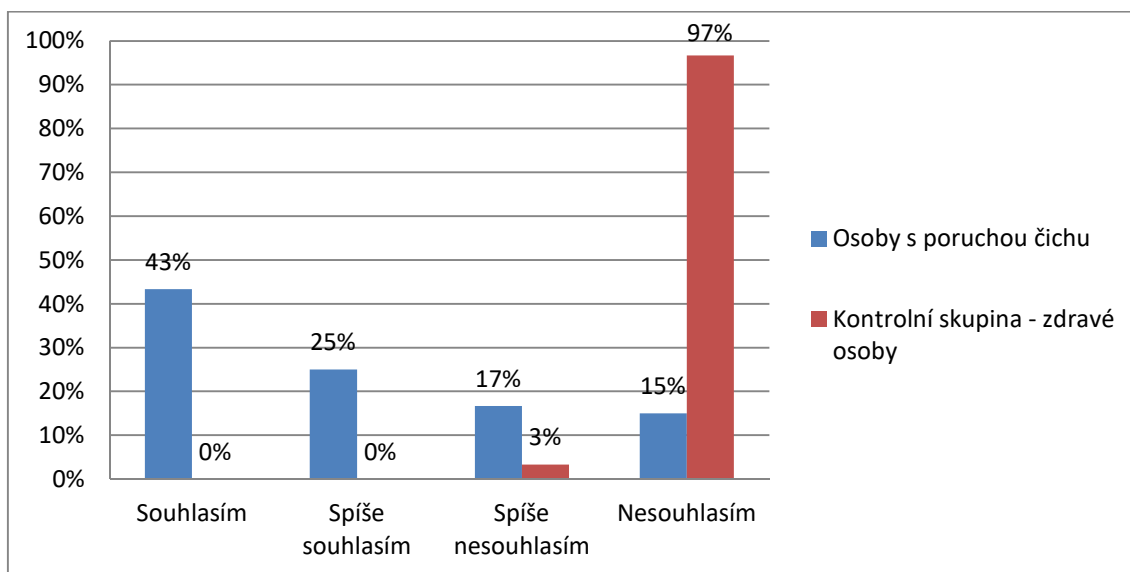
**Protože mám potíže s čichem, chodím do restaurace méně často než dříve.**



**Obrázek 5 Omezení návštěv restaurace pro poruchu čichu**

Z grafu vyplývá, že pro většinu osob s poruchou čichu není zhoršený čich důvodem pro omezení návštěv restaurace. 33 % respondentů s poruchou čichu uvedlo, že restauraci navštěvuje méně často než dříve. Zdravé osoby v posledních 14 dnech neomezily návštěvy restaurace.

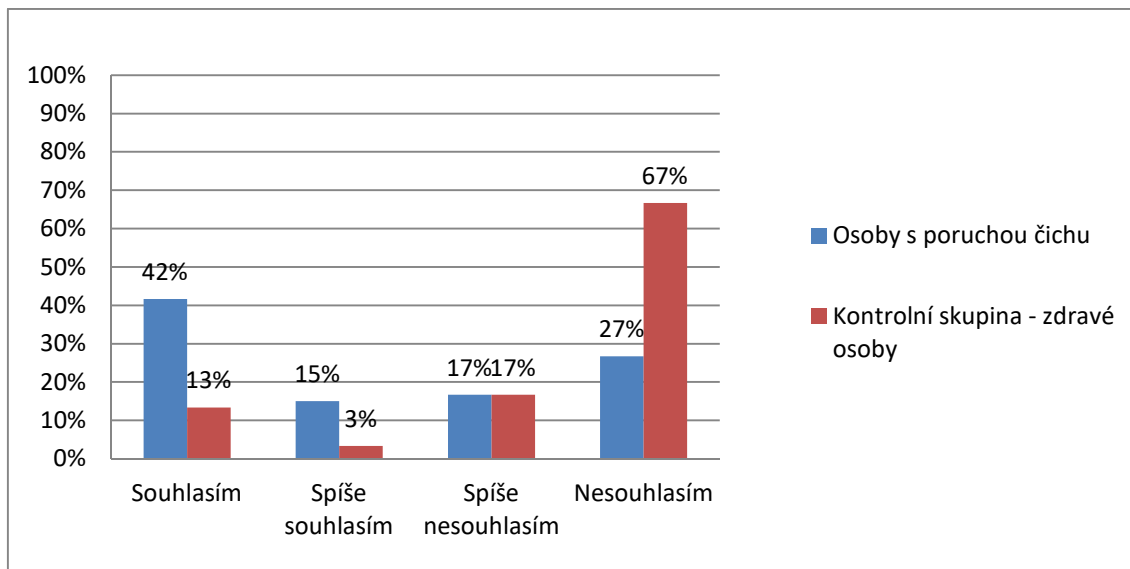
## Otázka 2: Po celý den si uvědomuji svoje potíže s čichem.



**Obrázek 6 Vnímání poruch čichu v každodenním životě**

Celý den si uvědomuje potíže s čichem více než polovina (68 %) respondentů s poruchou čichu. Z grafu je patrné, že třetina nemocných osob si potíže s čichem neuvědomuje každý den. Kontrolní skupina nevnímá potíže s čichem.

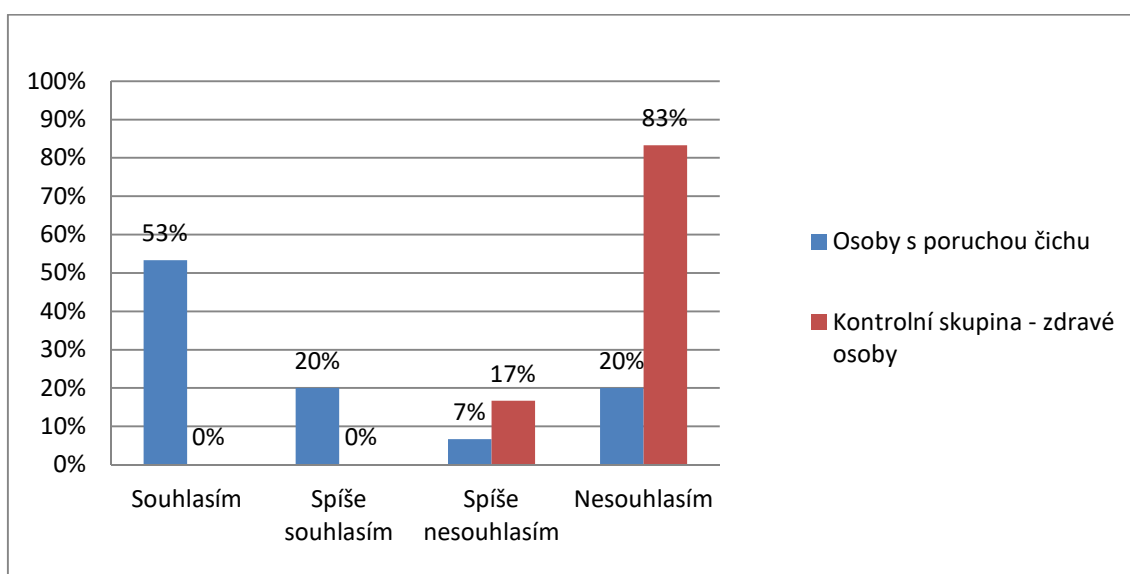
**Otázka 3: Potíže s čichem dovedu v běžném životě ignorovat.**



**Obrázek 7 Tolerance čichových potíží v běžném životě**

Potíže s čichem dovede ignorovat 57 % osob s poruchou čichu. V kontrolní skupině se 84 % osob domnívá, že by v běžném životě nedokázaly ignorovat potíže spjaté s porušeným čichem.

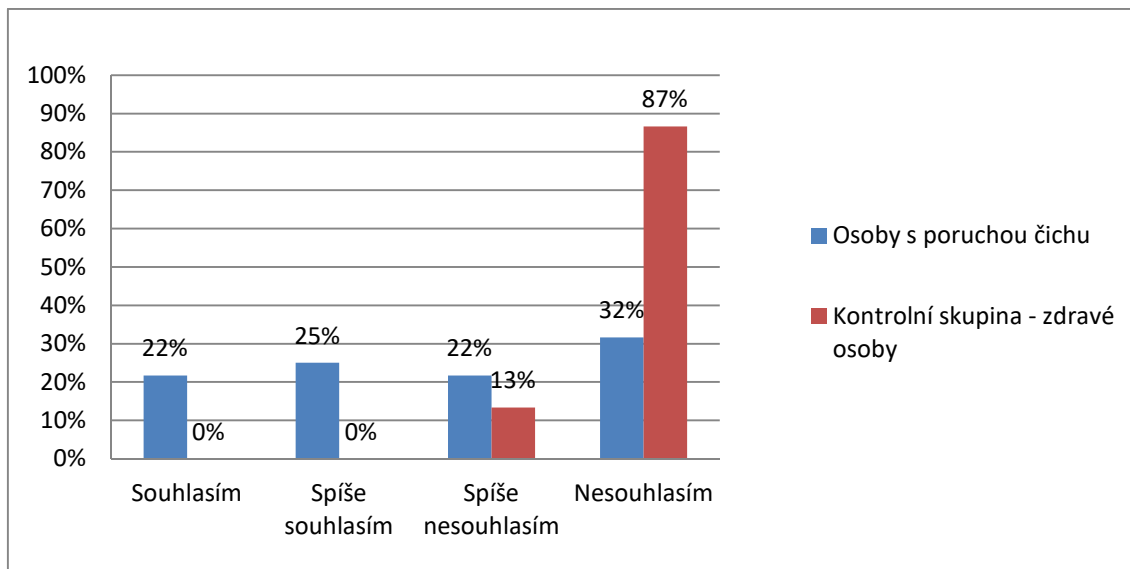
**Otázka 4: Dělam si starosti, zda budu někdy schopen zvládnout potíže s čichem.**



**Obrázek 8 Zvládání potíží s čichem**

Z grafu vyplývá, že vysoké procento osob s poruchou čichu (73 %) má obavy, že nebudou nikdy schopni zvládnout potíže s čichem. Kontrolní skupina zdravých osob s otázkou projevila nesouhlas.

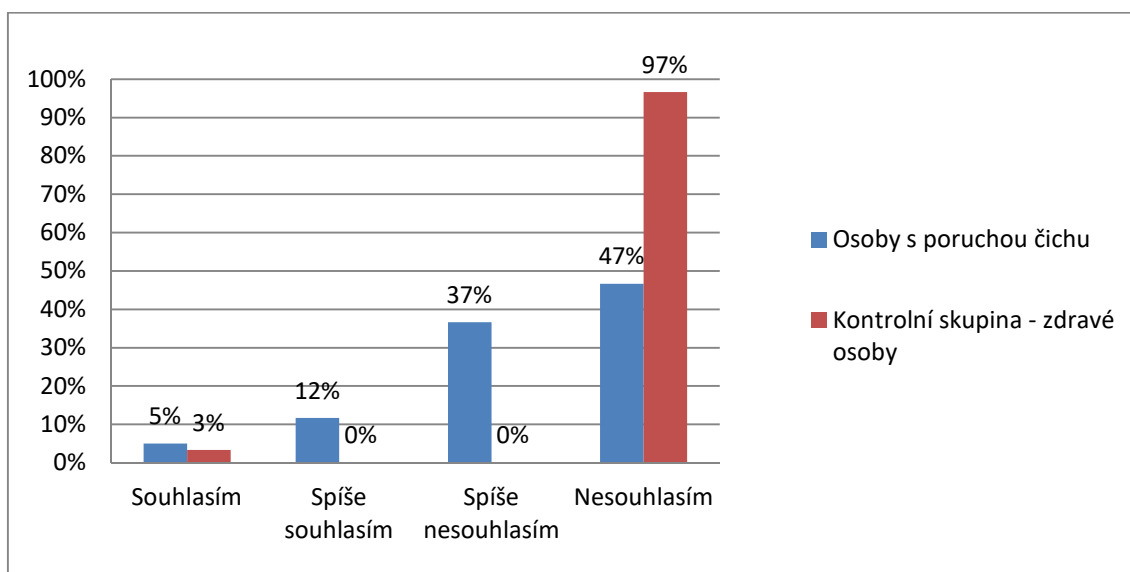
**Otázka 5: Protože mám potíže s čichem, jsem více nervózní než dříve.**



**Obrázek 9 Nervozita související s poruchou čichu**

Z grafu je zřejmé, že téměř polovina osob s poruchou čichu (47 %) se kvůli potížím s čichem cítí více nervózní. Kontrolní skupina uvádí, že se v posledních 14 dnech necítí více nervózní než dříve.

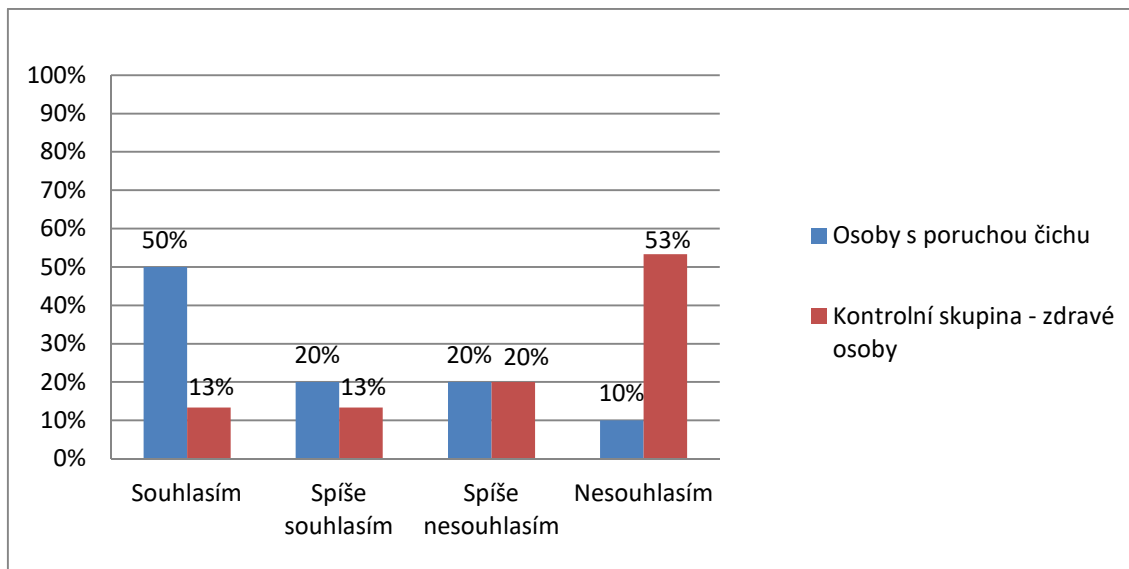
**Otázka 6: Většina mých problémů je způsobena poruchou čichu.**



**Obrázek 10 Problémy v životě způsobené poruchou čichu**

Méně než čtvrtina respondentů s poruchou čichu (17 %) se domnívá, že většina jejich problémů vznikla kvůli poruše čichu. Zdravé osoby se rovněž nedomnívají, že by porucha čichu působila většinu problémů v životě.

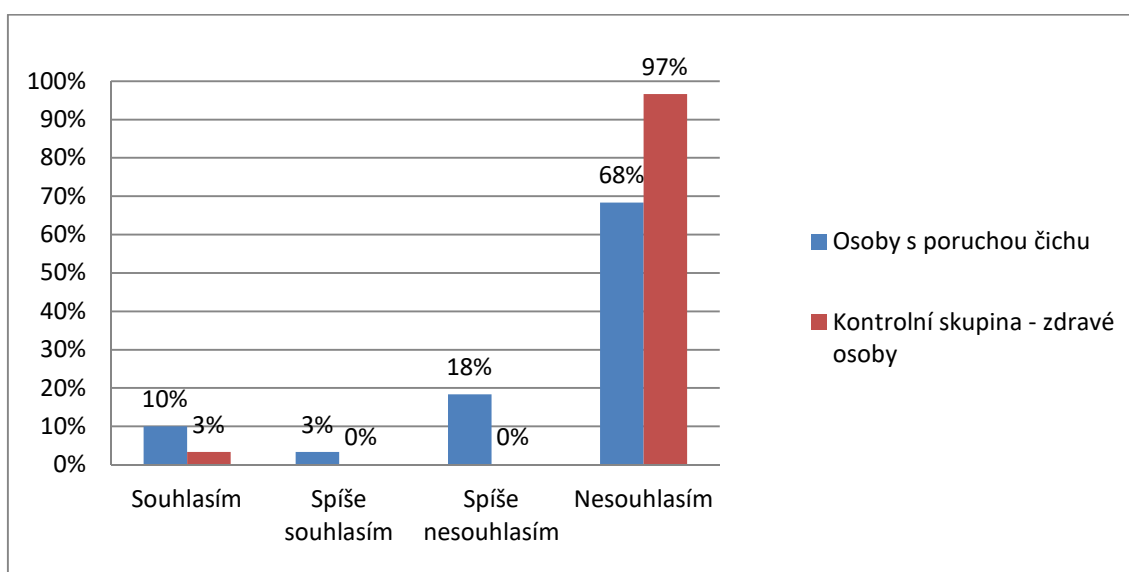
**Otázka 7: Potíže s čichem narušují můj požitek z jídla a pití.**



**Obrázek 11** Narušený požitek z jídla a pití

Kvalita života osob s poruchou čichu je narušena především v oblasti stravování. Většina respondentů s poruchou čichu (70 %) uvádí narušený požitek z jídla a pití. Narušený požitek z jídla a pití neuvádí skupina zdravých osob.

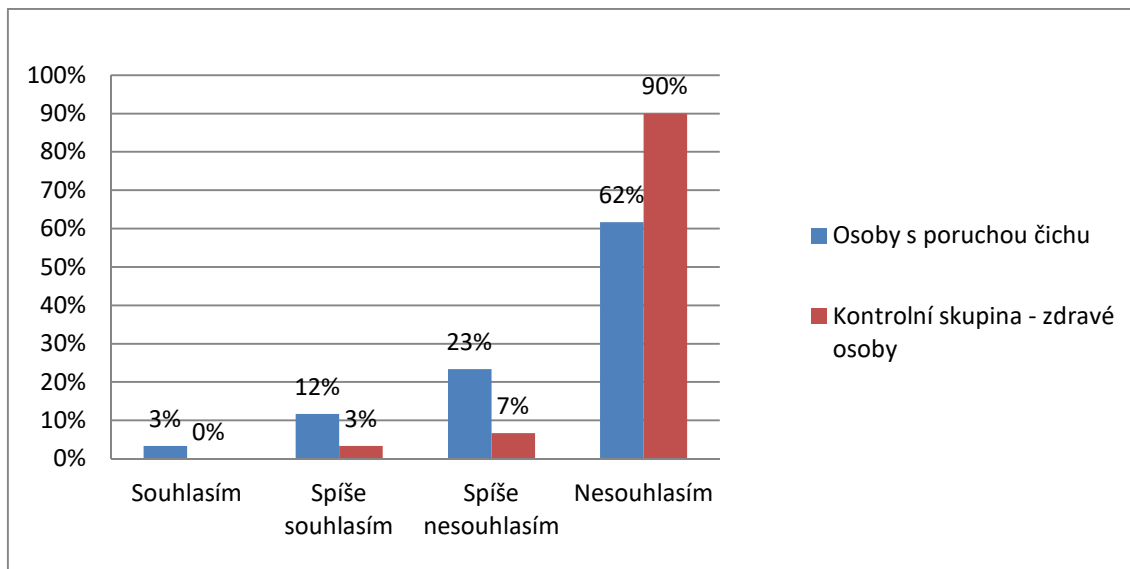
**Otázka 8: Protože mám potíže s čichem, chodím na návštěvy méně často.**



**Obrázek 12** Omezení četnosti návštěv

Z grafu je patrné, že porucha čichu nebrání většině pacientů v návštěvách svých blízkých. Pouze 13 % respondentů s čichovými obtížemi uvedlo, že pro poruchu čichu omezilo návštěvy. Nesouhlas s otázkou vyjádřil téměř celý soubor kontrolní skupiny.

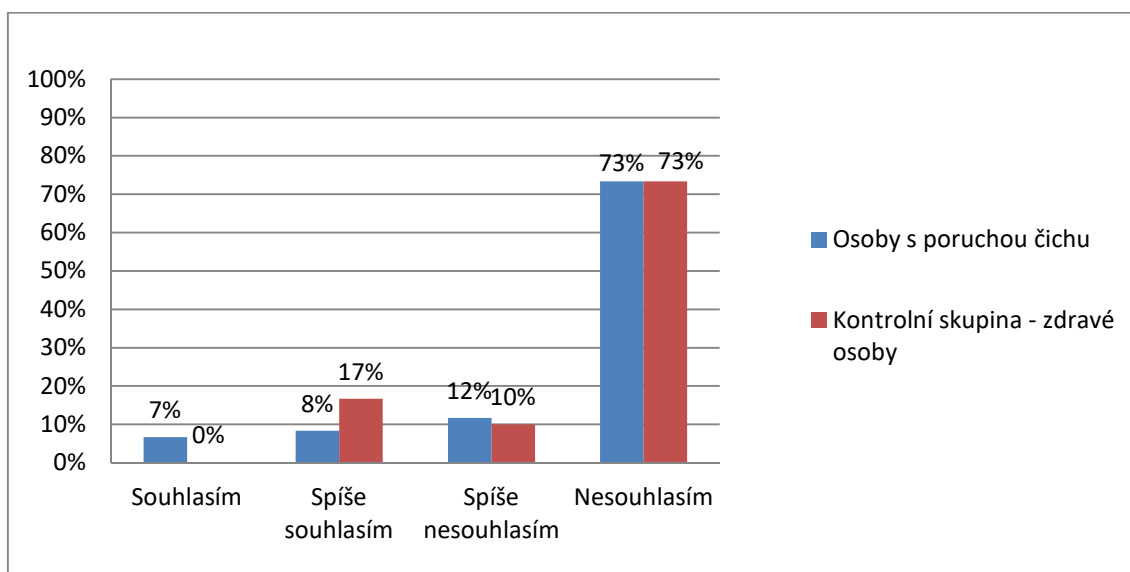
**Otázka 9: Mám potřebu více relaxovat, protože mám potíže s čichem.**



**Obrázek 13 Únava související s poruchou čichu**

Poruchy čichu mohou vyvolávat únavu. Z grafu však vyplývá, že pouze nízké procento osob s poruchou čichu (15 %) má potřebu více relaxovat. Na první pohled je evidentní, že většina respondentů nejeví větší únavu pro čichové obtíže.

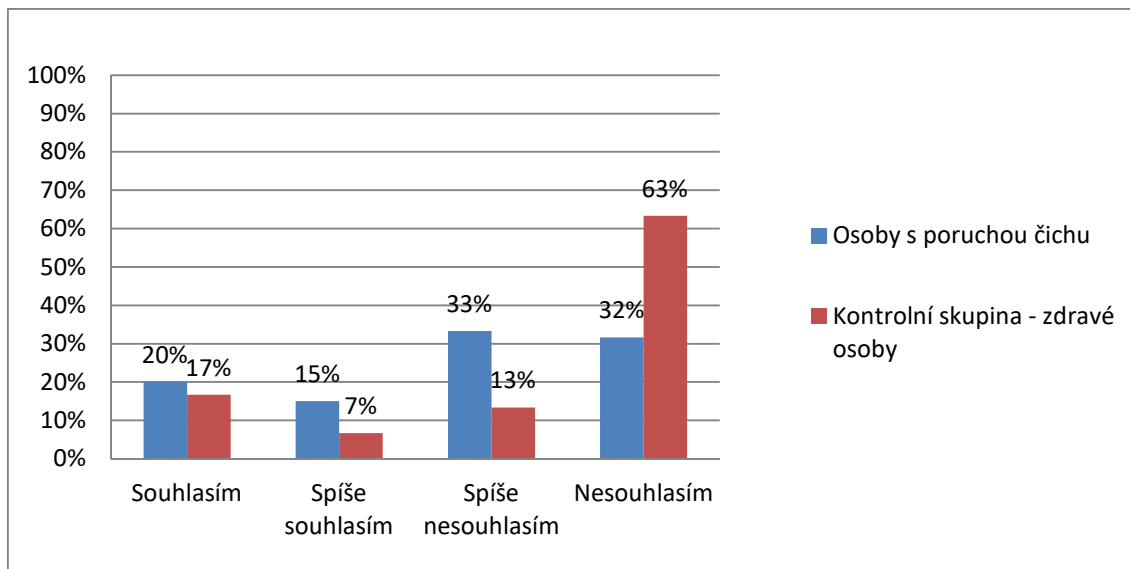
**Otázka 10: Protože mám potíže s čichem, mám problémy s hmotností.**



**Obrázek 14 Problémy s hmotností způsobené poruchou čichu**

Čichové potíže mohou mít vliv na hmotnost a to jak na hmotnostní nárůst, tak i na úbytek. V našem souboru osob s poruchou čichu však většina dotazovaných nevnímá souvislost mezi poruchou čichu a hmotností. Problémy s hmotností udává 15 % respondentů.

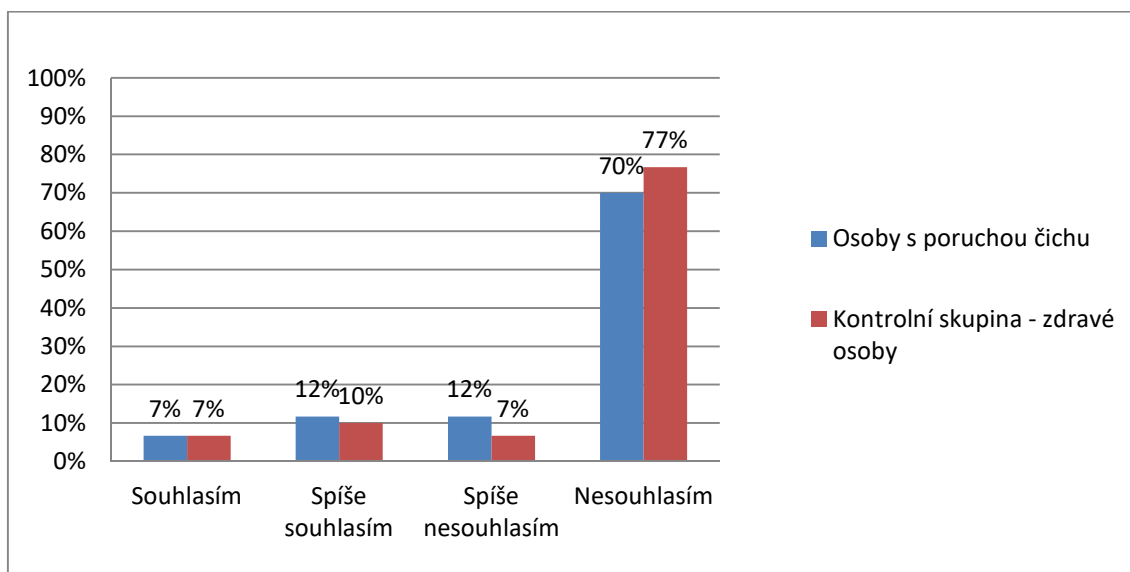
**Otázka 11: Potíže s čichem jsem schopen dostatečně kompenzovat ostatními smysly.**



**Obrázek 15** Kompenzace poruch čichu ostatními smysly

Potíže s čichem dokáže dostatečně kompenzovat jiným smyslem jen 35 % respondentů s poruchou čichu. Z grafu je evidentní, že pro většinu respondentů je čich nenahraditelný.

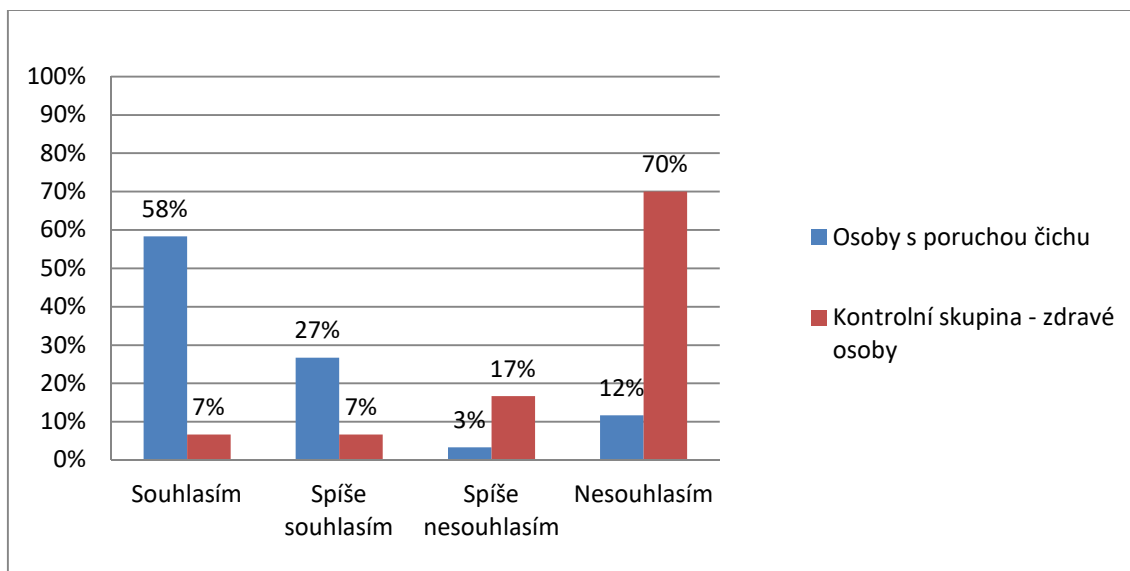
**Otázka 12: Nemůžu vystát některé osoby ve svém okolí.**



**Obrázek 16** Emoční odezvy k pachům osob ve svém okolí

Z grafu je patrné, že respondentům s poruchou čichu ve většině (82 %) nevadí pachové stopy osob v jejich okolí a to především proto, že nedokážou kvůli zhoršenému čichu tyto pachy vnímat. V kontrolní skupině většina respondentů nemá potíže s pachy osob ve svém okolí i přesto, že jejich normální čich jim umožňuje tyto pachy plně vnímat.

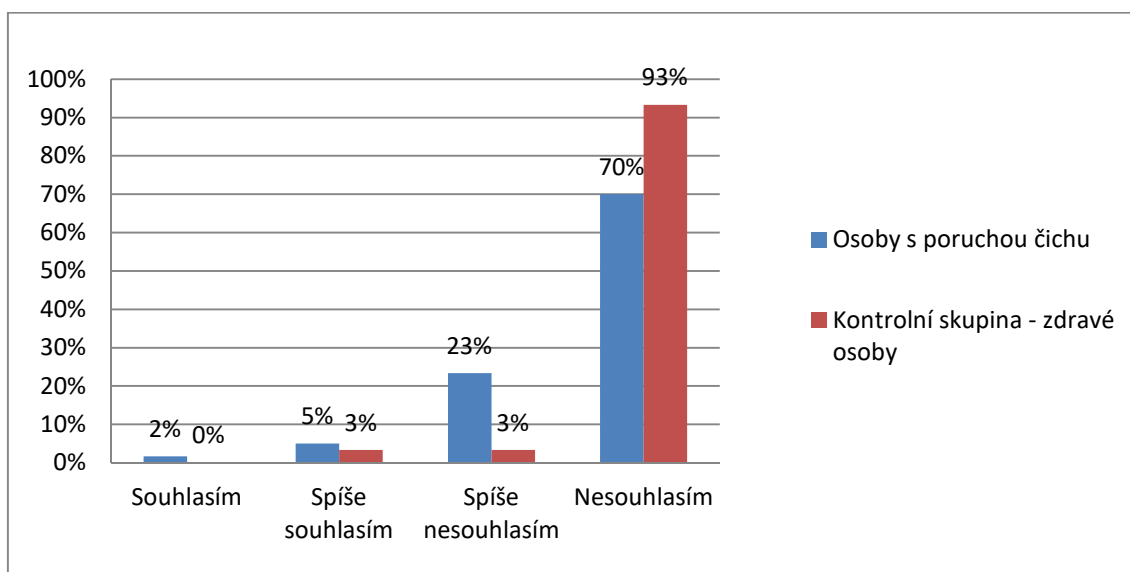
**Otázka 13: Občas si představuji, že se čich upraví.**



**Obrázek 17 Naděje na zlepšení čichu**

Z grafu je zřejmé, že většina osob s poruchou čichu (85 %) si představuje, že se jejich čich upraví. Zdravé osoby se naopak domnívají, že není naděje na zlepšení čichu.

**Otázka 14: Protože mám potíže s čichem, cítím se být vyloučený ze společnosti.**

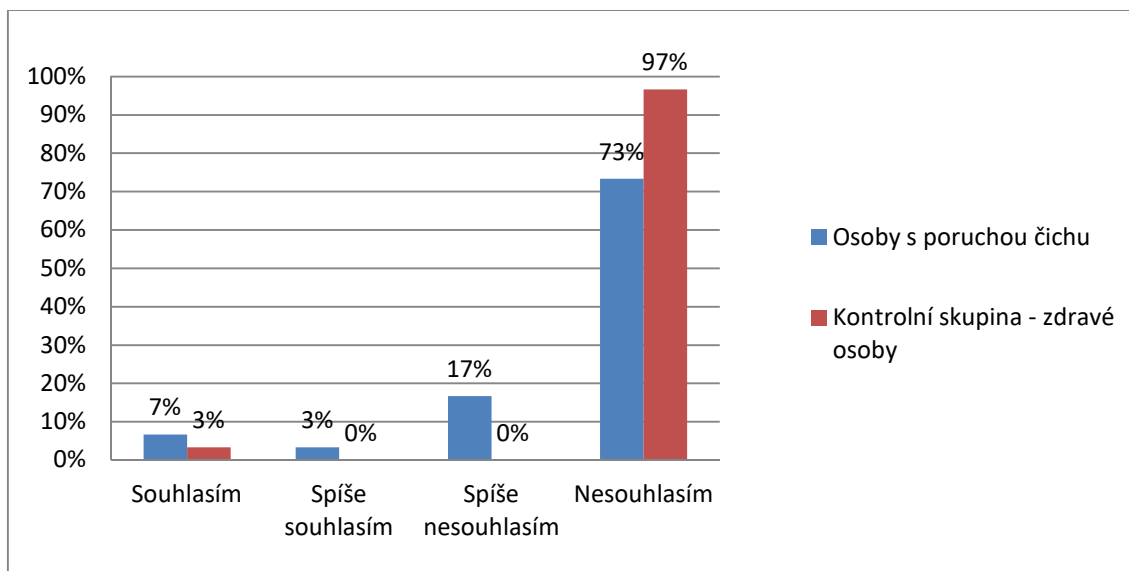


**Obrázek 18 Vyloučení ze společnosti pro poruchu čichu**



Z grafu je patrné, že respondenti s poruchou čichu se necítí být vyloučeni ze společnosti. Pouze nízké procento osob s poruchou čichu (7 %) uvedlo, že z nějakého důvodu vnímá, že do společnosti kvůli zhoršenému čichu nezapadá. Kontrolní skupina vyjadřuje s otázkou nesouhlas.

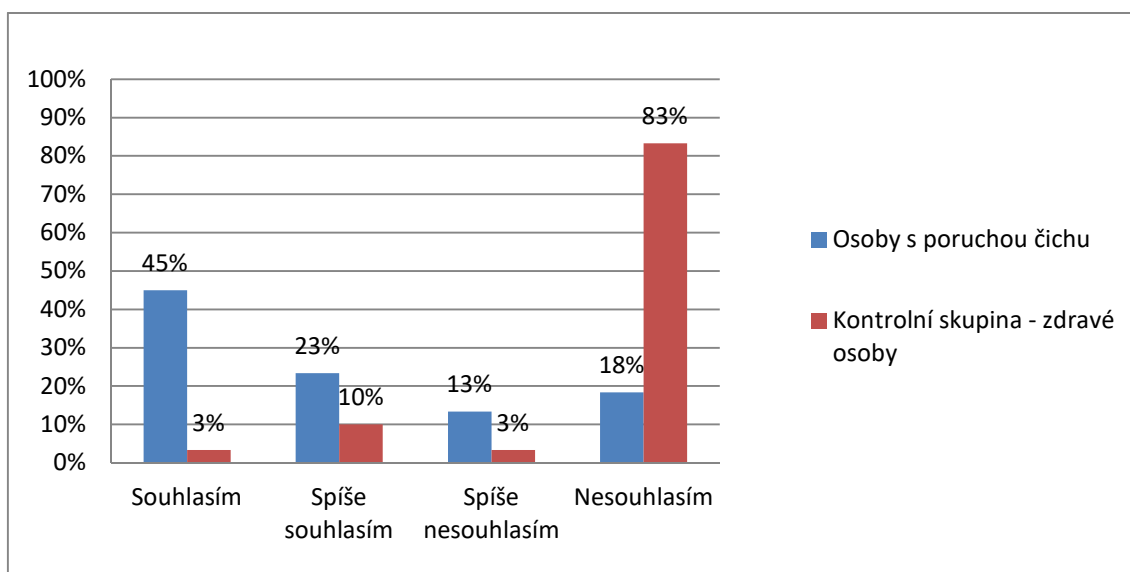
**Otázka 15: Protože mám potíže s čichem, snažím se vyhnout skupinám osob.**



**Obrázek 19 Sklon k sociální izolaci pro poruchu čichu**

Z grafu vyplývá, že pro poruchu čichu se skupinám osob snaží vyhýbat pouze 10 % dotazovaných respondentů s čichovými obtížemi. Je evidentní, že vysoké procento osob s poruchou čichu a zdravých osob nemá sklony k sociální izolaci.

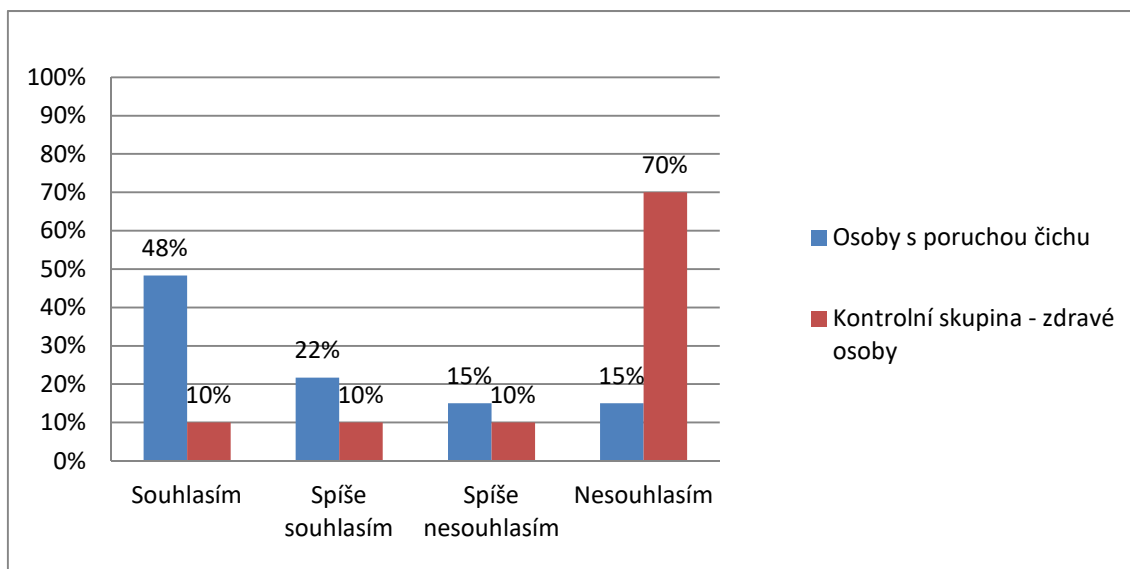
### Otázka 16: Obtíže s čichem patří k problémům, se kterými se musím v životě vyrovnat.



Obrázek 20 Nutnost vyrovnat se s poruchou čichu

Z grafu je zřejmé, že pro více než polovinu respondentů (68 %) patří čichová porucha k problémům, se kterými se musí během života vyrovnat. Kontrolní skupina zdravých osob udává, že by se obtížně vyrovnávala se zhoršeným čichem.

### Otázka 17: Kvůli potížím s čichem mám strach, že jsem neustále vystaven různým nebezpečím (např. plyn, zkažené jídlo).

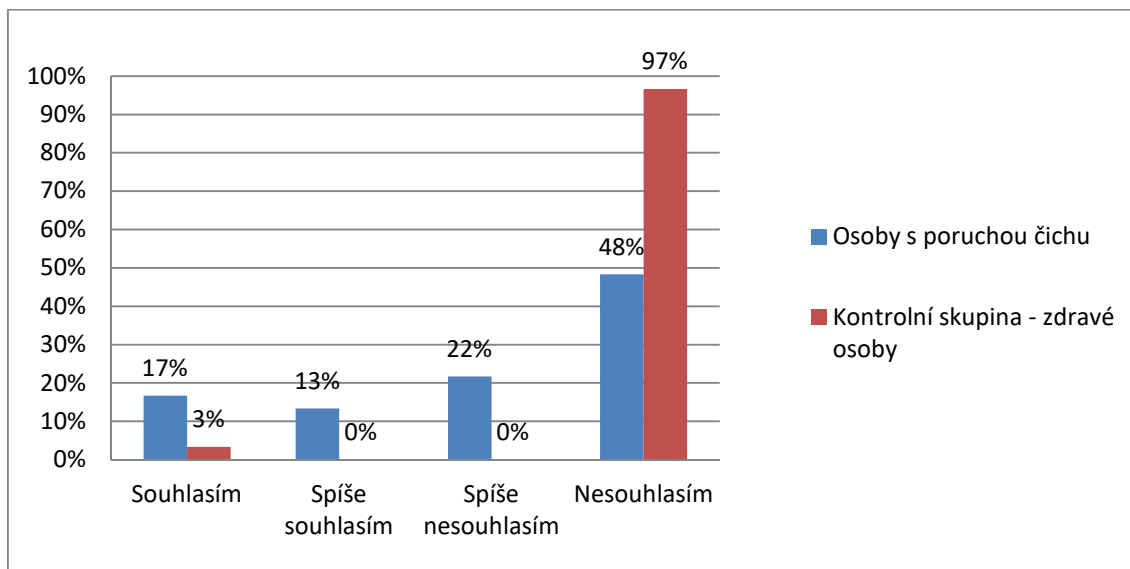


Obrázek 21 Strach z neustálého vystavení různým nebezpečím pro poruchu čichu

Z grafu je patrné, že 70 % respondentů s čichovými potížemi se obává, že vzhledem ke svému zhoršenému čichu neucítí např. unikající plyn nebo snědí zkažené jídlo. Rizika zevního

prostředí si však neuvědomuje 30 %. Zdravé osoby ve většině nevyjadřují obavy z rizik prostředí.

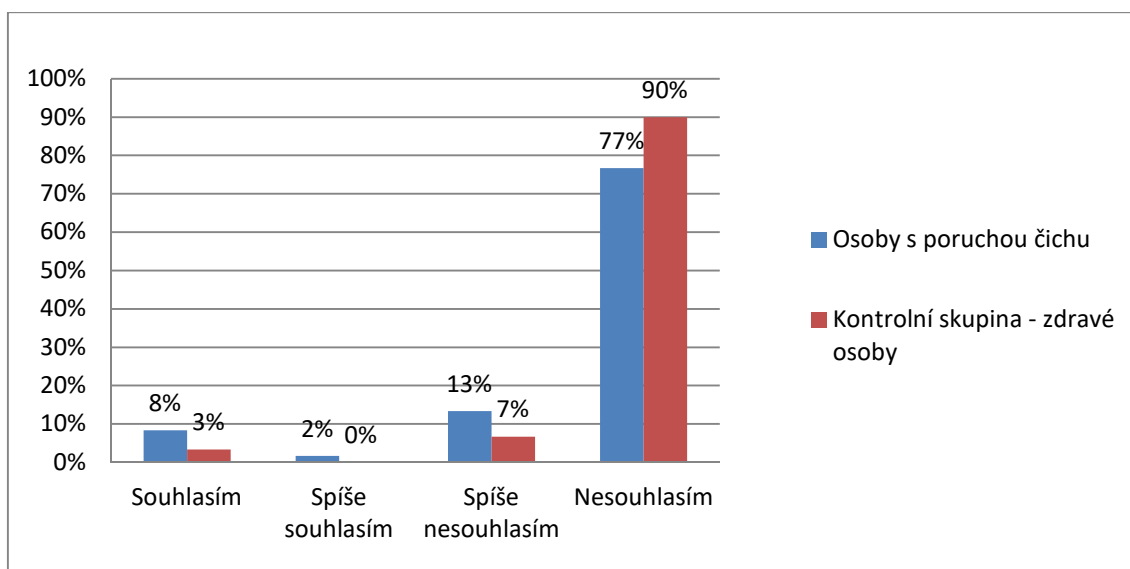
**Otázka 18: Kvůli potížím s čichem mám problémy s psychikou.**



**Obrázek 22 Poruchy čichu a psychika**

Potíže s čichem mohou působit problémy s psychikou. V našem souboru osob s čichovými obtížemi to potvrdilo 30 % respondentů. Kontrolní skupina projevila s otázkou nesouhlas.

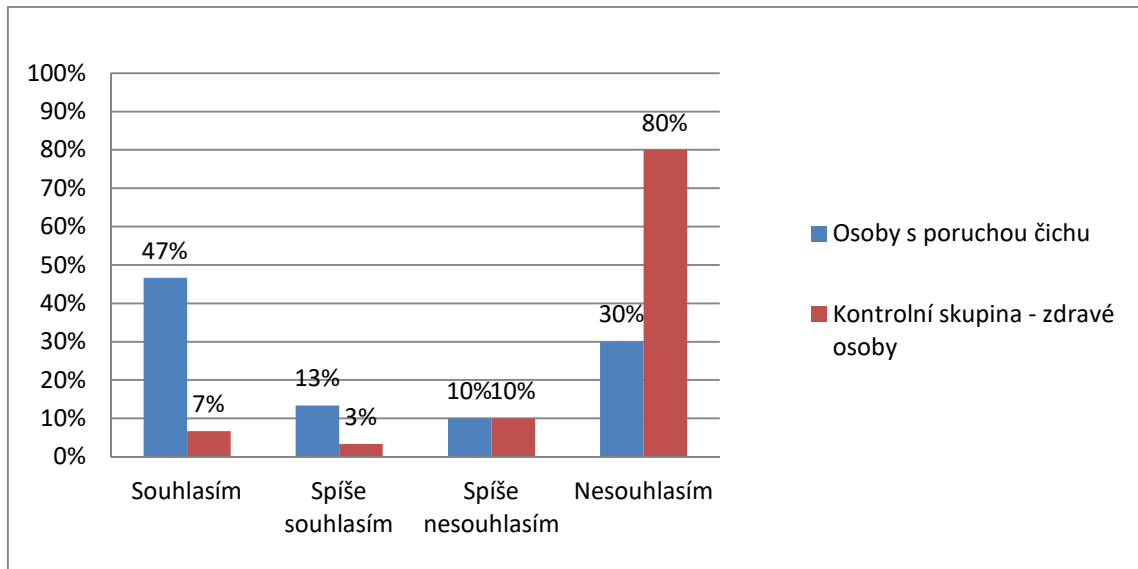
**Otázka 19: Protože mám potíže s čichem, je narušený můj vztah s partnerem.**



**Obrázek 23 Vliv čichových poruch na partnerský vztah**

Z grafu je zřejmé, že čichové potíže spíše nenarušují partnerský vztah. Pouze 10 % osob s poruchou čichu uvedlo, že porucha čichu nějakým způsobem narušila jejich vztah s partnerem. Kontrolní skupina vyjadřuje s otázkou nesouhlas.

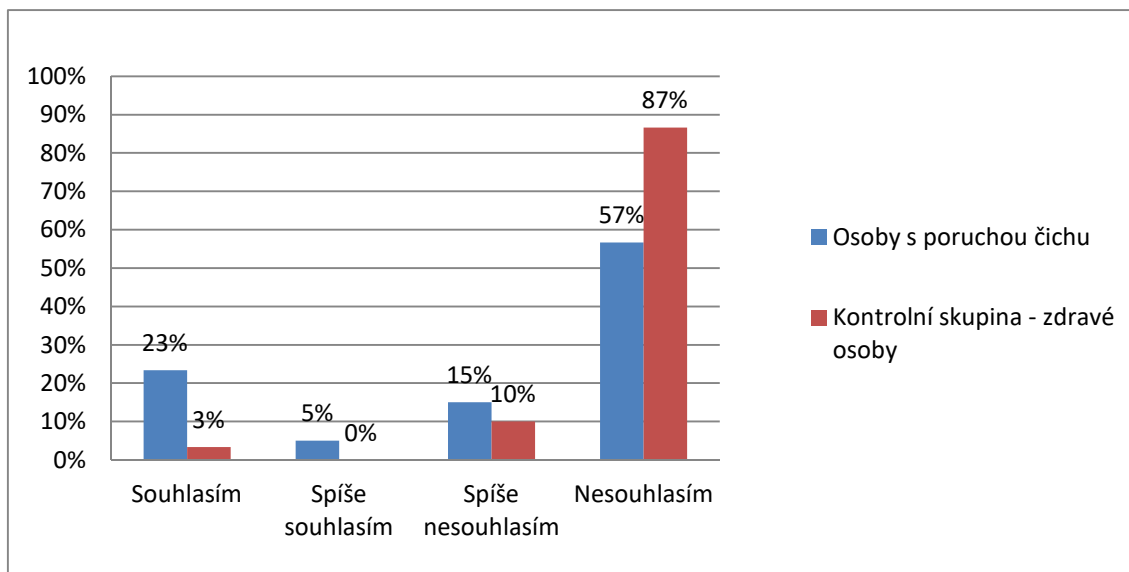
**Otázka 20: Chut' jídla je odlišná, než bývala.**



**Obrázek 24 Změna chuti k jídlu**

Z grafu je patrné, že více než polovina respondentů s čichovými potížemi (60 %) pocítuje, že jídlo chutná jinak než dříve. S příjmem potravy je neodmyslitelně spjat čich i chuť. Chuť některých jídel je vnímána především díky čichu. Většina zdravých osob během 14 dní nezaznamenala odlišnou chuť jídla

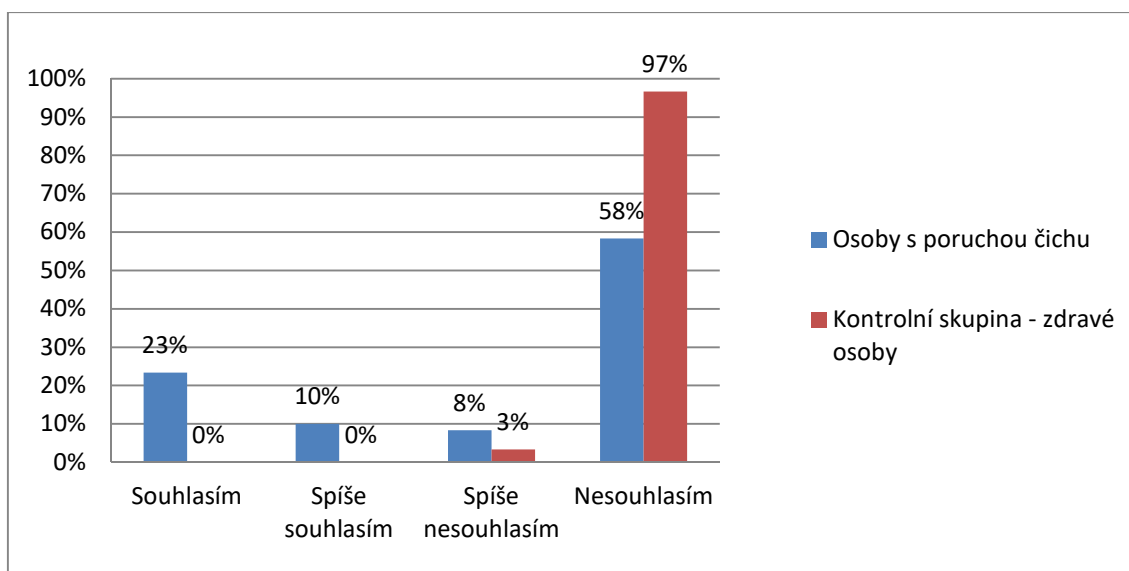
**Otázka 21: Často vnímám ošklivý zápach bez ohledu na to, zda je potencionální zdroj zápachu přítomen.**



**Obrázek 25 Čichová halucinace**

Z grafu vyplývá, že 28 % respondentů vnímá ošklivý zápach bez ohledu na to, zda je potencionální zdroj zápachu přítomen. Čichová halucinace neboli fantosmie znamená čichový vjem, který vzniká bez přítomnosti pachové látky v prostředí (Vodička, 2012, s. 57).

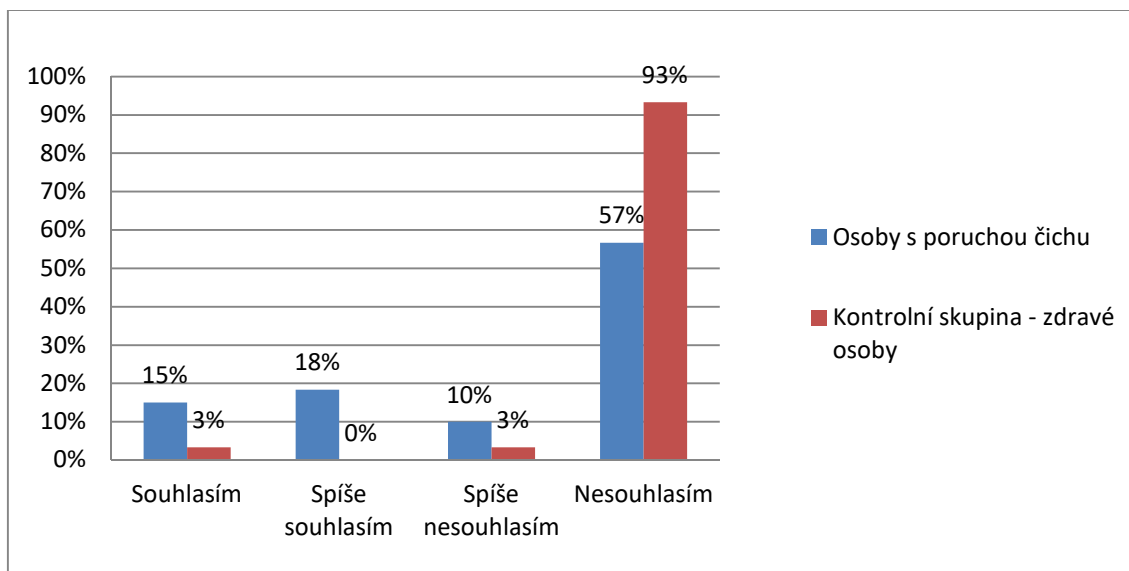
**Otázka 22: Často vnímám vůně jako nepříjemné, přestože je ostatní lidé vnímají jako příjemné.**



**Obrázek 26 Zkreslený čichový vjem**

Z grafu je zřejmé, že většina osob s poruchou čichu nevnímá vůně odlišně než ostatní lidé. Přesto však 33 % respondentů s čichovým deficitem označuje, že často cítí nepříjemné vůně, přestože ostatní lidé vnímají tyto vůně jako libé. Kakosmie je nelibý pocit u příjemně vonících odorantů (Vodička, 2012, s. 58).

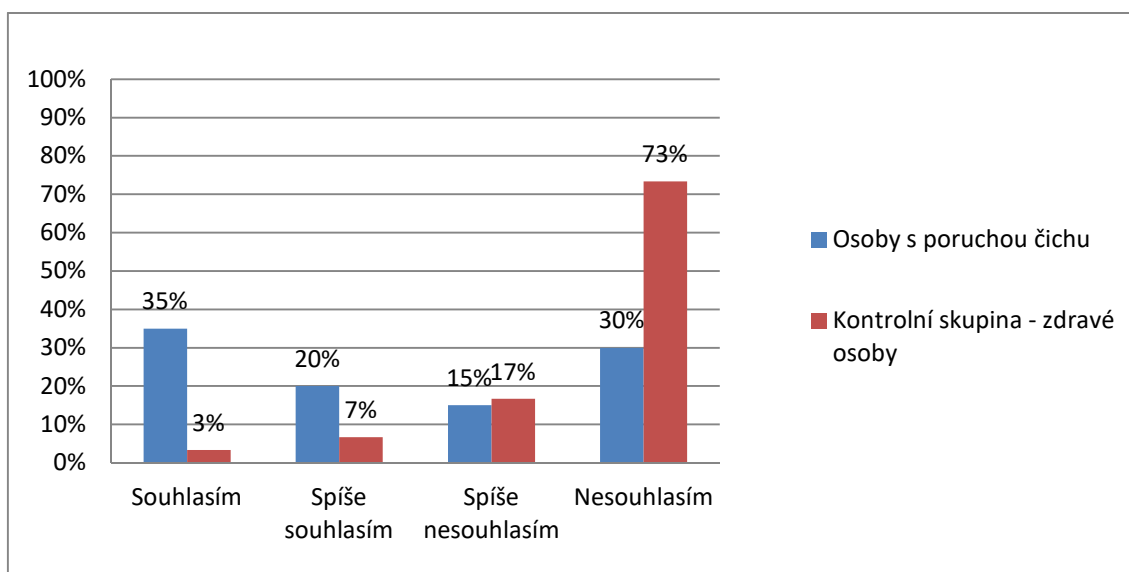
**Otázka 23: Můj největší problém není ve ztrátě čichu, ale že věci voní odlišně než dříve.**



**Obrázek 27 Věci voní odlišně než dříve**

Graf ukazuje, že 33 % osob s poruchou čichu činí největší problém vyrovnat se s faktem, že věci nyní voní odlišně než dříve. Parosmie znamená zkreslený čichový vjem, který vzniká při přítomnosti pachové látky. Pacienti udávají, že všechny látky zapáchají podobně, velmi často nepříjemně (Vodička, 2012, s. 57). Kontrolní skupina potvrzuje, že je schopna rozeznat a odlišit určité pachové látky.

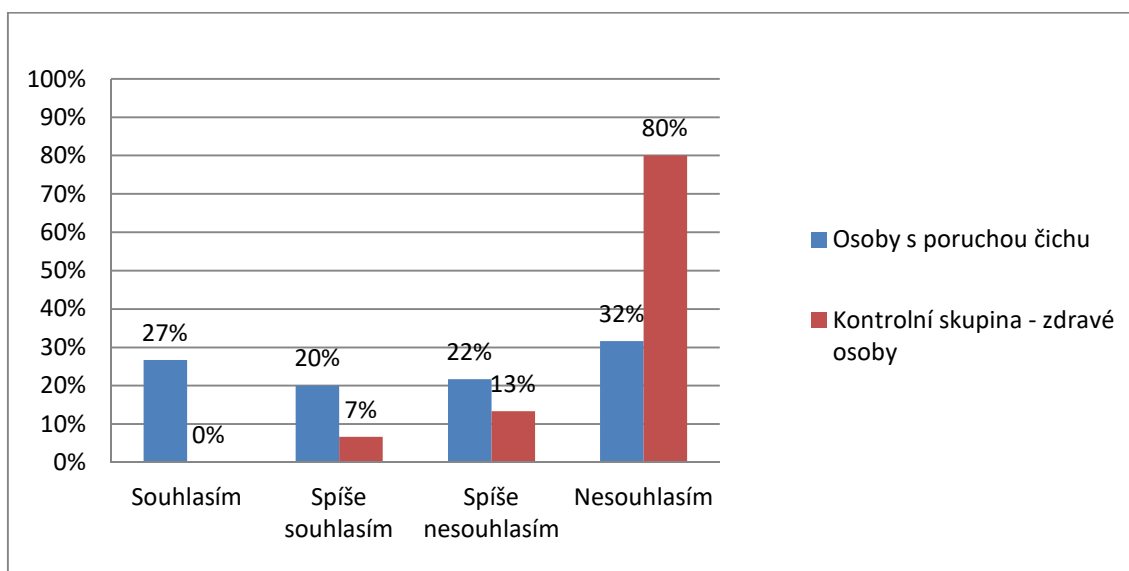
### Otázka 24: Mám problém s nakupováním drogerie a potravin.



Obrázek 28 Potíže s nakupováním drogerie a potravin

Z grafu vyplývá, že problémy s nakupováním drogerie a potravin má 55 % respondentů s poruchou čichu. Většina zdravých osob nemá potíže s nakupováním drogerie a potravin.

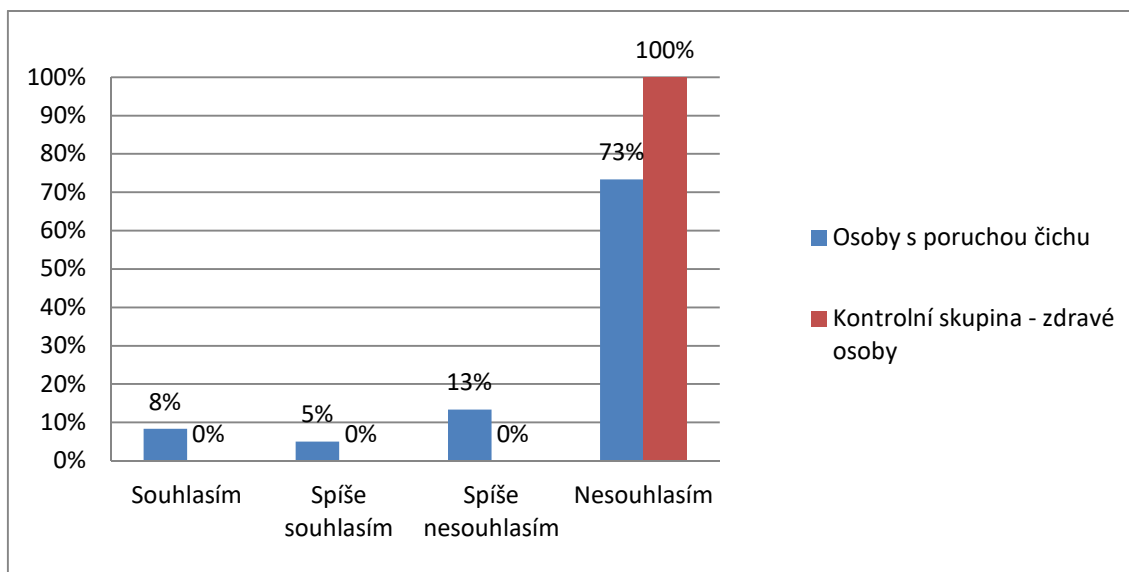
### Otázka 25: Mám potíže s vařením.



Obrázek 29 Vliv poruchy čichu na vaření

Graf ukazuje, že problémy s vařením má téměř polovina respondentů (47 %) s čichovým deficitem. Některé osoby s poruchou čichu mají současně i poškozenou chuť. Kromě rozeznávání vůní tak mohou mít i problémy s dochucováním jídla. Kontrolní skupina potvrzuje, že zdravé osoby zpravidla problémy s vařením a dochucováním jídla nemají.

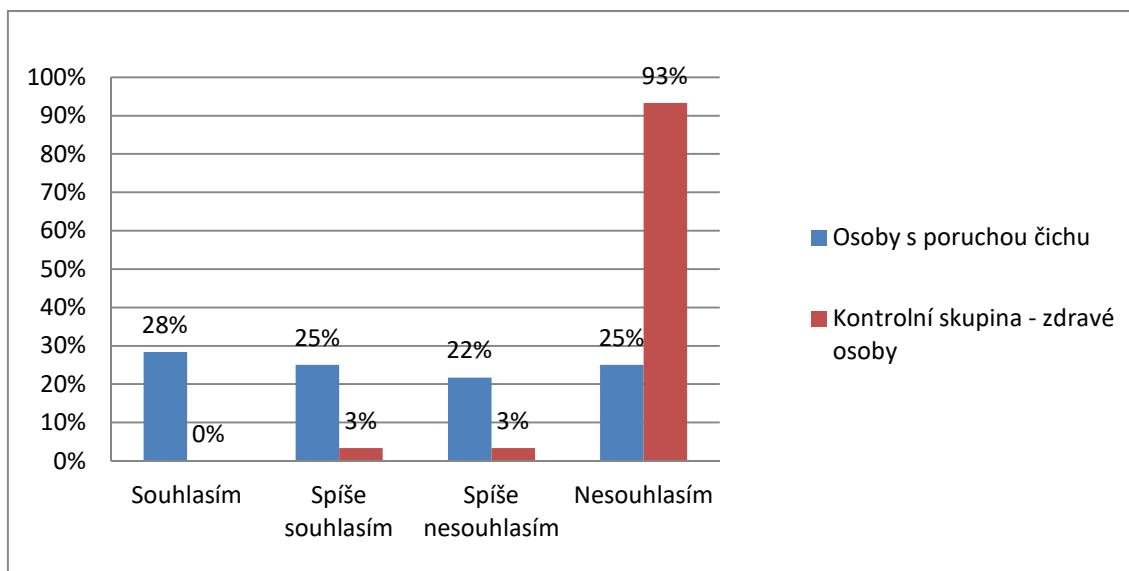
### Otázka 26: Mám potíže s výkonem svého povolání pro poruchu čichu.



Obrázek 30 Vliv poruchy čichu na výkon povolání

Porucha čichu může působit potíže při výkonu některých povolání, kde má čich nezastupitelnou roli. 86 % respondentů nemá potíže s výkonem svého povolání pro poruchu čichu. Kontrolní skupina udává, že s výkonem povolání nemá potíže.

### Otázka 27: Ve společnosti druhých osob se necítím dobře, protože pro poruchu čichu nevím, jak voním.

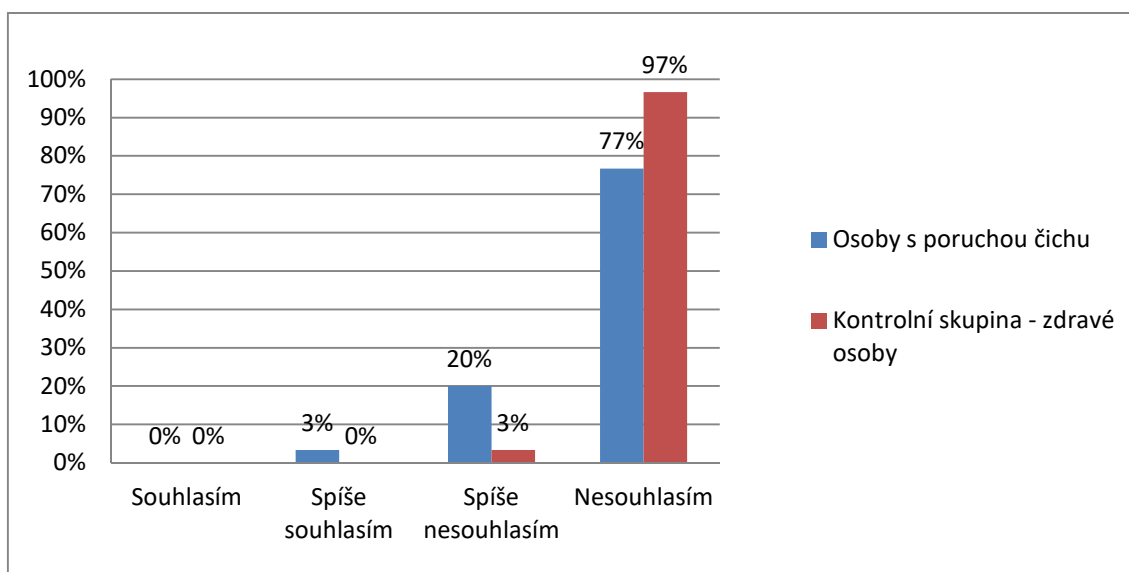


Obrázek 31 Handicap ve společnosti pro poruchu čichu

Z grafu vyplývá, že 53 % respondentů se ve společnosti necítí dobře, protože pro poruchu čichu nejsou schopni identifikovat svůj tělesný pach. Zdravé osoby s otázkou nesouhlasí.



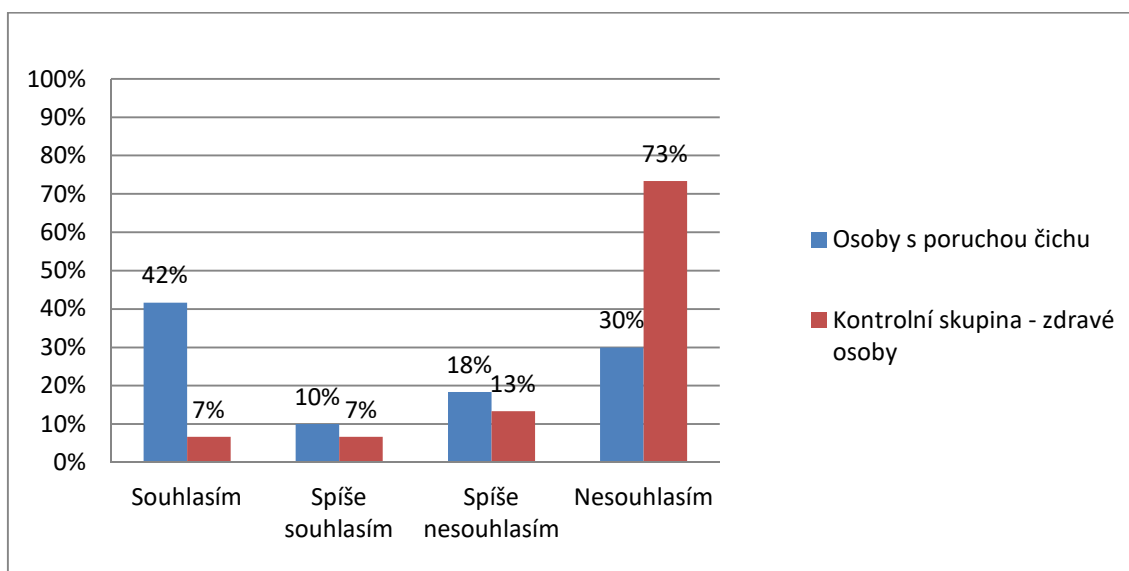
### Otázka 28: Pro poruchu čichu mám obtíže si dojít na veřejných toaletách.



Obrázek 32 Poruchy čichu a návštěva veřejných toalet

Z grafu je patrné, že čichová dysfunkce neomezuje respondenty vykonávat potřebu na veřejných toaletách. Uvedlo tak 97 % respondentů s poruchou čichu.

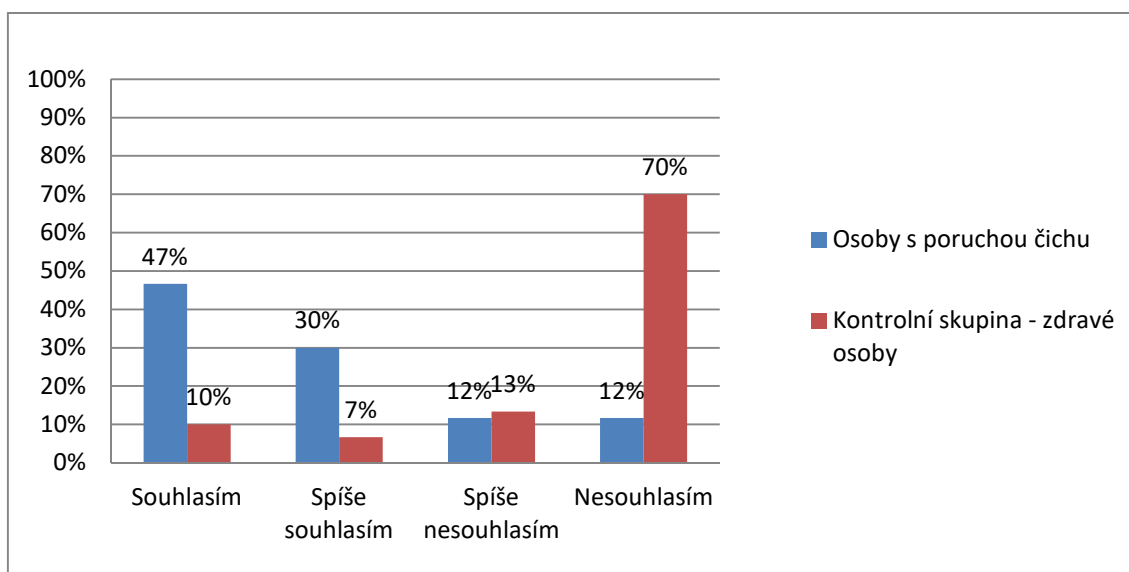
### Otázka 29: Přesto, že mám poruchu čichu, vždy si přičichnu k jídlu, než ho sním.



Obrázek 33 Přičichnutí k jídlu před jeho konzumací

Z odpovědí respondentů s čichovými obtížemi vyplývá, že polovina dotazovaných (52 %) si před konzumací jídla automaticky k jídlu přičichne i přesto, že špatně cítí. Pro 48 % dotazovaných již vůně jídla ztratila význam a je pro ně důležité především to, jak je jídlo naservírované.

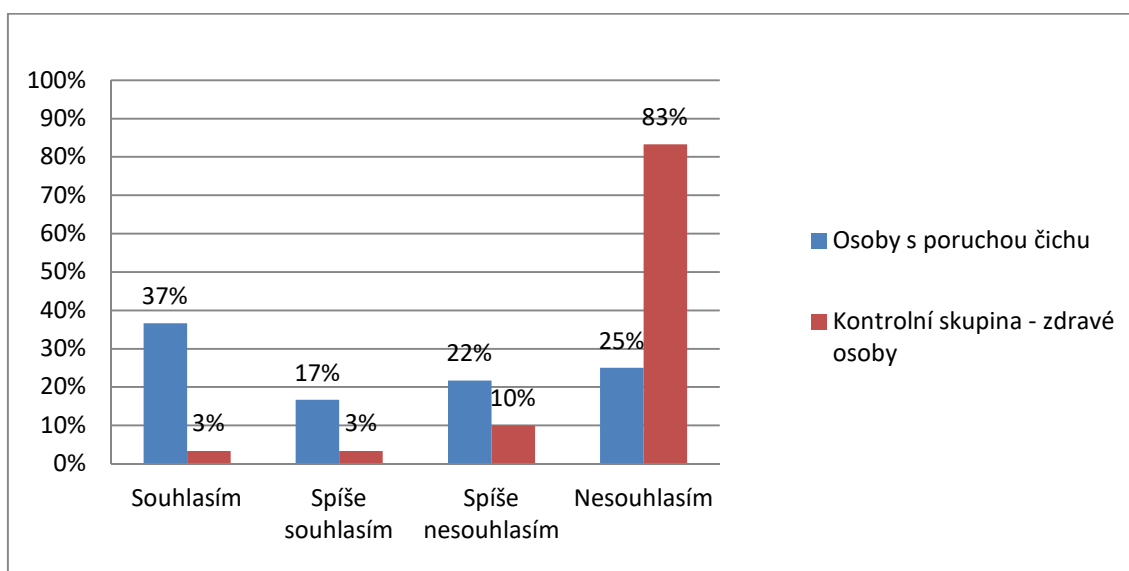
### Otázka 30: Přesto, že špatně cítím, dokážu si některé vůně vybavit.



Obrázek 34 Porucha čichu a čichová paměť

Z grafu vyplývá, že 24 % dotazovaných osob s poruchou čichu si nedokáže některé vůně vybavit. Zdravé osoby se domnívají, že lidé s poruchou čichu si nedokážou některé vůně vybavit.

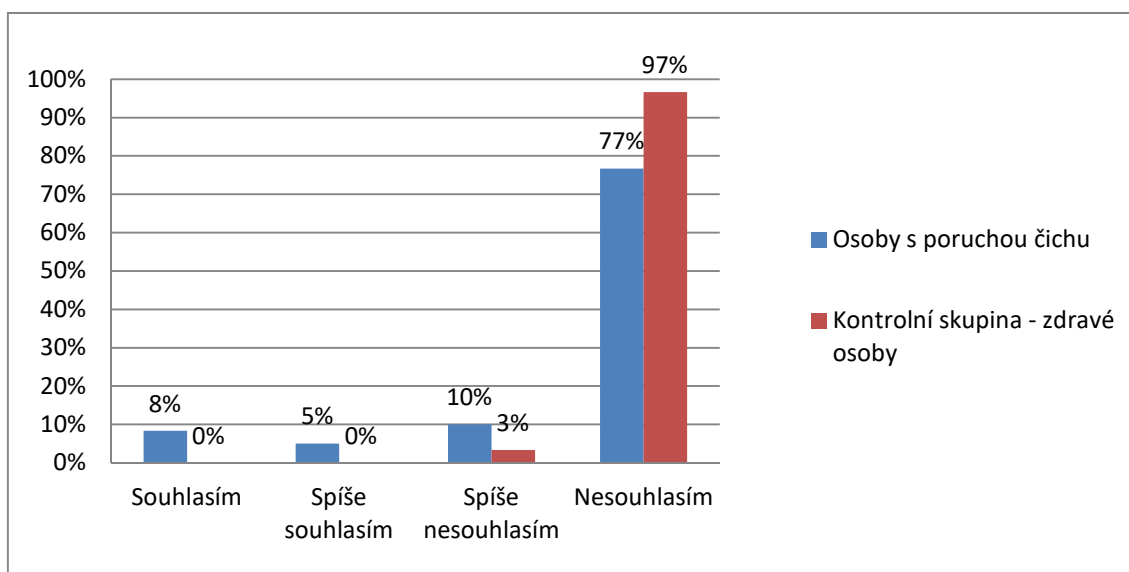
### Otázka 31: Nedokážu si naplno užít chvíle v přírodě, protože mám poruchu čichu.



Obrázek 35 Narušené vnímání vůní v přírodě

Z grafu je patrné, že 54 % respondentů s čichovými potížemi si nemůže naplno užívat chvíle v přírodě, protože jsou omezeni poruchou čichu. Zatímco kontrolní skupina zdravých osob si může chvíle v přírodě užívat ke své spokojenosti.

### Otázka 32: Protože mám problémy s čichem, cítím se vyrovnanější než dříve.



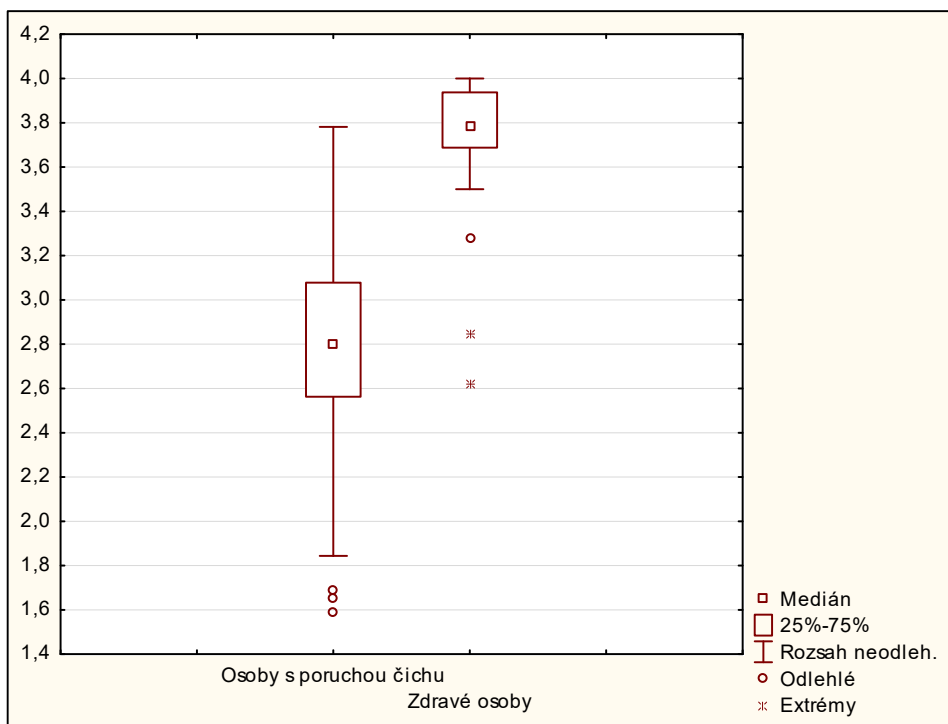
**Obrázek 36** Pocit větší vyrovnanosti pro poruchu čichu

Z grafu je patrné, že 87 % dotazovaných se necítí pro poruchu čichu vyrovnanější než dříve. Kontrolní skupina také projevila s otázkou nesouhlas.

V první specifické části dotazníku měly osoby s poruchou čichu a osoby zdravé na výběr čtyřstupňovou charakteristiku odpovědí, kdy každému stupni byla při třídění a vyhodnocování přidělena bodová hodnota v rozmezí 1 – 4. U každé otázky respondenti rozhodovali, zda s daným tvrzením „souhlasí“ (1 bod), „spíše souhlasí“ (2 body), „spíše nesouhlasí“ (3 body) a „nesouhlasí“ (4 body). Škálové bodové hodnocení (1 – 4), třiceti dvou otázek v první části dotazníku, kde  $n$  = celkový počet třiceti dvou odpovědí shrnutých do kategorií 1 – 4 body tvoří celkové skóre. Medián odpovědí jednotlivých otázek (Tabulka 6) se stal ukazatelem hodnocení kvality života osob s poruchou čichu a zdravých osob.

**Tabulka 6** Popisná statistika výsledného bodového zisku v dotazníku Kvality života osob s poruchou čichu

	N platných	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Osoby s poruchou čichu	60	2,790104	2,796875	1,593750	3,781250	0,469688
Zdravé osoby	30	3,731250	3,781250	2,625000	4,000000	0,320438



**Obrázek 37 Porovnávání výsledného bodového zisku v dotazníku u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů**

Z krabicových grafů na obrázku 37 lze vyčíst, že nižšího bodového zisku v dotazníku dosáhly osoby s poruchou čichu. U osob s čichovými obtížemi má výsledný bodový zisk větší rozpětí než u zdravých osob. V souboru zdravých osob byly detekovány odlehlé i extrémní hodnoty.

### Testování hypotéz

Pracovní hypotéza: Osoby s poruchou čichu budou mít nižší výsledný bodový zisk v dotazníku než zdravé osoby.

Pro testování hypotézy použijeme t-test pro nezávislé vzorky programu STATISTICA©.

Formulace nulové a alternativní hypotézy bude následující:

Ho: Rozdíl mezi výsledným bodovým ziskem v dotazníku u osob s poruchou čichu a zdravých osob je nulový.

HA: Výsledný bodový zisk u osob s poruchou čichu a zdravých osob je rozdílný.

Zvolená hladina  $\alpha = 0,05$ , čili 5 %

**Tabulka 7 T-test pro nezávislé vzorky**

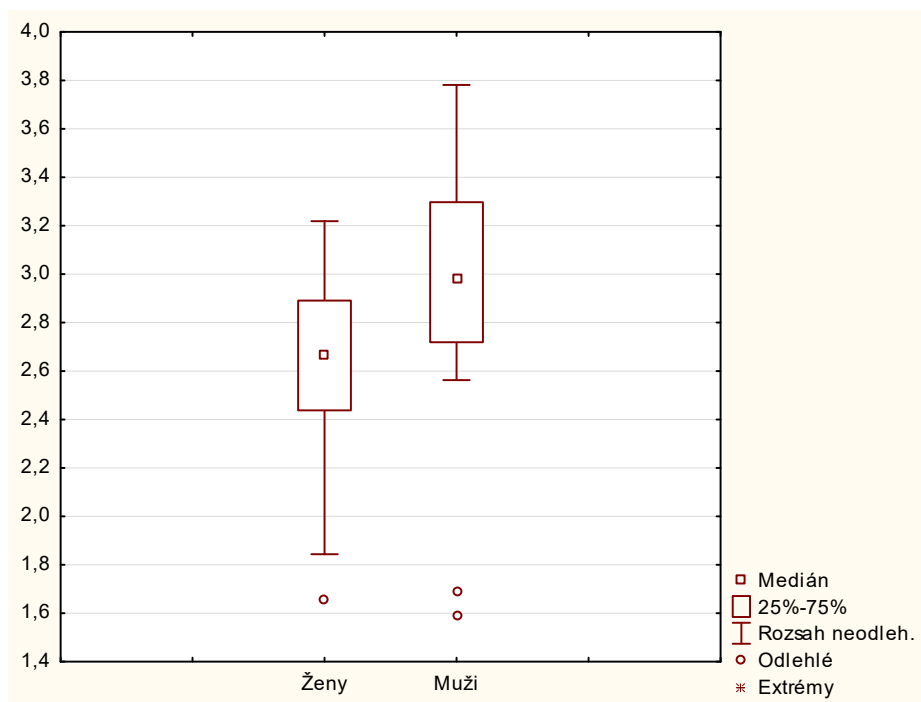
Skup. 1 vs. Skup. 2	Průměr (skup. 1)	Průměr (skup. 2)	Hodnota t	p	Poč.plat. (skup. 1)	Poč.plat. (skup. 2)	Sm.odch. (skup. 1)	Sm.odch. (skup. 2)
Osoby s poruchou čichu vs. Zdravé osoby	2,79	3,73	-9,87	0,0001	60	30	0,47	0,32

Na základě t-testu pro nezávislé vzorky, jehož výsledky jsou zobrazeny v Tabulce 7,  $H_0$  zamítáme, neboť hodnota  $p < \alpha$  ( $0,0001 < 0,05$ ). Přijímáme  $H_A$ ; můžeme tvrdit, že hodnoty výsledného bodového zisku u osob s poruchou čichu jsou rozdílné a tento rozdíl je statisticky významný.

Tabulka 8 popisuje, jakého výsledku dosáhly ženy a muži v dotazníku Kvality života osob s poruchou čichu.

**Tabulka 8 Popisná statistika výsledků žen a mužů ve specifické části dotazníku**

	N platných	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Ženy	32	2,629883	2,671875	1,656250	3,218750	0,368741
Muži	28	2,973214	2,984375	1,593750	3,781250	0,510644



**Obrázek 38 Porovnávání výsledků v dotazníku u žen a mužů s porušeným čichem dle krabicových grafů**

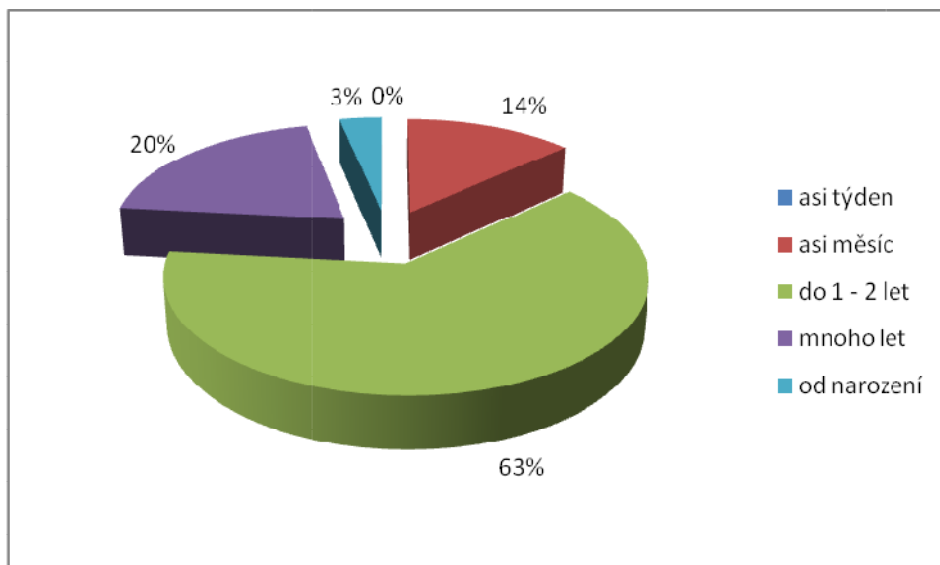
Krabicové grafy na obrázku 38 zobrazují, že medián výsledků v dotazníku je vyšší u mužů, než je tomu u žen. U skupiny žen i mužů se nachází odlehlé hodnoty. Na základě krabicových grafů se můžeme domnívat, že kvalita života mužů s poruchou čichu je lepší než u žen.

### 5.1.2 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 2. část

Tato část dotazníku obsahuje doplňující otázky, kde respondenti vybírali jednu z několika možností. Odpovědi na otázky jsou znázorněny v tabulkách a grafech.

#### Otázka č. 1: Jak dlouho máte obtíže s čichem?

- a) Asi týden
- b) Asi měsíc
- c) Do 1 – 2 let
- d) Mnoho let
- e) Od narození

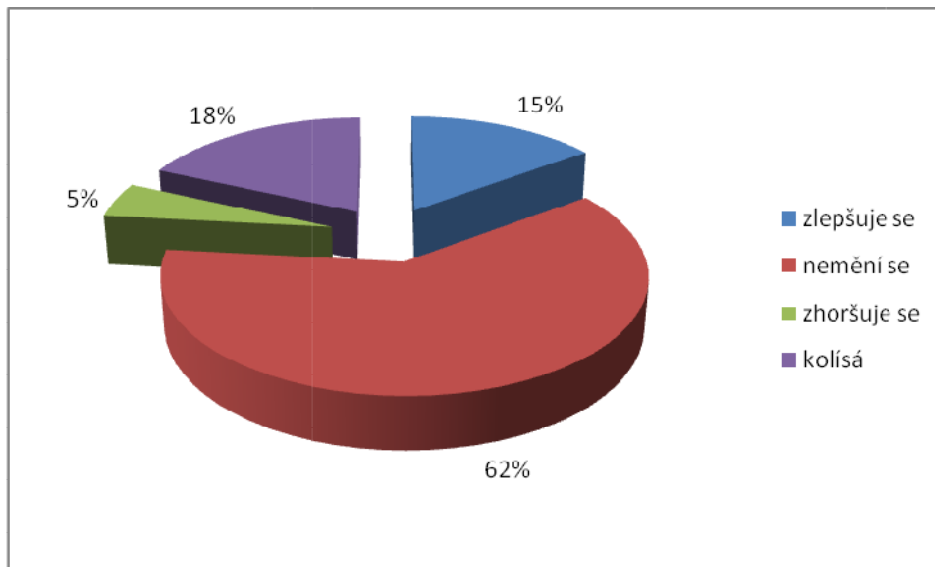


**Obrázek 39** Délka trvání poruchy čichu u osob s čichovými obtížemi

V souboru osob s poruchou čichu uvedlo 63 % (38) respondentů, že je potíže s čichem trápí jeden až dva roky. Jen 3 % (2) respondentů uvedly, že poruchu čichu mají od narození. 20 % (12) osob má potíže s čichem mnoho let. Asi před měsícem začaly čichové potíže u 14 % (8) respondentů. V našem souboru žádný respondent nevedl, že by u něj porucha čichu vznikla před týdnem.

## Otázka č. 2: Mění se Váš čich?

- a) Zlepšuje se
- b) Nemění se
- c) Zhoršuje se
- d) Kolísá

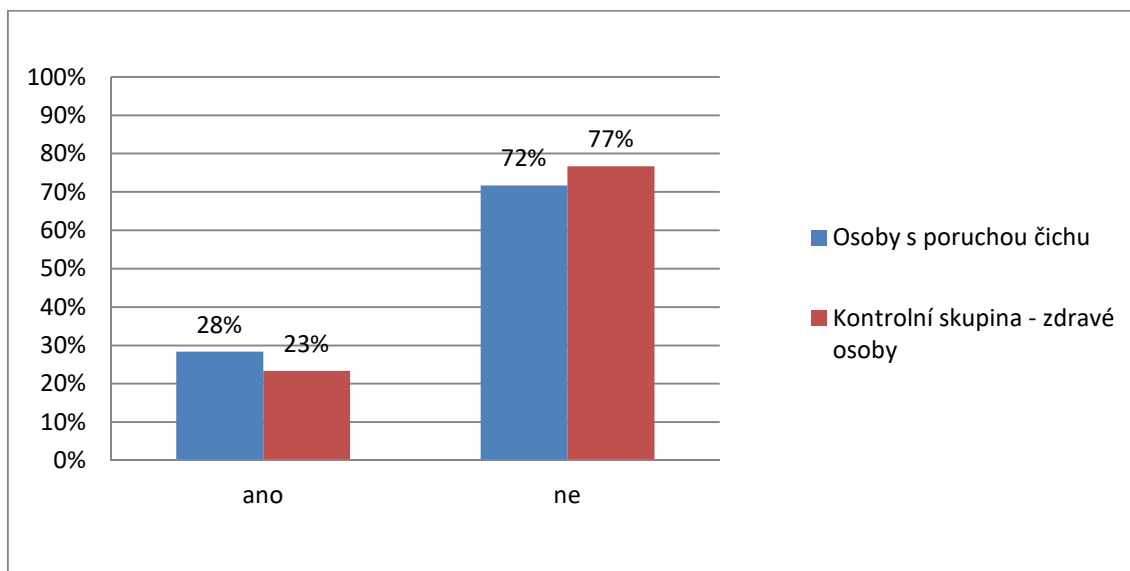


**Obrázek 40** Změna čichu u osob s čichovými potížemi

Na tuto otázku, která zjišťovala průběh čichových obtíží, odpovědělo 62 % (37) respondentů, že porucha čichu se od začátku vzniku nezměnila. 18 % (11) respondentů uvedlo, že porucha čichu kolísá. V našem souboru se porucha čichu zlepšila u 15 % (9) respondentů, ale 5 % (3) respondentů odpovědělo, že se jim obtíže s čichem zhoršily.

### Otázka č. 3: Kouříte?

- a) Ano
- b) Ne



**Obrázek 41 Kouření u respondentů s poruchou čichu a kontrolní skupiny**

Na otázku týkající se kouření odpovídaly osoby s poruchou čichu a zdravé osoby. V našem souboru osob s poruchou čichu je 28 % (17) kuřáků a 72 % (43) nekuřáků. V kontrolní skupině uvedlo 23 % (7) respondentů, že kouří a dalších 77 % (23) zdravých osob nekouří. Z grafu vyplývá, že v souboru osob s poruchou čichu i v souboru zdravých osob kouří asi čtvrtina respondentů.



**Otázka č. 4: Máte rizikové povolání (chemie, prach, plyny)?**

**Otázka č. 5: Měl jste někdy onemocnění nebo operaci nosu?**

**Otázka č. 6: Máte alergii?**

**Otázka č. 7: Máte poruchu chuti?**

- a) Ano
- b) Ne

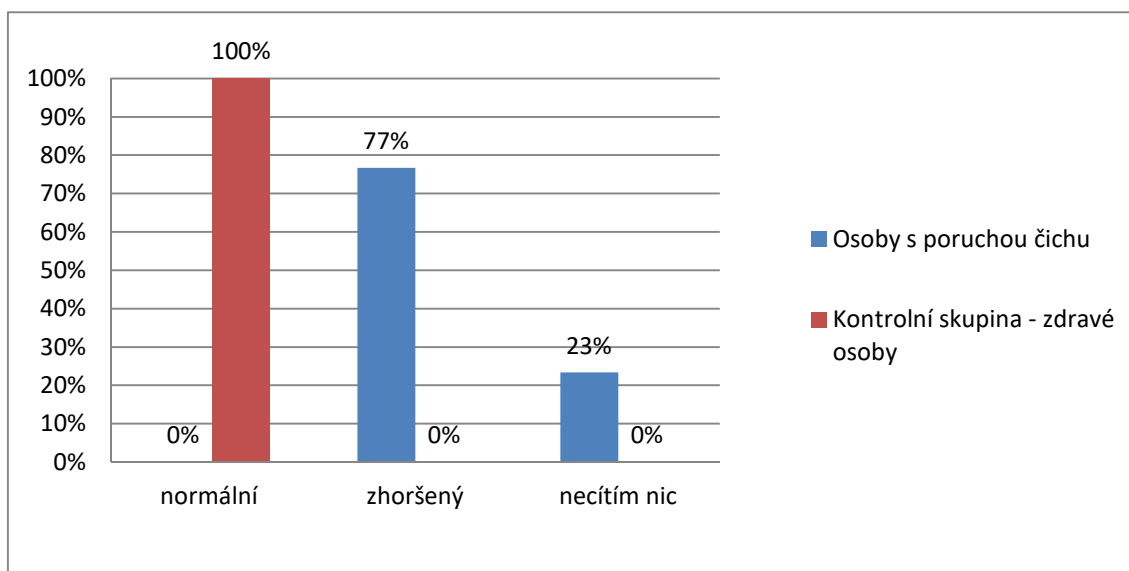
Následující tabulka 9 přehledně zobrazuje odpovědi osob s poruchou čichu a zdravých osob na otázky týkající se rizikového povolání, onemocnění nosu, toho zda respondenti mají alergii a porušenou chuť. Výsledky naznačují, že onemocnění nosu a porucha chuti se častěji vyskytuje u osob, které trpí čichovými obtížemi. V kontrolní skupině nikdo z respondentů neuvedl subjektivně vnímanou porušenou chuť a pouze 3 % dotázaných zdravých respondentů odpovědělo, že někdy mělo nějaké onemocnění nosu.

**Tabulka 9 Odpovědi osob s čichovými potížemi a zdravých osob na doplňující otázky č.: 4, 5, 6, 7**

<b>Soubor respondentů</b>	<b>rizikové povolání ano/ne</b>	<b>onemocnění nosu ano/ne</b>	<b>alergie ano/ne</b>	<b>porucha chuti ano/ne</b>
Osoby s poruchou čichu	20%/80%	23%/77%	32%/68%	42%/58%
Osoby zdravé	23%/77%	3%/97%	23%/77%	0%/100%

### Otázka č. 8: Jak hodnotíte svůj čich?

- a) Normální
- b) Zhoršený
- c) Necítím nic



Obrázek 42 Hodnocení čichu osobami s poruchou čichu a zdravými osobami

Zhoršený čich subjektivně uvedlo 77 % respondentů s poruchou čichu a 23 % označilo, že necítí nic. V kontrolní skupině 100 % respondentů ohodnotilo svůj čich jako normální.

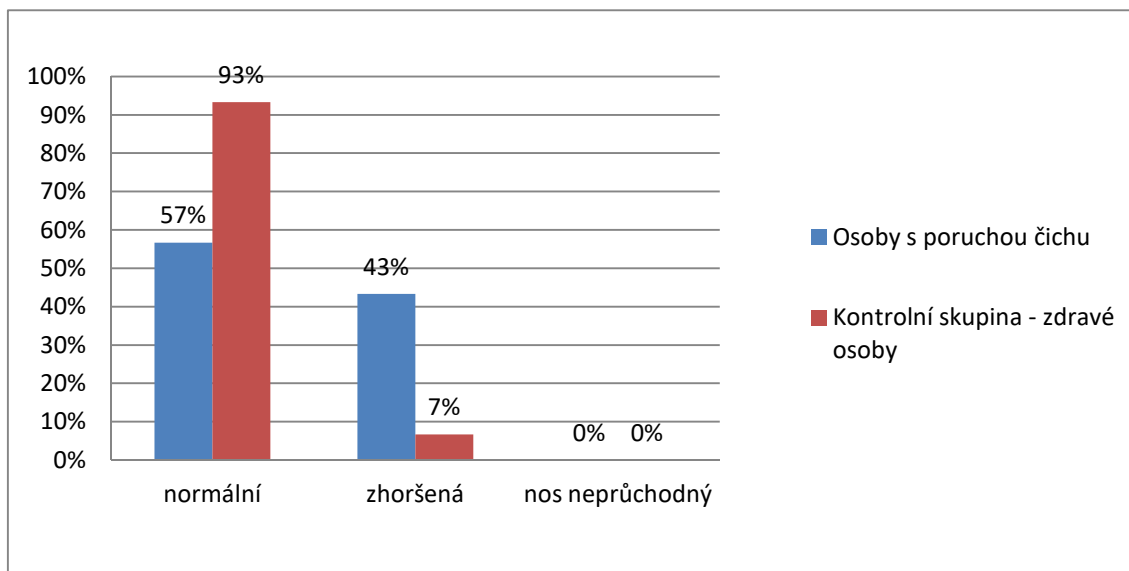
Respondenti také ohodnotili svůj čich na vizuální analogové škále (VAS) 0 – 10, kde 0 znamenala, že respondent necítí nic a 10 značila nejlepší čich. Hodnocení čichu respondenty na VAS je popsáno v tabulce 10, která ukazuje, že medián hodnocení čichu na VAS je u osob s poruchou čichu podstatně nižší (3), než je tomu u osob zdravých (10).

Tabulka 10 Základní hodnoty popisné statistiky hodnocení čichu na VAS souborem osob s poruchou čichu a souborem zdravých osob

	N platných	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Osoby s poruchou čichu	60	3,133333	3,00000	0,000000	9,00000	2,770710
Zdravé osoby	30	9,800000	10,00000	8,000000	10,00000	0,484234

### Otázka č. 9: Jak hodnotíte nosní průchodnost?

- a) Normální
- b) Zhoršená
- c) Nos je neprůchodný



**Obrázek 43** Hodnocení průchodnosti nosní osobami s poruchou čichu a zdravými osobami

Respondenti byli dotázáni na hodnocení průchodnosti nosu. Z grafu je zřejmé, že v obou souborech respondentů nikdo neohodnotil svůj nos jako neprůchodný. Více než polovina osob s poruchou čichu (57 %) hodnotí průchodnost nosní jako normální. V kontrolní skupině pouze 7 % uvedlo zhoršenou průchodnost nosu.

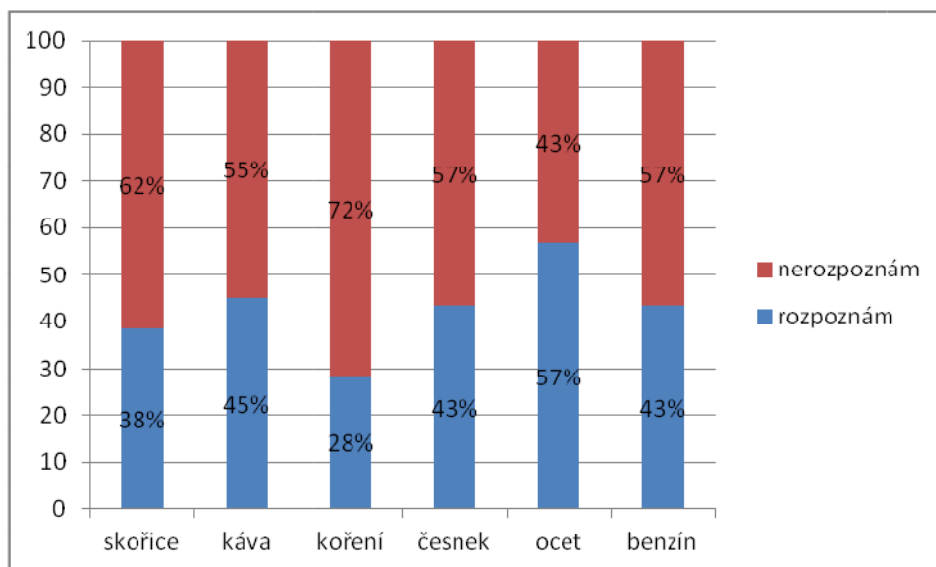
Také nosní průchodnost měli respondenti ohodnotit na VAS 0 – 10, kde 0 znamenala úplně neprůchodný nos a 10 značila nos zcela průchodný. Výsledky hodnocení nosní průchodnosti jsou znázorněny v tabulce 11, která ukazuje, že medián hodnocení nosní průchodnosti na VAS je stejný u osob s poruchou čichu i u osob zdravých (10).

**Tabulka 11** Základní hodnoty popisné statistiky hodnocení průchodnosti nosní na VAS souborem osob s poruchou čichu a souborem zdravých osob

	N platných	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Osoby s poruchou čichu	60	8,383333	10,00000	1,000000	10,00000	2,270606
Zdravé osoby	30	9,766667	10,00000	9,000000	10,00000	0,430183

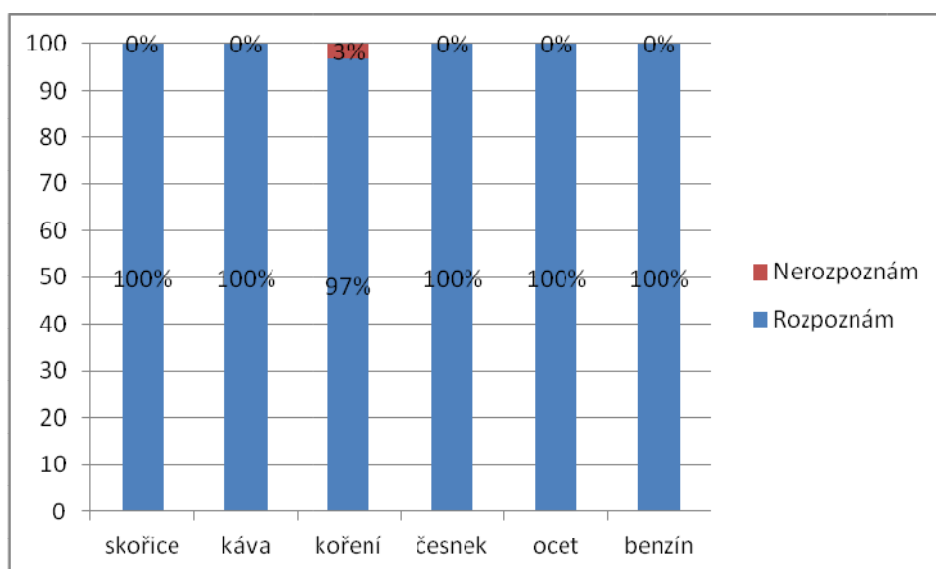
### 5.1.3 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 3. část

V této části dotazníku jsme se respondentů dotazovali, zda dokážou běžně rozpoznat skořici, kávu, koření, česnek, ocet, benzín. Následující grafy (Obrázek 44, 45) ukazují v procentech jak osoby s poruchou čichu a zdravé osoby subjektivně hodnotily, zda dokážou rozpoznat dané pachové látky v prostředí.



**Obrázek 44 Rozpoznávání pachových látek v prostředí souborem osob s poruchou čichu**

Osoby s poruchou čichu uvedly, že nerozpoznají: skořici (62 %), kávu (55 %), nové koření (72 %), česnek (57 %), benzín (57 %) a ocet (43 %).



**Obrázek 45 Rozpoznávání pachových látek v prostředí souborem zdravých osob**

Z grafu je zřejmé, že zdravé osoby nemají problém s rozpoznáváním běžných pachových látek v prostředí. Pouze 3 % dotázaných zdravých osob odpovědělo, že nerozpozná koření.

#### 5.1.4 Dotazník kvality života osob s poruchou čichu - 4. část

Poslední část dotazníku měla za úkol zmapovat subjektivní hodnocení kvality života a spokojenost se zdravím v obou souborech respondentů. Respondentům byla nabídnuta pětistupňová charakteristika odpovědi.

Z následujících tabulek 12 a 13 lze vyčíst, jak hodnotily kvalitu svého života osoby s poruchou čichu a zdravé osoby.

**Tabulka 12 Kontingenční tabulka subjektivního hodnocení kvality života osob s poruchou čichu v závislosti na pohlaví**

Pohlaví	Velmi špatná	Špatná	Ani dobrá ani špatná	Dobrá	Velmi dobrá	Celkem
muži	0	7	9	10	2	28
	0,00%	25,00%	32,14%	35,71%	7,14%	
ženy	1	3	13	13	2	32
	3,13%	9,38%	40,63%	40,63%	6,25%	
Celkem	1	10	22	23	4	60

V tabulce 12 můžeme vidět, že nejvíce respondentů s poruchou čichu ohodnotilo kvalitu svého života jako dobrou (76 %). Pokud se zaměříme na negativní pásmo hodnocení, zjistíme, že muži hodnotí spokojenost se životem hůře (25 %), než je tomu u žen (13 %). Jedna žena však ohodnotila kvalitu svého života jako velmi špatnou. Neutrálně hodnotilo spokojenost se životem větší procento žen (41 %) než mužů (32 %).

**Tabulka 13 Kontingenční tabulka subjektivního hodnocení kvality života zdravých osob v závislosti na pohlaví**

Pohlaví	Velmi špatná	Špatná	Ani dobrá ani špatná	Dobrá	Velmi dobrá	Celkem
Muži	0	0	1	5	7	13
	0%	0%	7,69%	38,46%	53,85%	
Ženy	0	0	3	9	5	17
	0%	0%	17,65%	52,94%	29,41%	
Celkem	0	0	4	14	12	30

Pokud se zaměříme na negativní pásmo hodnocení kvality života zdravými osobami v tabulce 13, dozvíme se, že zdravé ženy a muži nehodnotili spokojenost se svým životem záporně.

Výrazně větší procento mužů (54 %) označilo kvalitu života jako velmi dobrou, oproti ženám (29 %). Ženy ohodnotily kvalitu svého života spíše jako dobrou.

Osoby s poruchou čichu a zdravé osoby byly požádány, aby ohodnotily spokojenost se svým zdravím. Výsledky tohoto hodnocení zobrazují následující tabulky 14 a 15.

**Tabulka 14 Kontingenční tabulka hodnotící spokojenost se zdravím u osob s čichovými potížemi v závislosti na pohlaví**

Pohlaví	Velmi nespokojený/á	Nespokojený/á	Ani nespokojený/á ani spokojený/á	Spokojený/á	Velmi spokojený/á	Celkem
Muži	0	8	7	11	2	28
	0,00%	28,57%	25,00%	39,29%	7,14%	
Ženy	2	7	9	12	2	32
	6,25%	21,88%	28,13%	37,50%	6,25%	
Celkem	2	15	16	23	4	60

Tabulka 14 zobrazuje, že v souboru osob s čichovými potížemi není žádný muž, který by nebyl spokojen se svým zdravím. Když sečteme pozitivní pásmo spokojenosti se zdravím, zjistíme, že v souboru osob s poruchou čichu, je většina žen i mužů se svým zdravím spokojená.

**Tabulka 15 Kontingenční tabulka hodnotící spokojenost se zdravím u zdravých osob v závislosti na pohlaví**

Pohlaví	Velmi nespokojený/á	Nespokojený/á	Ani nespokojený/á ani spokojený/á	Spokojený/á	Velmi spokojený/á	Celkem
Muži	0	0	2	3	8	13
	0%	0%	15,38%	23,08%	61,54%	
Ženy	0	0	3	12	2	17
	0%	0%	17,65%	70,59%	11,76%	
Celkem	0	0	5	15	10	30

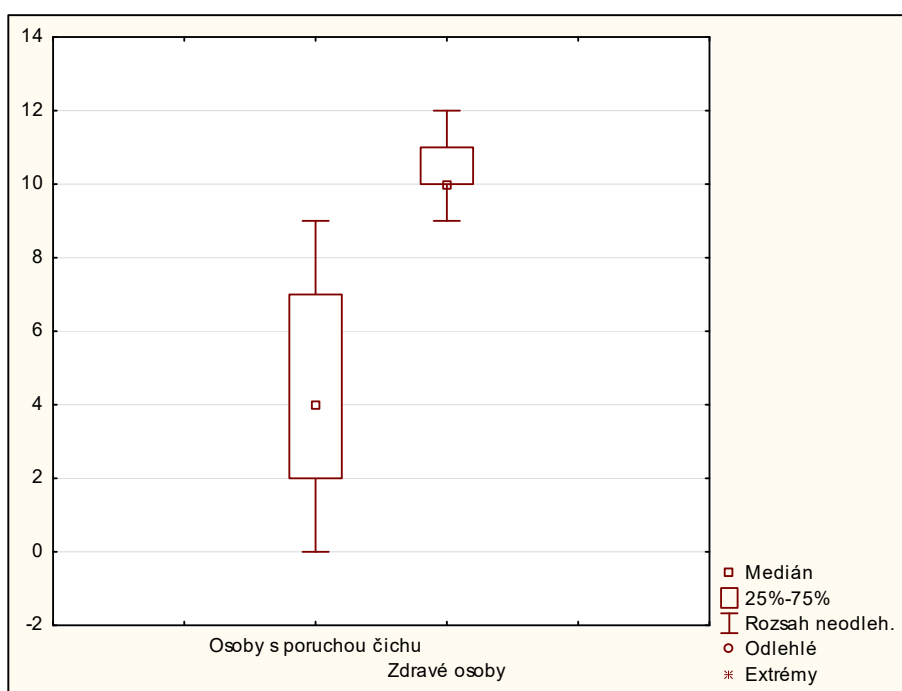
Z tabulky 15 je zřejmé, že v souboru zdravých osob žádný respondent nehodnotí své zdraví negativně. Z tabulky vyplývá, že ženy jsou se svým zdravím převážně spokojeny (71 %) a muži jsou ve většině velmi spokojeni (62 %).

## 5.2 Vyhodnocení čichových testů

Osoby s poruchou čichu a zdravé osoby byly vyšetřeny dvěma čichovými testy (OMT, Sniffin' Sticks – 16 složková část identifikace). Následující tabulky 16, 17 a obrázky 46, 47 přehledně zobrazují dosažené bodové zisky v testech v obou souborech respondentů.

**Tabulka 16** Popisná statistika bodového zisku v čichovém testu OMT osob s poruchou čichu a zdravých osob

	Počet vyšetřených	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Osoby s poruchou čichu	60	4,35000	4,00000	0,000000	9,00000	2,576458
Zdravé osoby	30	10,56667	10,00000	9,000000	12,00000	1,006302

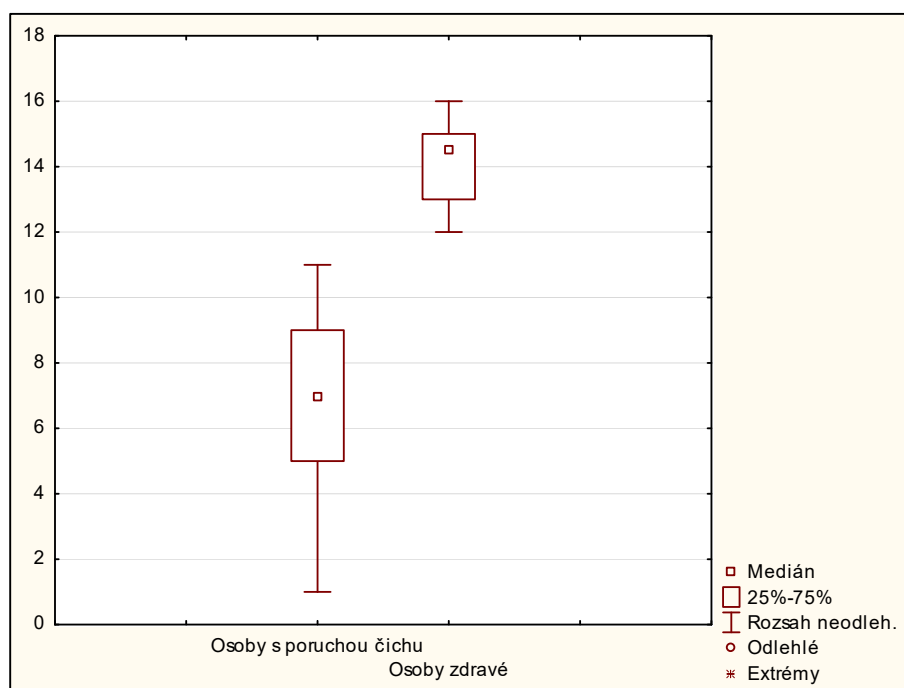


**Obrázek 46** Porovnávání výsledků čichového testu OMT u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů

Krabicové grafy na obrázku 46 zobrazují, že medián výsledků testu OMT je u osob s čichovými potížemi výrazně nižší (4), než je tomu u zdravých osob (10). U žádné skupiny nejsou patrné odlehlé ani extrémní hodnoty. Na základě porovnání krabicových grafů se tedy můžeme domnívat, že osoby s čichovými potížemi dosahují skutečně nižších bodových zisků v testu OMT než osoby zdravé.

**Tabulka 17 Popisná statistika bodového zisku v čichovém testu Sniffin' Sticks - část identifikace u osob s poruchou čichu a zdravých osob**

	Počet vyšetřených	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Osoby s poruchou čichu	60	6,63333	7,00000	1,00000	11,00000	2,743045
Osoby zdravé	30	14,40000	14,50000	12,00000	16,00000	1,248447



**Obrázek 47 Porovnávání výsledků čichového testu Sniffin' Sticks u osob s poruchou čichu a zdravých osob pomocí krabicových grafů**

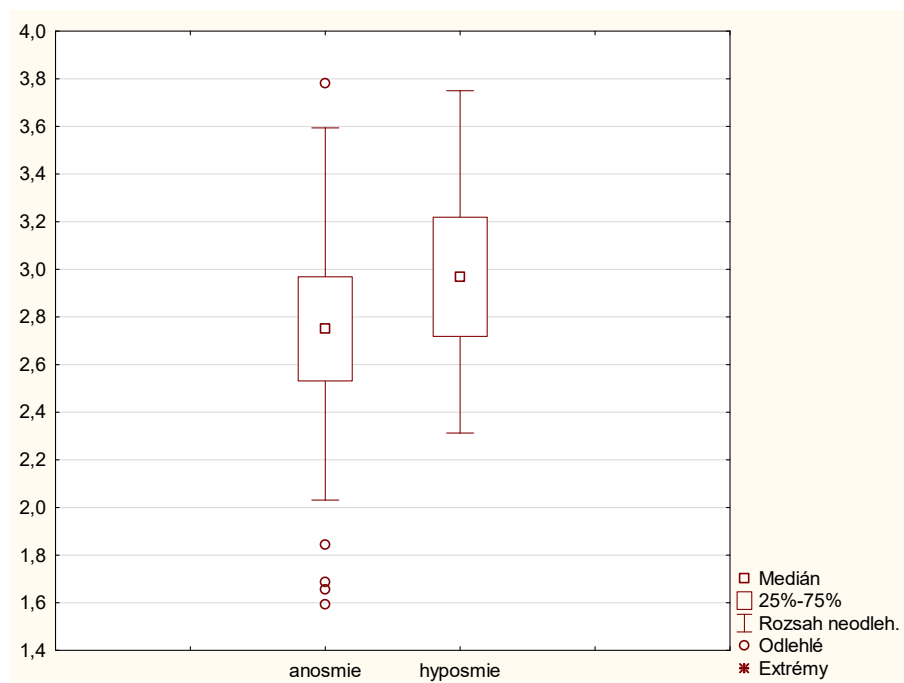
Z krabicových grafů na obrázku 47 můžeme vidět, že medián výsledků čichového testu Sniffin' Sticks – část identifikace je u osob s čichovými potížemi výrazně nižší (7), než je tomu u zdravých osob (14,5). U žádné skupiny nejsou patrné odlehlé ani extrémní hodnoty. Na základě porovnání krabicových grafů se tedy můžeme domnívat, že osoby s čichovými potížemi dosahují skutečně nižších bodových zisků také v čichovém testu Sniffin' Sticks, v porovnání se zdravými osobami.



Z výsledků čichových testů bylo zjištěno, že soubor osob s poruchou čichu tvoří 21 pacientů s částečnou (hyposmie) a 39 pacientů s úplnou (anosmie) ztrátou čichu. Následující tabulka 18 a obrázek 48 ukazují dosažený bodový zisk v dotazníku u osob s částečnou a úplnou ztrátou čichu.

**Tabulka 18** Popisná statistika výsledného bodového zisku v dotazníku u pacientů s úplnou a částečnou ztrátou čichu

Soubor osob s poruchou čichu	N platných	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Sm.odch.
anosmie	39	2,684295	2,750000	1,593750	3,781250	0,481130
hyposmie	21	2,986607	2,968750	2,312500	3,750000	0,385475



**Obrázek 48** Porovnávání výsledného bodového zisku v dotazníku mezi pacienty s úplnou a částečnou ztrátou čichu pomocí krabicových grafů

Z krabicových grafů na obrázku 48, které porovnávají dosažený bodový zisk v dotazníku mezi pacienty s úplnou a částečnou ztrátou čichu, je patrné, že pacienti s úplnou ztrátou čichu dosáhli nižšího bodového zisku, oproti pacientům s částečnou ztrátou čichu. Medián celkového bodového zisku byl u pacientů s anosmií 2,75 a u pacientů s hyposmií 2,97. Minimální zisk byl u pacientů s anosmií 1,6 a u pacientů s hyposmií 2,3. Ve skupině pacientů s anosmií byly detekovány odlehlé hodnoty.

## 6 Diskuze

Dotazník hodnotící subjektivní vnímání čichových poruch není doposud používaným nástrojem v klinické praxi. Česká otorinolaryngologická veřejnost má k dispozici validizovaný 22 položkový Sino-Nasal Outcome test (SNOT-22), pro hodnocení kvality života osob s chronickou rinosinuitidou. Zhodnocení čichu a chuti, které lze považovat za velmi důležité ukazatele kvality života, bylo do dotazníku zařazeno (Schalek, 2010, s. 149 - 151). Výzkumný soubor osob s poruchou čichu v této diplomové práci tvořilo 28 % respondentů s poruchou čichu sinonazální etiologie. První dotazník Questionnaire of Olfactory Disorders (QOD) vyvinuli a použili autoři Frasnelli, Hummel (2005, s. 231 – 235), kteří se zaměřovali na pacienty s parosmií. Dotazník je vhodným a validním nástrojem pro měření dopadu čichové poruchy na každodenní život. Otázky byly rozděleny do tří okruhů – negativní tvrzení, pozitivní tvrzení a společensky žádoucí tvrzení, které by měly pomoci k věrohodnosti odpovědí. Zkrácená verze dotazníku QOD byla použita ve studii, která hodnotila kvalitu života osob s chronickou rinosinuitidou. Pacienti zařazení do studie vyplnili tři validizované všeobecné dotazníky kvality života Short Form-36 Health Survey (SF-36), Beck Depression Inventory (BDI), a Zung anxiety scale a s čichem související Questionnaire of Olfactory Disorders. Zkrácená verze dotazníku QOD se ukázala jako snadno použitelný nástroj s vysokou citlivostí a specificitou (Simopolous et al., 2012, s. 1453).

### **Výzkumná otázka č. 1: *Jak poruchy čichu ovlivňují kvalitu života?***

Gurková (2011, s. 140) ve své publikaci zmiňuje: „*Výzkumy, které se zaměřují na kvalitu života pacientů se specifickým onemocněním, mohou odhalit ty oblasti, ve kterých pacienti vnímají nejvýraznější dopad onemocnění na každodenní život*“.

V našem výzkumném šetření byly použity v první části dotazníku otázky zaměřené na čichové poruchy z výše uvedených zahraničních výzkumů. Z první části dotazníku vyplývá, že kvalita života osob s poruchou čichu je narušena v oblasti příjmu stravy (70 % osob s poruchou čichu uvádí narušený požitek při příjmu stravy a tekutin), v oblasti psychické (v souboru osob s poruchou čichu potvrdilo 30 % respondentů problémy s psychikou) a v souvislosti s riziky zevního prostředí (70 % osob s poruchou čichu má strach, že jsou vystaveny různým nebezpečím zevního prostředí – únik plynu, chemikálií nebo požití zkažené stravy). Rovněž Brothánková et al. (2012, s. 152) ve své studii poznamenali, že zhoršená čichová funkce snižuje bezpečnost a kvalitu života jedince. První studie provedená

ve Velké Británii (Philpott, Boak, 2014, s. 711 – 718) se snaží upozornit na opomíjenou skupinu pacientů s poruchou čichu, kteří si zaslouží kvalitní léčbu a empatické jednání. Jejich studie rovněž poukázala, že čichové poruchy mají vliv na kvalitu života a jejich negativní dopad je spatřován v oblasti fyzického zdraví, emoční stability, partnerství, zaměstnání a volnočasových aktivitách. Výzkum těchto autorů zjistil u osob s poruchou čichu vysokou míru deprese (43 %), úzkosti (45 %), potíže při příjmu stravy (92 %) a sociální izolaci (57 %). Toledano et al. (2011, s. 504 – 510) ve své studii využili dotazníku Rhinosinusitis Disability Index (RSDI). Třicet otázek souvisejících s onemocněním nosu bylo rozděleno do tří domén: fyzické, funkční a emoční. Výsledky ukázaly, že nejvíce pacienty obtěžuje omezení v běžných denních aktivitách a cítí se frustrovaní. Výrazně je také trápí, že strava má odlišnou chuť, což je ve shodě s naším výzkumem. Ze studie Philpott, Boak (2014, s. 711 – 718) dále vyplynulo, že každodenní život výrazně ovlivňují i kvalitativní poruchy čichu, které byly v souboru zaznamenány u 1 z 5 participantů (parosmie 19 % a fantosmie 24 %). V našem souboru osob s poruchou čichu uvedlo 33 % respondentů parosmii a 28 % fantosmii.

### ***Výzkumná otázka č. 2: Vnímají vlastní životní situaci lépe osoby zdravé nebo osoby s poruchou čichu?***

Protože výzkum probíhal v podmínkách klinické praxe, byl specifický dotazník doplněn o dvě otázky zaměřené na obecné hodnocení kvality života. Generický dotazník ke zhodnocení celkového stavu nebyl použit z důvodu velké časové náročnosti. Respondenti měli ohodnotit kvalitu života a spokojenost se svým zdravím. Výzkumné šetření ukázalo, že nejvíce respondentů ohodnotilo kvalitu svého života jako dobrou (76 %). Muži v této obecné otázce hodnotili spokojenost se životem hůře (25 %), než tomu bylo u žen (13 %). Jedna žena však ohodnotila kvalitu svého života jako velmi špatnou. Neutrálně hodnotilo spokojenost se životem větší procento žen (41 %) než mužů (32 %). Kontrolní skupina nehodnotila spokojenost se svým životem záporně. Výrazně větší procento mužů (54 %) označilo kvalitu života jako velmi dobrou, oproti ženám (29 %). Z výzkumu vyplývá, že v souboru osob s poruchou čichu byla většina žen i mužů se svým zdravím spokojená. V souboru zdravých osob žádný respondent nehodnotil své zdraví negativně.

V České republice proběhlo v roce 1999 výběrové šetření o zdravotním stavu a spokojenosti s kvalitou života v české populaci. Šetření se zúčastnilo 2 356 respondentů. Vyhodnocení proběhlo pomocí škálových odpovědí a bylo zjištěno, že podobně jako v našem výzkumu, ohodnotilo nejvíce respondentů kvalitu svého života jako dobrou. Uvedlo tak 43 % mužů a

38 % žen. V roce 2008 ohodnotilo kvalitu svého života jako dobrou 60,2 % mužů a 51,7 % žen a významně pokleslo špatné hodnocení kvality života. Spokojenost se zdravím uvedlo 83 % mužů a 67 % žen (Olišarová et al., 2013, s. 17).

**Výzkumná otázka č. 3: *Existuje rozdíl v bodovém zisku v dotazníku kvality života mezi osobami s poruchou čichu a osobami zdravými?***

V odborné literatuře je obvyklé srovnávat kvalitu života mezi nemocnými a zdravými kontrolami. Pro porovnávání výsledků bodového zisku v našem souboru osob s poruchou čichu a zdravých osob byl použit t-test pro nezávislé vzorky na hladině významnosti 5 % ( $\alpha = 0,05$ ). Byl prokázán statisticky významný rozdíl bodového zisku v dotazníku mezi osobami s poruchou čichu a osobami zdravými ( $p < 0,05$ ). Zdravé osoby vnímaly kvalitu života lépe než osoby s poruchou čichu. Rovněž Frasnelli a Hummel (2005, s. 231 – 235) porovnávali výsledný bodový zisk v dotazníku QOD-negativní tvrzení mezi nemocnými a zdravými osobami. Ve své studii zjistili, že osoby zdravé dosahovaly statisticky významně nižších výsledků v této části dotazníku než osoby s poruchou čichu. Tedy osoby zdravé vnímaly kvalitu života lépe, než osoby s částečnou nebo úplnou ztrátou čichu, což je ve shodě s výsledkem našeho výzkumu.

**Výzkumná otázka č. 4: *Vnímají poruchu čichu v každodenním životě hůře muži nebo ženy?***

Medián výsledků bodového zisku v první části dotazníku je u mužů s poruchou čichu vyšší, než je tomu u žen. Celkové skóre specifické části dotazníku tedy ukazuje, že ženy trápí poruchy čichu v každodenním životě více. Tento výsledek je v souladu i se studií Simopolous et al. (2012, s. 1453), ve které se ukázalo, že „*ženy dosáhly statisticky významně vyššího skóre v QOD, QOD-negativní tvrzení, BDI, a Zung (vše  $p < 0,01$ ) ve srovnání s muži. Ženy s poruchou čichu tedy vnímají hůře kvalitu svého života*“. Také Hummel, Nordin (2005, s. 116 – 121) ve své studii zjistili, že „*poruchy čichu trápí v každodenním životě více ženy*“. Brothánková et al. (2013, s. 1 – 5) ve své studii porovnávali subjektivní vnímání čichových potíží v závislosti na pohlaví. Výsledky ukázaly, že potíže s čichem trápí výrazněji ženy než muže. Frasnelli a Hummel (2005, s. 234) podotýkají: „*Čichové dysfunkce u žen vedou k více stížnostem ve srovnání s muži. Tento fakt naznačuje, že čich je důležitější pro ženy. Tohle zjištění vychází z podstaty, že existují pohlavní rozdíly v čichových schopnostech*“. Řada studií poukazuje na lepší čichové schopnosti žen, než mužů. Philpott a Boak (2014, s. 711 – 718) ve

své studii, kde porovnávali vnímání potíží v životě pro poruchu čichu u žen a u mužů, dospěli k závěru, že „ženy mají větší obtíže než muži v oblasti sociálních a rodinných funkcí“.

**Výzkumná otázka č. 5: Existuje rozdíl v bodovém zisku v dotazníku mezi pacienty s úplnou a částečnou ztrátou čichu?**

Vodička et al. (2010, s. 46) uvádí, že „ztráta čichu se v populaci vyskytuje v 5 %. Mezi nejčastější příčiny poruchy čichu patří stavy po úrazu hlavy, po virové infekci horních cest dýchacích, záněty dutiny nosní a vedlejších dutin nosních“. Náš výzkumný soubor tvořilo 47 % osob s povirovou etiologií poruchy čichu, 28 % respondentů s poruchou čichu sinonazální etiologie a 25 % osob s poúrazovou poruchou čichu.

K vyšetření čichu byly použity dva testy subjektivní olfaktometrie – Sniffin' Sticks test (část identifikace) a OMT. Test OMT se vyznačuje vysokou senzitivitou pro záchyt anosmie, a je tak vhodný ke screeningu těžkých poruch čichu (Vodička et al., 2010, s. 48). Také Martinec Nováková et al. (2015, s. 519) zmiňuje: „Pro screeningové vyšetření čichu jsou v současné době z hlediska finančního a časového nejvhodnější testy identifikace OMT a 16 položková verze Sniffin' Sticks, pro něž byly publikovány normy pro českou populaci“.

Výsledky čichových testů zjistily, že náš soubor osob s poruchou čichu tvořilo 21 pacientů s částečnou (hyposmie) a 39 pacientů s úplnou (anosmie) ztrátou čichu. Pacienti s úplnou ztrátou čichu dosáhli nižšího bodového zisku v dotazníku oproti pacientům s částečnou ztrátou čichu. Medián celkového bodového zisku byl u pacientů s anosmií 2,75 a u pacientů s hyposmií 2,97. Minimální zisk byl u pacientů s anosmií 1,6 a u pacientů s hyposmií 2,3.

Ve studii Frasnelli a Hummel (2005, s. 231 – 235) nebyl zjištěn významný rozdíl v porovnávání výsledků psychometrického testování mezi pacienty s hyposmií a anosmií. Ve stejném výzkumu bylo konstatováno, že nelze vyloučit rozdílné vnímání kvality života mezi pacienty s částečnou a úplnou ztrátou čichové schopnosti. Pacienti s hyposmií mají výhodu, že stále, i když omezeně, jsou schopni vnímat pachové látky ze svého okolí, na rozdíl od pacientů s anosmií, kteří čich naprosto ztratili.

## 7 Závěr

Tato diplomová práce se zabývá kvalitou života osob s čichovou poruchou. V teoretické části práce jsou shrnuty základní informace týkající se této problematiky. Pro výzkumnou část byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu a výzkumným nástrojem byl specifický dotazník Kvality života osob s poruchou čichu. V České republice nebyl dosud vytvořen a validizován dotazník k hodnocení kvality života osob s čichovou poruchou. Upravená verze dotazníku „Kvality života osob s poruchou čichu“ byla přeložena do českého jazyka na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku v Pardubické nemocnici. Diplomová práce si kladla za cíl zhodnotit kvalitu života osob s poruchou čichu pomocí tohoto specifického dotazníku. První výzkumný soubor tvořilo 60 osob se sinonazální, póúrazovou nebo povirovou poruchou čichu. Druhý výzkumný soubor (kontrolní skupinu) tvořilo 30 zdravých osob.

Dotazník přináší nové informace o vnímání kvality života osob s poruchou čichu. Pomocí kvantitativního výzkumu byly zjištěny následující skutečnosti. Celý den si uvědomuje potíže s čichem více než polovina (68 %) respondentů s poruchou čichu. Většina osob (85 %) si představuje, že se jejich čich upraví. 73 % respondentů má obavy, že nebudou nikdy schopni zvládnout potíže s čichem. 70 % osob s poruchou čichu uvádí narušený požitíek při příjmu stravy a tekutin. Kvůli potížím s čichem má 70 % osob strach, že jsou vystaveny různým nebezpečím zevního prostředí – únik plynu, chemikálií nebo požití zkažené stravy. Rizika zevního prostředí si však neuvědomuje 30 %. S nakupováním drogerie a potravin má pro poruchu čichu problémy 55 % dotázaných. V souboru osob s poruchou čichu potvrdilo 30 % respondentů problémy s psychikou. Byl prokázán statisticky významný rozdíl bodového zisku v dotazníku mezi osobami s poruchou čichu a osobami zdravými ( $p < 0,05$ ). Zdravé osoby vnímaly kvalitu života lépe než osoby s poruchou čichu. Celkové skóre specifické části dotazníku ukazuje, že ženy vnímaly kvalitu života hůře než muži. V našem souboru osob s poruchou čichu bylo 21 pacientů s částečnou a 39 pacientů s úplnou ztrátou čichu. Pacienti s úplnou ztrátou čichu dosáhli nižšího bodového zisku v dotazníku než pacienti s hyposmií.

Posouzení kvality života je součástí algoritmů používaných ke zhodnocení závažnosti onemocnění, účinnosti léčby. Z výzkumu vyplynulo i zjištění, že část respondentů si neuvědomuje rizika zevního prostředí. Vedle kvalitní diagnostiky a léčby je proto vhodné zařadit do komplexní ošetrovatelské péče také edukaci o průběhu vyšetření čichovými testy,

o čichové rehabilitaci a zejména o rizicích spojených s poruchou čichu, jelikož porušená čichová funkce přináší řadu omezení v běžném životě a osoby s poruchou čichu jsou ohroženy především riziky zevního prostředí. Pro lepší informovanost by bylo příhodné poskytnout pacientům s poruchou čichu informace formou brožurek, letáků a osobním rozhovorem. Těm, kteří by v budoucnosti chtěli pokračovat v rozvíjení tématu problematiky poruch čichu v ošetrovatelství, navrhuji možnost vytvoření edukačního materiálu pro pacienty s čichovou poruchou.

Poruchy čichu bezpochyby ovlivňují kvalitu života nemocného, proto je třeba věnovat patřičnou pozornost změnám tohoto smyslového ústrojí. Osoby s poruchou čichu trápí čichové potíže při každodenních činnostech. Přesto je kvalita života osob s poruchou čichu v české literatuře zmiňována jen ojediněle. Touto diplomovou prací bych chtěla přispět ke zviditelnění vlivu poruch čichu na kvalitu života a pomoci k validizaci dotazníku.

Na tuto práci by mohla navazovat další studie, která rozšíří soubor respondentů, a tak umožní porovnat další proměnné (etiologie poruchy čichu, délka trvání obtíží, věk) ve vztahu ke kvalitě života. Vhodné by bylo zaměřit se také na vliv kvalitativních poruch čichu na kvalitu života. Re-testování pacientů a zdravých osob umožní zhodnotit závislost mezi dvěma dotazníky vyplněných stejnou osobou a mohlo by být dalším krokem k validizaci dotazníku.

## 8 Použitá literatura

1. BÁRTLOVÁ, Sylva, Petr SADÍLEK a Valérie TÓTHOVÁ. *Výzkum a ošetřovatelství*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-701-3467-2.
2. BÖHM, Erwin. *Psychobiografický model péče podle Böhma*. Přeložila Petra SOCHOVÁ. Praha: Mladá fronta, 2015. Sestra (Mladá fronta). ISBN 978-80-204-3197-4.
3. BROTHÁNKOVÁ, Pavlína a Jan VODIČKA. *Normální hodnoty Nového testu libosti pachů u zdravé populace*. Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie. 2015, roč. 78/111, č. 1, s. 78 – 82. ISSN 1210-7859.
4. BROTHÁNKOVÁ, P., FUKSOVÁ, T., VODIČKA, J. *Poruchy čichu – subjektivní vnímání pacienty*. Profese online. 2013, roč. VI, č. 1, ISSN 1803-4330.
5. BROTHÁNKOVÁ, P., KOSTKOVÁ, Z., VODIČKA, J., PELLANT, A. *Vliv věku na čich a hodnocení libosti pachů*. Kontakt. 2012, roč. 14, č. 2, s. 152 – 158. ISSN 1212-4117.
6. BROTHÁNKOVÁ, P., VODIČKA, J., PELLANT, A. *Význam čichu a jeho zhodnocení v ošetřovatelském procesu*. Sestra. 2011; 11, s. 62 – 64. ISSN 1210-0404.
7. BUŽGOVÁ, Radka. *Paliativní péče ve zdravotnických zařízeních: potřeby, hodnocení, kvalita života*. Praha: Grada, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5402-4.
8. DRAGOMIRECKÁ, Eva a Jitka BARTOŇOVÁ. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment : příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. ISBN 80-85121-82-4.
9. DRAGOMIRECKÁ, Eva a Jitka PRAJSOVÁ. *WHOQOL-OLD: příručka pro uživatele české verze dotazníku Světové zdravotnické organizace pro měření kvality života ve vyšším věku*. Praha: Psychiatrické centrum, 2009. ISBN 978-80-87142-05-9.
10. DUDOVÁ, Iva a Michal HRDLIČKA. *Význam čichových funkcí v psychiatrii*. Československá psychologie. 2009, roč. LIII, č. 1, s. 34 – 39.
11. DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4138-3.



12. FRASNELLI, J., HUMMEL, T. *Olfactory dysfunction and daily life*. European Archives Otorhinolaryngology, 2005, vol. 3, no. 262, p. 231 – 235. ISSN 0937-4477.
13. GRIM, Miloš a Rastislav DRUGA. *Základy anatomie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN 978-80-7492-156-8.
14. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3625-9.
15. HAHN, Aleš. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3.
16. HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2012. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN 978-80-7419-106-0.
17. HUDÁKOVÁ, Anna a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. *Kvalita života seniorů v kontextu ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4772-9.
18. HUMMEL, T., LANDIS, B. N., HÜTTENGIRNK, K. B. *Smell and taste disorders*. GMS Current Topics in Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery. 2011, vol. 10, no. 04, p. 1 – 15. ISSN 1865-1011.
19. HUMMEL, T., KOBAL, G., GUDZIOL, H., SIM-MACKEY, A. *Normative data for the Sniffin' Sticks including tests of odor identification, odor discrimination, and olfactory thresholds: an upgrade based on a group of more than 3,000 subjects*. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2007; 264(3): 237 – 243. DOI: 10.1007/s00405-006-0173-0.
20. HUMMEL, T., NORDIN, S. *Olfactory disorders and their consequences for quality of life*. Acta Oto-Laryngologica. 2005, vol. 152, no. 2, p. 116 – 121. ISSN 1651-2551.
21. HYBÁŠEK Ivan, Jan VOKURKA a kol.: eOtorinolaryngologie. *Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů: Portál Lékařské fakulty v Hradci Králové* [online] 6. 4. 2010, poslední aktualizace 8. 2. 2017 [cit. 2017-03-14] Dostupný z WWW: <<http://mefanet.lfhk.cuni.cz/clanky.php?aid=18>>. ISSN 1803-280X.
22. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. 3. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-568-4.
23. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0179-0.
24. KUŠNÍROVÁ, E., TREJBALOVÁ, A., KOPPITZOVÁ, L., TLUSTÁ, E. *Čich a chuť*. Florence, 2016, roč. XII, č. 7 – 8, s. 30 – 31.

25. LINKOVÁ, M., KIMÁKOVÁ, T., RÁČZ, O. *Kvalita života chronicky chorého člověka*. In Bedeker zdraví. 1. vyd. Bratislava: Re-Public, 2010, roč. 6, č. 3. ISSN 1337-2734.
26. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.
27. MANDINCOVÁ, Petra. *Psychosociální aspekty péče o nemocného: onemocnění štítné žlázy*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3811-6.
28. MANDYSOVÁ, Petra a Jana ŠKVRŇÁKOVÁ. *Diagnostika poruch polykání z pohledu sestry*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0158-0.
29. MARTINEC NOVÁKOVÁ, L., ŠTĚPÁNKOVÁ, H., VODIČKA, J., HAVLÍČEK, J. *Přínos vyšetření čichu pro diagnostiku neurodegenerativních onemocnění*. Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie, 2015, roč. 78/111, č. 5, s. 517 – 525. ISSN 1210-7859.
30. MATALY, John a Irene A. C. MATALY. *Poruchy čichu a chuti v primární péči*. Medicína po promoci, 2014, roč. 15, č. 3, s. 46 – 57. ISSN 1212-9445.
31. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 222 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.
32. MÜLLER, Oldřich. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4172-7.
33. NOVÁKOVÁ, Iva. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3422-4.
34. OLÍŠAROVÁ, V., DOLÁK, F., TÓTHOVÁ, V. *Kvalita života jako součást ošetrovatelství* [online]. Kontakt, 2013[cit. 2017-02-11]. Dostupné. 2013; XV/1: 14 – 21. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/clanky/1~2013/1014-kvalita-zivota-jako-soucast-osetrovatelstvi>.
35. ONDRUŠOVÁ, Jiřina. *Stáří a smysl života*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1997-2.
36. OREL, Miroslav a Věra FACOVÁ. *Člověk, jeho smysly a svět*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 248 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2946-6.
37. PAYNE, Jan. *Kvalita života a zdraví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.

38. PHILPOTT, C. M., BOAK, D. *The Impact of Olfactory Disorders in the United Kingdom*. Chemical Senses. 2014, vol. 39, no. 8, p. 711 – 718. ISSN 1464-3553.
39. PLZÁK, Jan, HERLE, Petr, ed. *ORL pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2011. Ediční řada pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86307-90-9.
40. POSPÍCHALOVÁ, K., VODIČKA, J., Brothánková, P. *Metodika práce s čichovým Testem parfémovaných fixů*. Praha, 2013. 05-15-RESP-1083897-0000.
41. RACKOVÁ, R., SHEJBALOVÁ, H., VODIČKA, J. *Vyšetření čichu po úrazu hlavy parfémovanými fixy*. Profese online, 2009. roč. 2, č. 1, s. 51-64. ISSN 1803-4330.
42. ROKYTA, Richard. *Fyziologie*. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-238-1.
43. ŘEHULKOVÁ, Oliva. *The quality of life in the contexts [of] health and illness*. Brno: MSD, 2008. ISBN 978-80-7392-073-9.
44. SCHALEK, P. *Česká verze dotazníku kvality života pro pacienty s chronickou rinosinuitidou SNOT-22 (Sino-nasal outcome test)*. Otorinolaryngologie a foniatrie, 2010. roč. 59, č. 3, s. 149 – 151. ISSN 1210-7867.
45. SIMOPOULOS, E., KATOTOMICHELAKIS, M., GOUVERIS, H., TRIPSIANIS, G., LIVADITIS, M., DANIELIDIS, V. *Olfaction-associated quality of life in chronic rhinosinusitis: Adaptation and validation of an olfaction-specific questionnaire*. Laryngoscope. 2012, vol. 7, no. 122, p. 1450 – 1454. ISSN 1531-4995.
46. SLEZÁČKOVÁ, Alena. *Průvodce pozitivní psychologií: nové přístupy, aktuální poznatky, praktické aplikace*. Praha: Grada, 2012. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3507-8.
47. SVAČINA, Štěpán. *Čich a chuť diabetika*. Vnitřní lékařství, 2007. roč. 53, č. 5, s. 483 – 485. ISSN 0042-773X.
48. TOLEDANO, A., RODRÍGUES, G., MARTÍN, A. N., ONRUBIA, T., GALINDO, N. *Quality of life in patients with smell loss due to upper respiratory tract infection*. American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery. 2011, vol. 32, no. 6, p. 504 – 510. ISSN 0196-0709.
49. VALKOVSKÁ, Petra a Radka NEUŽILOVÁ MICHALČÁKOVÁ. *Autobiografická čichová paměť*. Československá psychologie, 2015, roč. LIX, č. 5, s. 406 – 418. ISSN 1804-6436
50. VODIČKA, Jan a Hana FAITLOVÁ, CHROBOK, Viktor, ed. *Poruchy čichu a chuti*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-125-0.

51. VODIČKA, Jan et al. *Fyziologické hodnoty čichových testů v české populaci*.  
Otorinolaryngologie a foniatrie. 2011, roč. 60, č. 3, s. 119 – 124. ISSN 1210-7867.
52. VODIČKA, J., PECKOVÁ, L., EHLER, E., KOPAL, A., CHROBOK, V. *Vyšetření čichu u neurologických onemocnění pomocí Testu parfémovaných fixů*. Cesk Slov Neurol N 2010, roč. 73/106, č. 1, s. 45 – 50. ISSN 1210-7859.
53. VODIČKA, Jan a Arnošt PELLANT. *Metody vyšetření čichu v klinické praxi*.  
Otorinolaryngologie a foniatrie. 2004, roč. 53, s. 7 – 10.
54. VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-2473-742-3.

## **9 Přílohy**

Příloha A – Dotazník kvality života osob s poruchou čichu.....	102
Příloha B – Formulář – Test parfémovaných fixů .....	106
Příloha C – Formulář – Sniffin´ Sticks (identifikace).....	108
Příloha D – Sada k vyšetření Testem parfémovaných fixů a Sniffin´ Sticks (identifikace)...	109
Příloha E – Informovaný souhlas.....	110

### Dotazník kvality života osob s poruchou čichu

Vážení pacienti,

protože u Vás byla diagnostikována porucha čichu, poprosili bychom Vás o vyplnění dotazníku. U každé otázky v části I. se prosím rozhodněte, zda s uvedeným tvrzením „souhlasíte“, „spíše souhlasíte“, „spíše nesouhlasíte“ nebo „nesouhlasíte“. Cílem je zachytit vaše první reakce, nerozmýšlejte se proto nad odpovědí dlouho. Snahou je zhodnotit Vaše obvyklé chování v každodenním životě v posledních 14 dnech. V části II., III. a IV. označte vybranou odpověď. Nevynechávejte prosím žádnou otázku. Při správném postupu by Vám vyplnění dotazníku mělo trvat několik minut.

Děkujeme za spolupráci.

Jméno a příjmení ..... Datum .....

Ročník narození .....

#### I.

	souhlasím	spíše souhlasím	spíše nesouhlasím	nesouhlasím
1. Protože mám potíže s čichem, chodím do restaurace méně často než dříve.				
2. Po celý den si uvědomuji svoje potíže s čichem.				
3. Potíže s čichem dovedu v běžném životě ignorovat.				
4. Dělán si starosti, zda budu někdy schopen zvládnout potíže s čichem.				
5. Protože mám potíže s čichem, jsem více nervózní než dříve.				
6. Většina mých problémů je způsobena poruchou čichu.				
7. Potíže s čichem narušují můj požitek z jídla a pití.				
8. Protože mám potíže s čichem, chodím na návštěvy méně často.				
9. Mám potřebu více relaxovat, protože mám potíže s čichem.				
10. Protože mám potíže s čichem, mám problémy s hmotností.				
11. Potíže s čichem jsem schopen dostatečně kompenzovat ostatními smysly.				
12. Nemůžu vystát některé osoby ve svém okolí.				
13. Občas si představuji, že se čich upraví.				
14. Protože mám potíže s čichem, cítím se být vyloučen ze společnosti.				

	souhlasím	spíše souhlasím	spíše nesouhlasím	nesouhlasím
15. Protože mám potíže s čichem, snažím se vyhnout skupinám osob.				
16. Obtíže s čichem patří k problémům, se kterými se musím v životě vyrovnat.				
17. Kvůli potížím s čichem mám strach, že jsem neustále vystaven různým nebezpečím (např. plyn, zkažené jídlo).				
18. Kvůli potížím s čichem mám problémy s psychikou.				
19. Protože mám potíže s čichem, je narušený můj vztah s partnerem.				
20. Chuť jídla je odlišná, než bývala.				
21. Často vnímám ošklivý zápach bez ohledu na to, zda je potencionální zdroj zápachu přítomen.				
22. Často vnímám vůně jako nepříjemné, přestože je ostatní lidé vnímají jako příjemné.				
23. Můj největší problém není ve ztrátě čichu, ale že věci voní odlišně než dříve.				
24. Mám problém s nakupováním drogerie a potravin.				
25. Mám potíže s vařením.				
26. Mám potíže s výkonem svého povolání pro poruchu čichu.				
27. Ve společnosti druhých osob se necítím dobře, protože pro poruchu čichu nevím, jak voním.				
28. Pro poruchu čichu mám obtíže si dojit na veřejných toaletách.				
29. Přesto, že mám poruchu čichu, vždy si přičichnu k jídlu, než ho sním.				
30. Přesto, že špatně cítím, dokážu si některé vůně vybavit.				
31. Nedokážu si naplno užít chvíle v přírodě, protože mám poruchu čichu.				
32. Protože mám problémy s čichem, cítím se vyrovnanější než dříve.				

## II.

Doplňující otázky

1. Jak dlouho máte obtíže s čichem?

a) asi týden    b) asi měsíc    c) do 1 – 2 let    d) mnoho let    e) od narození

2. Mění se Váš čich?

a) zlepšuje se    b) nemění se    c) zhoršuje se    d) kolísá





Jak spokojený/á jste se svým zdravím?

velmi spokojený/á	nespokojený/á	ani spokojený/á ani nespokojený/á	spokojený	velmi spokojený
----------------------	---------------	--------------------------------------	-----------	--------------------

Máte event. další problémy, které Vás trápí a nejsou v dotazníku uvedeny?

- a) ne
- b) ano – prosím uveďte jaké:

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

---

PROSÍME NEVYPLŇUJTE - Vyplní zdravotnický pracovník/výzkumník:

Příčina poruchy čichu:

- Normální čich     Sinonazální     Poúrazová     Povirová  
 Ostatní specifikace \_\_\_\_\_

Výsledky čichových testů:

OMT - ..... bodů

Sniffin' Sticks (identifikace) - ..... bodů

Jiné:

### Vyšetření čichu pomocí testu parfémovaných fixů

Přečtěte si prosím pozorně následující instrukce.

Test se skládá ze dvou částí.

V první se pokuste pojmenovat jednotlivé pachové látky.

Otevřete jednotlivé fixy, přičichněte k nim a запиšte do tabulky, co Vám pachová látka připomíná. Pokud nic necítíte, políčko vyškrtněte. Pokud látku cítíte, ale nedokážete pojmenovat, napište alespoň přibližný název čichané látky. Snažte se látky pojmenovat různými názvy.

#### Upozornění:

Parfémované fixy jsou netoxické, ale jsou určeny především pro kreslení. Proto prosím dávejte pozor, abyste se jimi nedotýkali kůže.

černý fix	
žlutý fix	
hnědý fix	
modrý fix	
zelený fix	
červený fix	

Po vyplnění prosím otočte a vyplňte dle instrukce následující stránku.

Ve druhé části máte k dispozici čtyři možnosti výběru.

Přičichněte znovu k jednotlivým fixům a označte křížkem v tabulce nejpřiléhavější názvy jednotlivých pachových látek. Pokud není žádná z nabídnutých možností vhodná, vyberte tu, která je nejbližší čichané látce. Zaškrtněte odpověď i v případě, kdy nic necítíte.

Aby bylo možné test vyhodnotit, musíte označit vždy jednu odpověď u každé předkládané látky (i v případě, že nic necítíte).

černý fix

lékořice	Pepř	paprika	Rybíz
----------	------	---------	-------

žlutý fix

banán	Citrón	jablko	ananas
-------	--------	--------	--------

hnědý fix

čokoláda	černý čaj	skořice	káva
----------	-----------	---------	------

modrý fix

švestka	jahoda	ostružina	borůvka
---------	--------	-----------	---------

zelený fix

paprika	Jablko	kiwi	banán
---------	--------	------	-------

červený fix

pomeranč	mandarinka	jahoda	rybíz
----------	------------	--------	-------

Příloha C – Formulář – Sniffin' Sticks (identifikace)

1	pomeranč	ostružina	jahody	ananas
2	kouř	lepidlo	kůže	tráva
3	med	vanilka	čokoláda	skořice
4	pažitka	máta	smrk	cibule
5	kokos	banán	ořech	třešeň
6	broskev	jablko	citrón	grep
7	lékořice	medvídek	žvýkačka	sušenka
8	hořčice	pryž	mentol	terpentýn
9	cibule	kyselé zeli	česnek	mrkev
10	cigareta	kafe	víno	svíčka
11	meloun	broskev	pomeranč	jablko
12	koření	pepř	skořice	hořčice
13	hruška	švestka	broskev	ananas
14	heřmáněk	malina	růže	třešeň
15	anýz	rum	med	smrk
16	chleba	ryba	sýr	šunka

## Příloha D – Sada k vyšetření Testem parfémovaných fixů a Sniffin' Sticks (identifikace)



Sada k vyšetření Testem parfémovaných fixů

Zdroj: foto archiv autora



Sada k vyšetření testem Sniffin' Sticks – část identifikace

Zdroj: foto archiv aut

## Příloha E – Informovaný souhlas

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v současné době provádíme na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubické nemocnice a.s. studii zabývající se vyšetřením čichu a hodnocením kvality života osob s poruchou čichu.

#### Úvod a cíl studie

Čich používáme každý den, aniž bychom si to uvědomovali. Upozorňuje nás na nebezpečné látky přítomné v ovzduší, umožňuje nám rozlišit jednotlivé druhy jídel a nápojů. Hraje důležitou roli v našich vzpomínkách a emocích. Některým nemocným trpícím poruchou čichu dokážeme pomoci a čich jim navrátit.

#### Průběh studie

Při vyšetření, které bude dnes provedeno, Vám vyšetřující osoba bude předkládat jednotlivé pachové látky, které se budete snažit zachytit a rozeznat. Získané výsledky budou zhodnoceny a bude Vám sdělen výsledek, tedy Vaše čichové schopnosti. Následně vyplníte dotazník hodnotící kvalitu života osob s poruchou čichu.

#### Možná rizika

Vyšetření čichu je zcela neinvazivním vyšetřením. Pachové látky, které k vyšetření užíváme, nejsou škodlivé.

#### Ochrana osobních dat

V této studii budou porovnávána data získaná od jednotlivých vyšetřených osob. K zabezpečení nezaměnitelnosti údajů od jednotlivých pacientů bude nutné řadit data dle jména a roku narození. Jiné osobní údaje (nemedicínského rázu) nebudou zaznamenávány. Uvedené údaje budou sloužit pouze jako spojovací faktor při archivaci dat a nebudou využity k jiným účelům. Získané výsledky budou publikovány odborné veřejnosti v tomto směru běžnou formou, obecné závěry budou poskytnuty k lékařskému využití.

Zaručujeme Vám, že s Vašimi osobními údaji bude po celou dobu nakládáno důvěrně a nebudou nikde zveřejněny.

#### Souhlas a odmítnutí studie

Pokud se rozhodnete zúčastnit se studie, požádáme Vás o Váš souhlas. Podepište prosím předložený informovaný souhlas poté, co si jej pečlivě prostudujete. Vaše účast ve studii je zcela dobrovolná, není honorována, ani není pro Vás spojena se žádnými náklady. Máte právo kdykoli svůj souhlas k účasti v této studii zrušit bez udání důvodu. Případné odmítnutí nebude mít pro Vás žádné nevýhody nebo negativní následky. Na další lékařskou péči o Vás to nebude mít žádný vliv.

V případě jakýchkoli nejasností a dotazů se prosím obračejte na MUDr. Vodičku, Ph.D. na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubické nemocnice a.s., tel. 466 015 301.

Stvrzuji svým podpisem, že jsem byl(a) ústně srozumitelnou formou a písemně informacími pro pacienta poučen(a) o cíli, významu, průběhu a možných rizicích probíhající studie. Měl(a) jsem příležitost položit otázky a byl(a) jsem ujištěn(a), že také v průběhu studie mi budou případné další dotazy z mé strany zodpovězeny. Je mi známo, že účast ve studii je dobrovolná, a že mohu kdykoliv bez udání důvodů a bez následků na další lékařskou péči svůj souhlas k této studii vzít zpět.

.....  
jméno a příjmení

V Pardubicích, dne .....

.....  
podpis