

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNÍCKÝCH VIED

Ústav ošetrovatel'stva

Ivana Pařová

**Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou**

Diplomová práca

Vedúci práce: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

Olomouc 2020

Prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne a použila som uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 15. Júna 2020

-----

Podpis

Ďakujem PhDr. Lenke Macháľkovej, Ph.D. za odborné vedenie diplomovej práce a cenné rady pri jej tvorbe. Taktiež sa chcem poďakovať aj RNDr. Eve Reiterovej, Ph.D. za pomoc pri štatistickom spracovaní.

# ANOTÁCIA

<b>Typ záverečnej práce:</b>	DIPLOMOVÁ PRÁCA
<b>Téma práce:</b>	Pacient s respiračným ochorením - vybrané aspekty starostlivosti
<b>Názov práce:</b>	Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou
<b>Názov práce v AJ:</b>	Quality of life of patients with bronchial asthma
<b>Dátum zadania:</b>	2018-01-25
<b>Dátum odovzdania:</b>	2020-06-30
<b>Vysoká škola, fakulta, ústav:</b>	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotníckych vied Ústav ošetrovatelství
<b>Autor práce:</b>	Ivana Pařová
<b>Vedúci práce:</b>	PhDr. Lenka Macháľková, Ph.D.
<b>Oponent práce:</b>	
<b>Abstrakt v SJ:</b>	Diplomová práca sa zaoberá hodnotením kvality života u pacientov s bronchiálnou astmou. Cieľom bolo zistiť, ako vybrané faktory ovplyvňujú kvalitu života u pacientov vo vzťahu k demografickým údajom a kontrole astmy. V teoretickej časti diplomovej práce je popísaná kvalita života súvisiaca s astmou, kontrola astmy a faktory, ktoré ovplyvňujú kvalitu života u astmatikov. Výskumná časť práce analyzuje údaje získané prostredníctvom štandardizovaných dotazníkov AQLQ-S a ACT a prezentuje výsledky výskumného šetrenia, zisťuje sa závislosť demografických údajov (pohlavie, bydlisko, BMI) a kontroly astmy na kvalitu života, ktorá sa pri väčšine údajov preukázala. Pre výskumné šetrenie a získavanie výsledkov bol využitý kvantitatívny výskum.

**Abstrakt v AJ:**

This diploma thesis focuses on evaluation of quality of patients life with bronchial asthma. The aim was to determine, how selected factors affects the quality of life of the patients in relation to demografic data and asthma control. Theoretical part of this paper describes the quality of life related to asthma, asthma control and the factors that are affecting the quality of life in asthmatics patients. The practical part of the paper analyzes data obtained through a standardized questionnaires AQLQ-S and ACT and provides the results of the research survey, the dependence of demografic data (gender, residence, BMI) and asthma control on quality of the life, which was confirmed from the most of data source. In order to obtain research investigation and final results the quantitative research was utilized.

**Kľúčové slová v SJ:**

kvalita života, bronchiálna astma, kontrola astmy, body mass index, obezita

**Kľúčové slová v AJ:**

quality of life, bronchial asthma, asthma control, body mass index, obese

**Rozsah:**

80/11 príloh

# OBSAH

ÚVOD.....	7
1 REŠERŠNÁ ČINNOSŤ.....	9
2 PREHLAD PUBLIKOVANÝCH POZNATKOV.....	11
2.1 Kvalita života a astma.....	12
2.2 Faktory ovplyvňujúce kvalitu života astmatikov.....	15
2.3 Zhrnutie teoretických východísk.....	20
3 METODIKA VÝSKUMU.....	23
3.1 Výskumné ciele a hypotézy.....	23
3.2 Charakteristika výskumného súboru.....	24
3.3 Metóda zberu dát.....	24
3.4 Realizácia výskumu.....	27
3.5 Metóda spracovania dát.....	28
4 VÝSLEDKY VÝSKUMU.....	29
4.1 Charakteristiky respondentov.....	29
4.2 Zhrnutie výsledkov k čiastkovým cieľom práce.....	33
4.3 Overenie platnosti hypotéz.....	41
5 DISKUSIA.....	45
ZÁVER.....	51
REFERENČNÝ ZOZNAM.....	52
ZOZNAM SKRATIEK.....	60
ZOZNAM TABULIEK.....	61
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	62
ZOZNAM PRÍLOH.....	63

# ÚVOD

Chronické respiračné ochorenia predstavujú ochorenia dýchacích ciest a iných štruktúr pľúc. Medzi najbežnejšie patria chronická obštrukčná choroba pľúc, bronchiálna astma, choroby pľúc z povolania a pľúcna hypertenzia. Bronchiálna astma ako jedna z najčastejších chronických respiračných ochorení sa vyskytuje u všetkých vekových skupín a je ovplyvnená environmentálnymi, alergickými, infekčnými a psychologickými faktormi (Nalina et al., 2015, p. 93-97). Astma predstavuje celosvetový zdravotný problém. Postihuje približne 300 miliónov ľudí po celom svete, všetky vekové kategórie s rastúcou prevalenciou v mnohých rozvojových krajinách. V Európe napríklad platí, že viac astmy sa vyskytuje na jej severozápade a významne menej na juhovýchode. Svetový výskum zdravia uvádza, že klinická prevalencia astmy u dospelých je na celom svete 4,5 % (Hui-Wen Hsiao et al., 2016, p. 31-40). Prevalencia astmy sa zvýšila v dôsledku mestského životného štýlu. Mnoho štúdií preukázalo rizikové faktory astmy vrátane obezity, fajčenia cigariet, potravinových alergénov a vystavenie sa pracovnému prostrediu. K týmto rôznorodým variantom môžu prispieť etnické, demografické a environmentálne faktory (Anandan et al., 2010, p. 152). Tieto faktory môžu vyvolať nasledovné príznaky: sipot, dýchavičnosť, napätie na hrudníku, nočné budenie, obštrukčné spánkové apnoe, ranný kašeľ, a tieto príznaky môžu ďalej ovplyvniť kvalitu života astmatikov a kontrolu astmy (Hui-Wen Hsiao et al., 2016, 31-40). Astma nie je úplne vyliečiteľné ochorenie, môže sa však účinne dostať pod dobrú kontrolu. Včasná diagnóza, skorá a účinná liečba umožňuje astmatikov v značnej miere zvládať ambulantne. Neliečená astma vedie k ireverzibilným funkčným zmenám zhoršujúcim kvalitu života (Salajka, 2019, s. 1-12). Koncept holistického prístupu k starostlivosti o pacientov je založený na definícii zdravia, ktorú stanovila Svetová zdravotnícka organizácia v roku 1948. Vráťane poskytovania lekárskej starostlivosti zahŕňa aj psychologickú a sociálnu podporu. Cieľom holistického prístupu je zamerať sa predovšetkým na dosiahnutie lepších výsledkov liečby pri chronických ochoreniach, vrátane astmy. Ciele holistickej starostlivosti by však mali zahŕňať aj zapojenie sa pacienta do terapeutického režimu (Uchmanowicz et al., 2016, 345-354).

V teoretickej časti diplomovej práce sa zaoberáme kvalitou života u astmatikov, kontrolou astmy, aké sú najčastejšie rizikové faktory pre vznik astmy a aké faktory ovplyvňujú kvalitu života u týchto pacientov. Cieľom diplomovej práce je zistiť, ako vybrané faktory ovplyvňujú kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou, a to pomocou dotazníka kvality života pre astmatikov (AQLQ-S) a pomocou druhého dotazníka Test kontroly astmy (ACT).

**Pre vstupnú literatúru boli použité nasledujúce odkazy:**

NEMČEKOVÁ, M. et. al.: Práva pacientov – medicínske, ošetrovateľské a filozoficko-etické súvislosti. 213 s. Martin: Osveta, 2004. ISBN 80- 8063-162-X.

CAMUS, C. KALAM, A.: Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases. Switzerland: World Health Organization, 2007. ISBN: 978-92-4-156346-8

KURUVILLA, ME., VANIJCHAROENKARN, K., JA, S. et. al.: Epidemiology and risk factors for asthma. *Respiratory Medicine*. 2019. 149, 16-22 DOI: 10.1016/j.rmed.2019.01.014

NALINA, N. et al. Assesment of quality of life in bronchial asthma patients. *International Journal of Medicine and PublicHealth*. 2015, 5(1), 93-97 [Cit. 2019-05-12] DOI: 10.4103/2230-8598.15127.

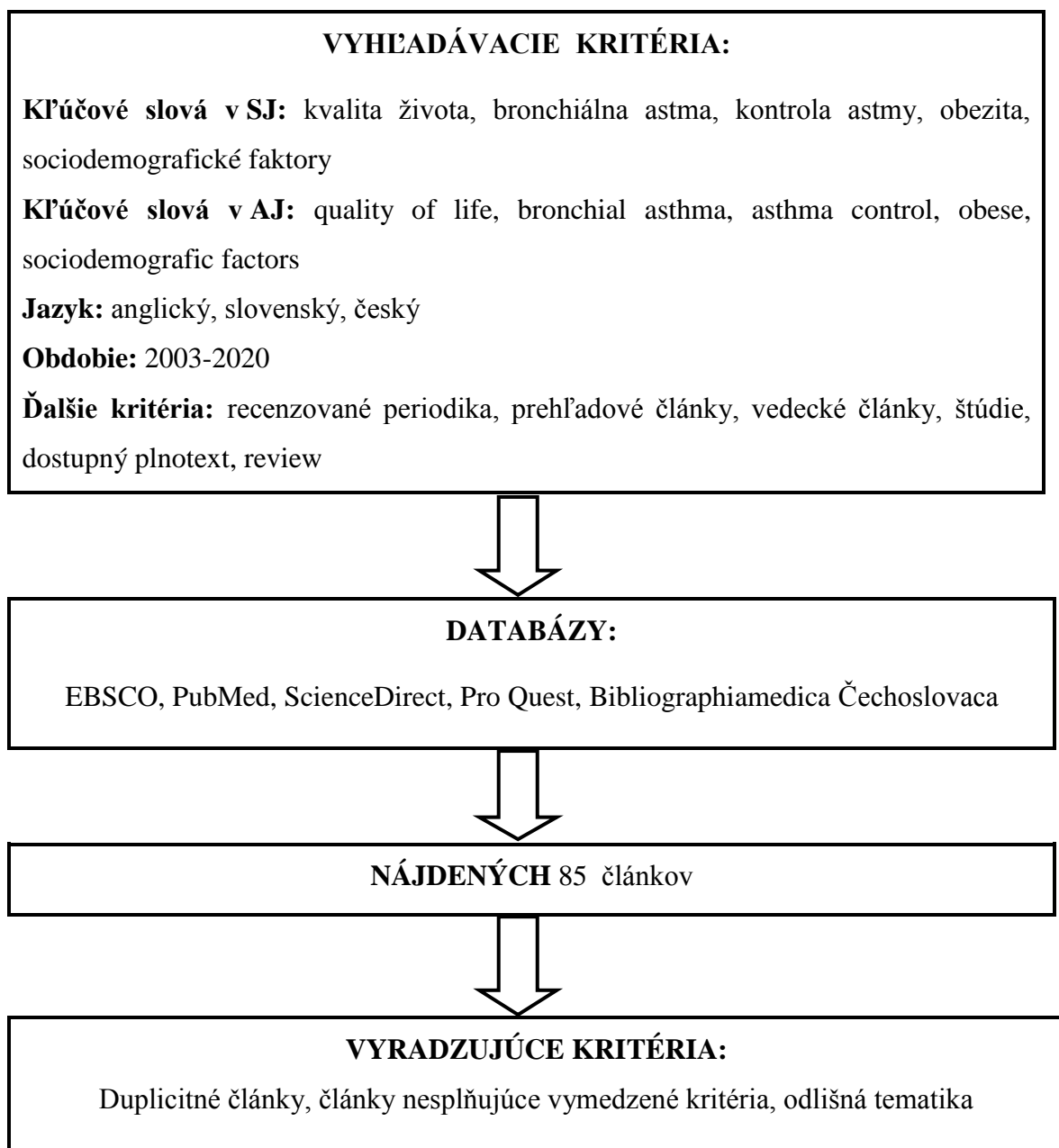
FORTE, G. C., ALMEIDA, J. C., HENNEMANN, M. L. et al. Association between anthropometric markers and asthma control, quality of life and pulmonary function in adults with asthma. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2018, 32, 80-85 [Cit. 2019-08-5] DOI: <https://doi.org/10.1111/jhn.12584>



# 1 REŠERŠNÁ ČINNOSŤ

K rešeršnej činnosti pre vyhľadanie validných a odborných článkov bolo využité rozšírené vyhľadávanie. Kľúčové slová boli zadávané prostredníctvom rozširovacích a pomocných znakov. Literárna rešerš prebiehala v období od januára 2018 do marca 2020. Konkrétne vyhľadávacie kritéria a využité databázy, vrátane sumarizácie sú popísané nižšie (viď zhrnutie samostatnej rešeršnej činnosti).

## Zhrnutie samostatnej rešeršnej činnosti



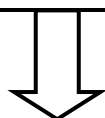
**SUMARIZÁCIA VYUŽITÝCH DATABÁZ A DOHLADANÝCH DOKUMENTOV:**

ScienceDirect: 15 článkov

EBSCO: 8 článkov

PubMed: 17 článkov

ProQuest: 3 články



**SUMARIZÁCIA DOHLADANÝCH PERIODÍK A DOKUMENTOV:**

**Slovenské a české periodiká a dokumenty:**

NCZI (1), Knižná publikácia (2), Ošetrovatelství a porodní asistence (2), Prehľadové články (2),

**Zahraničné periodiká a dokumenty:**

Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis (1), Central European Journal of Nursing and Midwifery (1), Allergy nad Asthma Proceedings (1), BMC Public Health (1), International Journal of Environmental Research and Public Health (2), Electronic Journal of General Medicine (1), Innovational Journal of Nursing and Healthcare (1), Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology (1), International Journal of Pulmonary and Respiratory Sciences (1), International Journal of Medicine and Public Health (1), Journal of Asthma (2), Respiratory Medicine (4), Journal of Human Nutrition and Dietetics (1), Primary Care Respiratory Medicine (2), Baltic Journal of Health and Physical Activity (1), World Allergy Organization Journal (1), Patient Preference and Adherence (1), BMJ Open (2), Occupational Medicine (1), BioMed Research International (1), Via Medica (1), American Review of Respiratory Disease (1), Chest (1), Journal of Allergy and Clinical Immunology (2), World Health Organization (1), GINA (2), Plos One (1), Respiratory Research (1) European Respiratory Journal (1)



Pre tvorbu teoretických východísk bolo využitých 45 dohladaných zdrojov

## 2 PREHĽAD PUBLIKOVANÝCH POZNATKOV

Počet astmatikov na celom svete narastá. Tento nárast je významne spojený so zmenami životného prostredia (napr. urbanizácia) a nezdravým životným štýlom (napr. konzumácia nekvalitných potravín, sedavý spôsob života, obezita). Nemôžeme spochybniť fakt, že za posledných 50 rokov sa vo všetkých krajinách zeme výrazne zvýšila astma súčasne s alergiou, pokiaľ ide o výskyt aj prevalenciu (Masoli et al., 2004, p. 469). Napriek stovkám správ o prevalencii astmy v značne odlišných populáciách je nedostatok presných a všeobecne akceptovaných definícií astmy, ktoré by spoľahlivo porovnali hlásenú prevalenciu z rôznych častí sveta. V roku 1989 započal program Globálna iniciatíva pre astmu (GINA) v snahe zvýšiť informovanosť medzi verejným zdravým a úradníckou vládou, zdravotníckymi pracovníkmi a širokou verejnosťou o tom, že bronchiálna astma stúpa (Nalina et al., 2015, p. 96). V niektorých krajinách má 15-20 % celkovej populácie diagnostikovanú astmu, čo je veľmi znepokojujúce. S predpokladaným nárastom podielu svetovej populácie žijúcej v mestských oblastiach bude pravdepodobne v nasledujúcich dvoch desaťročiach na celom svete výrazne stúpať počet ľudí s astmou. Odhaduje sa, že to môže byť ďalších 100 miliónov ľudí trpiacich na astmu do roku 2025 (Adachi et al., 2019, p. 1016). Incidencia astmy je najvyššia u detí (Ronmark et al., 2005, p. 282). Výnimkou nie je ani Slovensko, čo potvrdzujú štatistiky Národného centra zdravotníckych informácií. Od roku 1999 u nás narástol počet pacientov s astmou o viac ako 62-tisíc. Počet pacientov s bronchiálnou astmou (102 386, čo je 1881,0 na 100 000 obyvateľov) vzrástol oproti predchádzajúcemu roku 2016 o 2,8 % (2 754 prípadov), a oproti roku 2008 o 10,7 % (9 900 prípadov) (NCZI, 2017). Aj napriek terapeutickým pokrokom, pokračujúci nárast prevalencie naznačuje, že základné príčiny vzniku astmy ešte stále nie sú dostatočne pochopené (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 16). Priebeh a prevalencia astmy sa tiež líši medzi pohlaviami a mení sa s vekom. U detí sú to chlapci, ktorí ochorením trpia častejšie, naopak od obdobia puberty a v reprodukčnom veku trpia astmou častejšie ženy (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 18). U dospelých mužov sú vyššie hladiny testosterónu spojované s lepšimi pľúcnymi funkciami a lepšou odpoveďou na bronchodilatanciá. Závažnosť astmy sa zvyšuje po 18 roku veku života a úmrtnosť je vysoká u starších ľudí (Yung-hsiang Ying et al., 2017). Ročne na astmu vo svete zomrie približne 180-tisíc ľudí. Medzi krajinami naproti tomu jestvujú veľké rozdiely a miera úmrtnosti na astmu nie je súbežná s prevalenciou.

Mnohým úmrtiam sa dá predísť, no v mnohých oblastiach sveta však ľudia s astmou nemajú prístup k základným liekom a zdravotnej starostlivosti. Nárast používania inhalačných kortikosteroidov na liečbu astmy viedol k progresívnemu poklesu odhadovanej úmrtnosti astmatikov. Miera globálnej úmrtnosti sa však za posledné desaťročie ustálila bez ďalšieho poklesu, čo naznačuje potrebu nových stratégií na dosiahnutie ďalšieho zníženia (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 18).

## 2.1 Kvalita života a astma

Kvalita života všeobecne je veľmi často diskutovanou témou prezentovanou z rôznych uhlov pohľadu. Jednoznačná vymedzenosť samotného pojmu kvalita života neexistuje. Zahŕňa jednak objektívne ukazovatele (zdravotný stav, sociálna situácia, schopnosť plniť sociálne role), ale i určité prvky spojené so subjektívnym hodnotením (pocit životného šťastia, spokojnosť so životom, plnosť bytia) (Nemčeková et al., 2004, s. 67). Kvalitu života môžeme ponímať ako všeobecnú pohodu, zatiaľ čo kvalita života súvisiaca so zdravím zahŕňa vnímanie fyzického a duševného zdravia jednotlivca (Ahmad, Edwards, 2015, p. 30). Astma ovplyvňuje život pacientov, ich výkonnosť, spoločenské aktivity či mentálne funkcie. Kvalita života predstavuje spokojnosť človeka s oblasťou života, ktorá je pre človeka dôležitá. Hoci je kvalita života definovaná podobne v rôznych sociálnych skupinách, závažnosť choroby sa fyziologicky nepociťuje rovnako. Z dôvodu, že je astma chronickej povahy existuje jasný vzťah medzi závažnosťou astmy, jej liečbou a kvalitou života u takýchto pacientov. Keďže je astma rozšíreným chronickým ochorením, je dôležité skúmať kvalitu života u týchto pacientov (Nemčeková et al., 2004, s. 67). Môže sa zdať, že široko dostupné diagnostické metódy sú vhodné na vyhodnotenie kontroly astmy, aj keď neodrážajú úplné hodnotenie zdravia pacienta, ktoré je ovplyvnené nie len fyzickými problémami, ale aj psychologickými a sociálnymi problémami. Preto je hodnotenie kvality života, najmä pri chronických ochoreniach dôležité, aj keď nie vždy ocenené. Je potrebné zdôrazniť, že kvalita života je kľúčovým prvkom súčasného chápania zdravia. Preto je dôležité vyhodnotiť rôzne faktory, ktoré môžu ovplyvniť kvalitu života. Medzi také faktory patria príznaky ochorení, obmedzenia aktivity (fyzické, sociálne, profesionálne, emocionálne), poruchy spánku, environmentálne faktory vrátane znečisťujúcich látok prostredia (Scibor et al., 2019, p. 2052). Príznaky astmy, exacerbácie a spúšťáče astmy

výrazne vplývajú na kvalitu života astmatikov prejavujúcou sa únavou, obmedzením činností, negatívnymi účinkami na spoločenský život a vzťahy, problémami s hľadaním a udržaním zamestnania a zníženou produktivitou (Stanescu et. al., 2019, p. 37). Kvalita života by sa mala pokladať za významnú súčasť liečby astmy. Ak astmatik dobre spolupracuje s lekárom pri liečbe a to hlavne dodržiavaním všetkých zásad, správnym užívaním liekov a kontrolovaním svojej choroby, môže žiť aktívnym a plnohodnotným životom. Nežiaduce účinky spojené s astmou by mohli viesť k zvýšenej chorobnosti, pracovnej neschopnosti, hospitalizácii a invalidite. Základným kameňom liečby astmy je dosiahnutie optimálnej kontroly a najlepšej možnej kvality života. Pri dosahovaní týchto cieľov pracujú lekári, ako sú alergológovia, pneumológovia alebo praktickí lekári (Hrubíško, 2008, s. 13).

### *Kontrola astmy*

Keďže je astma kontrolovateľné ochorenie, cieľom manažmentu astmy je kontrolovať ochorenie a umožniť pacientovi viesť plnohodnotný a zdravý život (GINA, 2017). Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebné, aby pacienti správne užívali liečbu a zachovali astmu pod kontrolou čo najdlhšiu dobu. To možno dosiahnuť vtedy, ak budú pacienti disponovať dostatočnými vedomosťami o svojom ochorení a nadobudnú primerané usmernenia o tom, ako postupovať pri liečbe (Tonnel, 2010, p. 19). Podľa odporúčaní GINA (Global Initiative for Asthma) sa astma až do roku 2006 delila podľa závažnosti symptómov a miery postihnutia pľúcnych funkcií na štyri známe stupne: intermitentnú a 3 stupne perzistujúcej (ľahká, stredne ťažká a ťažká). Astma je však ochorenie dynamické a takéto delenie je avšak príliš rigidné a dostatočne nevyhovuje potrebám klinickej praxe, najmä kategorizácii pacienta počas jeho následného manažmentu ochorenia. Uvedené delenie astmy nám nič nehovorí o tom, ako bude pacient reagovať na zvolenú liečbu. A práve odpoveď na liečbu, ktorá je do značnej miery nezávislá na miere (stupni) astmy, určuje u každého pacienta ďalší liečebný postup. Pre vystihnutie miery odpovede na liečbu sa zvolil pojem kontrola astmy (Hrubíško, 2008, s. 10). Pre každého pacienta by posúdenie astmy malo zahŕňať posúdenie kontroly astmy, otázky týkajúce sa liečby najmä technika inhalátorov a adherencia, prítomnosť pridružených ochorení, ktoré by mohli prispieť k zhoršeniu príznakov a nízkej kvalite života (GINA, 2018). Pacienti by si mali byť tiež vedomí, že dodržiavanie liečebného režimu je základom liečby astmy. Okrem toho je astma

premenlivé ochorenie (môže sa meniť v priebehu času), čo znamená, že aj keď pacient dosiahol dobre kontrolovanú astmu môže dôjsť k exacerbácii astmy. Preto pacienti potrebujú vedieť, ako zvládnuť svoje ochorenie a/alebo ako získať pomoc od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti v prípade exacerbácie astmy (Hsiao et al., 2016, p. 32).

Úroveň kontroly astmy predstavuje rozsah, v ktorom u pacienta môže byť pozorovaný prejav astmy, redukovaný alebo odstránený liečbou. Je to stanovené interakciou medzi genetikou pacienta, základnými chorobnými procesmi, liečbou ktorú užívajú, prostredím, psychosociálnymi faktormi. Koncept kontroly astmy zahŕňa klinické a funkčné prejavy, ako sú príznaky, nočné budenie, použitie záchranných liekov, obmedzenie aktivity a funkcia pľúc (Coreira de Sousa et al., 2013, p. 181-187).

Nedostatočne kontrolovaná astma má negatívny vplyv na zdravie jedinca a kvalitu života. Nedostatočne kontrolovaná závažná astma navyše môže zvýšiť riziko exacerbácií, hospitalizácie a smrť jednotlivca. Približne viac ako polovica všetkých pacientov s astmou trpí nekontrolovanou astmou a to napriek zavedeniu globálnych a národných usmernení pre riadenie chorôb (Adachi et al., 2019, p. 1018). Adachi et al. v japonskej internetovej štúdií (2014, p. 968-982) tiež udáva, že sa u viac ako polovice všetkých skúmaných pacientov vyskytli príznaky astmy najmenej raz za týždeň. U žien sú symptómy ochorenia ťažšie kontrolovateľné a viac sa u nich prejavujú nežiaduce účinky liečby. Užívanie hormonálnej antikoncepcie (HAK) ovplyvňuje priebeh astmy, čo sa prejavilo zhoršením symptómov u normálnych a obéznych žien, avšak nie u žien s BMI < 25 (Kuruville ME et. al., 2019, p. 16-22).

U niektorých pacientov môže byť nedostatočná kontrola astmy zodpovedná za prítomnosť astmatických spúšťačov, ktorým je niekedy ťažké sa vyhnúť. Súčasťou manažmentu astmy je jednoznačné definovanie spúšťačov, ktoré prispievajú k exacerbáciám. Najčastejším typom spúšťačov sú znečisťujúce látky v ovzduší (Yung et al., 2019, p. 1924). Prítomnosť húb ako alergénu, senzibilizácia plesňami sú časté u pacientov trpiacich závažnou astmou. Tiež predstavujú opakované hospitalizácie a sú spájané so život ohrozujúcimi exacerbáciami astmy (Kuruville ME et al., 2019, p. 19). V nórskej štúdií medzinárodného prierezoového hodnotenia kontroly astmy (LIAISON), ktorá zisťovala možné rizikové faktory nedostatočne kontrolovanej astmy sa uvádza, že hlavnými určujúcimi faktormi zlej kontroly astmy sú sezónne zhoršenie a pretrvávajúce

vystavenie alergénom/dráždivým látkam pri práci. Táto štúdia tiež uvádza faktory spojené so slabo kontrolovanou astmou: pracovná expozícia parám, plynov, prachu alebo dymom, BMI nad 30 kg/m<sup>2</sup>, ženské pohlavie a fajčenie (Abrahamsen et al., 2019, p. 1-14).

Štúdie tiež potvrdzujú, že sprievodné psychologické poruchy pacientov môžu zohrávať úlohu pri nekontrolovanej astme a kontrola astmy je negatívne ovplyvnená prítomnosťou úzkosti a depresie. Predchádzajúca multicentrálna mnohonárodná štúdia (17 krajín, 42697 pacientov) uvádza, že miera mentálnych porúch je u astmatikov v porovnaní so všeobecnou populáciou zvýšená (Scott et al., 2005, p. ). U pacientov so psychickými poruchami bola hlásená nedostatočná kontrola astmy a znížené skóre kvality života, a v súlade s tým sa zistilo, že použitie bronchodilatátora je častejšie u týchto pacientov bez ohľadu na vek, pohlavie alebo závažnosť astmy (Coban et al., 2018, p. 71).

Snaha o úplnú kontrolu astmy - aj keď ju nemôžeme dosiahnuť u každého pacienta – je opodstatnená, pretože vedie lekárov k úsiliu pokúsiť a zároveň umožniť čo najväčšej časti pacientov žiť plnohodnotný život bez obmedzení (Hrubiško, 2008, s. 13). Zlepšenie kontroly astmy neovplyvňuje len každodenný život astmatika, ale je spojené aj so zníženým rizikom exacerbácií a zhoršenia funkcie pľúc (Braidó et al., 2016, p. 1). Ani u dobre kontrolovaného pacienta nemožno celkom vylúčiť možnosť náhleho zhoršenia stavu. Preto aj v súčasnosti musíme na astmu nazerať ako na chorobu, ktorej priebeh sa môže kedykoľvek zhoršiť a môže postihnutého ovplyvniť nielen znížením kvality života, ale dokonca ohrozením samotného života (Hrubiško, 2017, s. 171-176).

## **2.2 Faktory ovplyvňujúce kvalitu života astmatikov**

V tejto podkapitole sa budeme venovať faktorom, ktoré ovplyvňujú kvalitu života astmatikov a sú ich súčasťou. Môžeme ich rozdeliť na emocionálne faktory, faktory environmentálneho a pracovného prostredia, ale aj inaktivity týkajúcej sa obezity.

## *Emocionálne faktory*

Ako je dobre známe, kvalita života sa znižuje s chronickými ochoreniami. Pacienti s chronickým ochorením sú vo všeobecnosti vystavení väčšiemu riziku k duševným poruchám (Kulłowatz et al., 2007, p. 640). Stav duševného zdravia ovplyvňuje kvalitu života u astmatikov a okrem fyzických príznakov astma spôsobuje značné psychické a sociálne problémy. Astma ako chronické ochorenie vo všeobecnosti preukázateľne znižuje kvalitu života, pričom vyššia úroveň závažnosti vedie k značnému zníženiu kvality života (Lomper et al., 2016, p. 212-221). Pri astme predstavujú depresia a úzkosť najčastejšie aspekty psychopatológie pacientov. Ľudia s astmou majú až šesťkrát vyššiu pravdepodobnosť výskytu úzkosti a depresie v porovnaní s bežnou zdravou populáciou (Stanescu et. al., 2019, p. 6). Predpokladá sa, že stres z chronického ochorenia zvyšuje pravdepodobnosť rozvoja symptómov úzkosti a depresie (Kulłowatz et al, 2006, p. 640). Mnoho výskumných štúdií zaznamenalo u pacientov s astmou zvýšený výskyt úzkostných porúch. Jednou z nich je štúdia od Feldman et al. z roku 2015, v ktorej zistili, že z výskumnej vzorky 85 pacientov s astmou malo až 65% jednu alebo viac psychiatrických porúch a 51% pacientov spĺňali kritéria pre poruchy nálad a poruchy úzkostného charakteru. Pacienti s lepšou kontrolou astmy a kvalitou života boli menej náchylnější na príznaky úzkosti a depresie. Emocionálne faktory ako sú nadmerný stres, smútok, strach, epizódy strachu a záchvaty paniky môžu zhoršiť príznaky astmy, a preto by mali byť pacienti psychologicky podporovaní (Coban et al., 2018, p. 71). V poľskej štúdií z roku 2016 zaznamenali u pacientov s astmou výskyt úzkosti a depresie, a u pacientov s nekontrolovateľnou astmou sa potvrdila vyššia závažnosť astmy (Uchmanowicz et al., 2016, p. 345-354). Ženské pohlavie, úroveň kontroly astmy, závažnosť astmy, fajčenie a diagnózy ako úzkosť a depresia predstavujú prediktory výrazne nižšej kvality života (Lomper et al., 2016, p. 212-221). Coban et al. vo svojej štúdií z roku 2018 uvádzajú, že 30,6 % pacientov s astmou malo príznaky úzkosti a 45,6 % pacientov malo príznaky depresie. Pacienti taktiež mali znížené skóre v dotazníku kvality života a to vo všetkých štyroch doménach. Osoby s úzkostnou poruchou môžu byť viac náchylné na exacerbáciu v dôsledku vystavovania sa znečistenému ovzdušiu a dráždivým látkam v ovzduší (Ritz et al., 2016, 204-211).



### *Astma a environmentálne prostredie*

V epidemiologických štúdiách o znečistení ovzdušia a astme sa zistilo zvýšené riziko exacerbácie pľúcnych ochorení pri náhlej expozícii, ako aj vývoja a/alebo zhoršenia astmy pri dlhodobej expozícii znečisťujúcim látkam okolitého vzduchu (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 22). Znečistené ovzdušie spôsobuje oxidačný stres, ktorý vedie k zápalovým reakciám v dýchacích cestách a bronchiálnej precitlivenosti. Okrem toho sa preukázalo, že dlhodobé vystavenie znečisťujúcim látkam z výfukových plynov motorových vozidiel takisto súvisí s rozvojom astmy (Yung et al., 2019, p. 1-13). Bývanie na miestach s obzvlášť zlou kvalitou ovzdušia, napríklad v blízkosti diaľnice, predstavuje vyššie riziko expozície znečisťujúcich látok v ovzduší (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 20). Náhle zvýšenie znečistenia ovzdušia spôsobuje zhoršenie symptómov a zvyšuje sa počet hospitalizácií ako u dospelých, tak aj u detí. V poľskej štúdii z roku 2019 zisťovali kvalitu života u pacientov, ktorí sú vystavení rôznym koncentráciám znečisteného ovzdušia v prostredí, od nízkej expozície až po extrémne vysokú expozíciu. Celková kvalita života a všetky jej štyri domény v dotazníku AQLQ-S (príznaky, obmedzenie aktivít, podnety z prostredia, emocionálne faktory) hodnotených v štúdii, sa v dôsledku znečisteného ovzdušia výrazne znížili (Scibor et al., 2019, p. 4).

Expozíciám na pracovisku sa pripisuje približne 15 % dospelých astmatikov. Štúdia založená na populácii zistila, že dospelí zamestnaní ľudia s astmou vykazovali horšiu kvalitu života ako pacienti s astmou, ktorí nepracujú. U pacientov s astmou, ktorí pracujú je pravdepodobnejšie, že na pracovisku čelia obmedzeniam, ktoré môžu viesť k vyššej miere nezamestnanosti a možnej strate príjmu (Lipszyc et al., 2017, p. 481). Exacerbácia astmy alebo zhoršenie astmatických príznakov na pracovisku môže ovplyvniť kvalitu života (Hui-WenHsiao et al, 2016, p. 31-40). Vo všeobecnosti je záťaž astmy súvisiacej so znečistením ovzdušia spojená s nižším socioekonomickým stavom, a preto predstavuje otázku rovnosti v zdraví. Z toho dôvodu sú nevyhnutné holistické stratégie na minimalizáciu účinkov látok znečisťujúcich ovzdušie na zdravie človeka (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 20).

### *Astma a fajčenie*

Je známe, že astmatici, ktorí fajčia majú signifikatne vyššiu chorobnosť a úmrtnosť ako nefajčiari (Kuruvilla ME et al., 2019, p. 20). Prevalencia aktívnych fajčiarov u dospelých astmatikov z krajín s nízkymi a strednými príjmami je 25 %, čím

sa zvyšuje riziko závažných príznakov a znižuje sa odpoveď na liečbu kortikosteroidmi (Kuruvilla ME, et al., 2019, p. 20). Torchyan et al. uvádzajú, že denné fajčenie tabaku bolo spojené so zníženou kvalitou života u mužov a u žien, ktoré žili v domácnosti s aktívnymi fajčiarimi mali tiež signifikantne nižšiu kvalitu života (Torchyan et al., 2017, p. 202-209). Okrem toho narastajúce používanie e-cigariet viedlo k skúmaniu ich škodlivých účinkov a najnovšie poznatky ukazujú, že ich dlhodobé používanie mení bronchiálny epiteliálny proteóm dýchacích ciest. Podobne, fajčenie elektronických cigariet počas tehotenstva má pri vývoji astmy rovnaké riziko ako bežné cigarety (Kuruvilla ME, et al., 2019, p. 20). Aktívne fajčenie sa však nepovažuje za hlavný dôvod zlej kontroly astmy (Braido et al., 2016, p. 5).

#### *Astma a pohybová aktivita*

Fyzická inaktivita je štvrtou najvyššou príčinou celosvetovej úmrtnosti zodpovednej za približne 3,2 milióna úmrtí na celom svete (Ahmad et al., 2015, p. 29). Vzťah medzi pohybom a astmou je komplikovaný, nakoľko u astmatikov môže fyzická aktivita predstavovať hlavný spúšťač exacerbácie, najmä u neadekvátne kontrolovaných pacientov. Na druhej strane je známe, že pravidelná aeróbna aktivita miernej záťaže má priaznivý vplyv na priebeh ochorenia (Mukherjee M et al., 2014, p. 8). Dôkazy založené na štúdiách populácie naznačujú, že jednotlivci s astmou majú zníženú schopnosť vykonávať pravidelné činnosti a pracovať. Taktiež dospeli k záveru, že jedinci s astmou majú menšiu pravdepodobnosť zapojenia sa do fyzickej aktivity v porovnaní so zdravou populáciou (Nyenhuis et al., 2018, p. 753). Značné množstvo pacientov s astmou má pocit, že ich zdravotný stav im bráni v namáhavej fyzickej aktivite a cvičení. Preto sa takýmto činnostiam vyhýbajú z dôvodu obáv možného zhoršenia príznakov (Ahmad et al., 2015, p. 30). Tolerancia k fyzickej aktivite sa však môže časom budovať a dá sa dosiahnuť účinnou liečbou astmy (Millard MW, 2003, p. 388). Prevažná väčšina dôkazov naznačuje, že obézni dospelí astmatici, ktorí schudnú, dosahujú lepšiu kontrolu astmy, zlepšenie pľúcnych funkcií a kvalitu života. Iné výskumy poukázali na to, že astmatici, ktorí pravidelne športovali mali menej exacerbácií a teda bolo im možné znížiť dávky liekov.

## *Obezita a astma*

Koncom deväťdesiatych rokov sa zistilo, že obezita súvisí s astmou a taktiež sa predpokladá, že s rastúcou prevalenciou obezity bude úmerne rásť aj prevalencia astmy (Bhatt et al., 2016, p. 563). Obezita, ktorá je často dôsledkom zlej životosprávy a sedavého spôsobu života, nie je len rizikovým faktorom astmy ale aj modifikátorom ochorenia u už existujúcej astmy. Výskyt astmy sa takmer zdvojnásobil u obéznych pacientov. Okrem toho u obéznych jestvuje vyšší podiel pacientov s ťažkou astmou. Nadbytok telesného a abdominálneho tuku môžu byť významným rizikovým faktorom astmy (GC Forte et al., 2019, p. 84). Nadváha alebo obezita, definovaná ako index telesnej hmotnosti (BMI)  $\geq 29 \text{ kg/m}^2$ , sa stanovila ako rizikový faktor pre rozvoj astmy. Jednoducho čím vyššia je hodnota BMI, tým vyššie je riziko vzniku astmy (Bhatt et al., 2016, p. 563). Výsledky švédskej štúdie identifikujú rizikové faktory, a to BMI medzi  $25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ , ktoré nezávisle zvýšilo riziko vzniku astmy približne dvojnásobne, zatiaľ čo BMI  $\geq 30$  zvýšilo riziko pre astmu 2,7 násobne (Ronmark et al., 2005, p. 286). Taktiež je obezita spojená so zníženou funkciou pľúc. Hoci je obezita bežne definovaná podľa BMI (u dospelých je to nad  $30 \text{ kg/m}^2$ ), viaceré štúdie poukazujú na to, že tento ukazovateľ je nespoľahlivý, keďže nepoukazuje na patofyziológiu prebiehajúceho metabolického ochorenia (Kuruvilla ME et al., 2019). V porovnaní s astmou u ľudí s normálnou hmotnosťou je astma u obéznych jedincov spojená so zhoršenou kvalitou života, zhoršenými sprievodnými príznakmi, častejším využívaním zdravotnej starostlivosti a je ťažšie kontrolovateľná, čiastočne kvôli zhoršenej odpovedi na štandardnú liečbu. Epidemiologické štúdie aj štúdie in vitro v bunkách poukazujú, že zvýšený index telesnej hmotnosti môže negatívne ovplyvniť odpoveď na kortikosteroidy (Nyenhuis et al., 2017, p. 751-763). Aby sa predišlo nadmernej alebo nedostatočnej liečbe, je u obéznych jedincov dôležité dôkladne stanoviť diagnózu astmy. V štúdií Ahmad et al., (2015, p. 29-41) mala väčšina astmatikov nízku úroveň fyzickej aktivity a zhoršovala kvalitu života. Iba jedna tretina astmatikov s normálnym BMI mala mierne až vážne zhoršenú kvalitu života (Ahmad et al., 2015, p. 38). Vyššie hodnoty BMI tiež vykazovali nižšie skóre v dotazníku o kvalite života a častejšiu hospitalizáciu pacienta (GC Forte et al., 2018, p. 277). Zmeny v životnom štýle, ktoré by viedli k zlepšeniu kvality života u obéznych astmatikov bývajú v praxi podhodnotené a nedostatočne uznané (Nyenhuis et al., 2017, p. 759).

### *Vplyv BMI na kontrolu astmy*

Kontrolu astmy často ovplyvňujú rôzne faktory vrátane nadváhy. Carla Irani v štúdií z roku 2019 poukazuje na súvislosť medzi nárastom hmotnosti a závažnosťou astmy. Na základe jej výsledkov sa ukázalo, že vyššie hodnoty BMI boli významne spojené s nedostatočnou kontrolou astmy (Irani et al., 2019, p. 1-10). Braido et al. uvádzajú obezitu za jednu z najčastejších premenných, ktoré negatívne vplyvajú na kontrolu astmy (Braido et al., 2016, p. 7). Výsledky štúdie Dias-Junior et al. (2014, p. 1368-1377) zistili, že u pacientov s nekontrolovateľnou astmou a miernym úbytkom hmotnosti obezity z BMI 39 kg/m<sup>2</sup> na 34 kg/m<sup>2</sup> sa zlepšila úroveň kontroly astmy a skóre kvality života v porovnaní s pacientmi s obezitou, ktorí si svoju telesnú hmotnosť zachovali v pôvodnom stave. Liečebný postup u obéznych pacientov s astmou by mal obsahovať plán redukcie hmotnosti, dokonca 5-10% straty z hmotnosti u obéznych astmatikov môže mať za výsledok klinicky signifikantne lepšiu kontrolu astmy a zlepšenie zápalových markerov dýchacích ciest (Dias-Junior et al., 2014, p. 1369). Zistenia týkajúce sa súvislosti medzi obezitou a kontrolou astmy však nie sú konzistentné. Niektoré štúdie odmietajú akékoľvek potenciálne spojenie medzi indexom telesnej hmotnosti a kontrolou astmy a poukazujú na to, že slabo kontrolovateľná astma môže byť spojená s niekoľkými sociodemografickými faktormi (Carla Irani et al., 2019, p. 1-10).

### **2.3 Zhrnutie teoretických východísk**

Pacienti s diagnostikovanou astmou majú množstvo problémov týkajúcich sa ich každodenných aktivít, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú kvalitu života súvisiacu so zdravým a to v rôznych oblastiach. Kvalita života a jej hodnotenie predstavuje dôležitú súčasť života každého jedinca s chronickým ochorením. Nakoľko je v populácii prítomných mnoho chronických ochorení, je dôležité sa venovať aj tejto problematike. Je známe, že kvalita života súvisiaca so zdravým je viacrozmerový koncept, ktorý odráža početné aspekty ľudského fungovania. Je však vysoko subjektívny a závisí od psychologického stavu, osobnosti, preferencií a hodnôt jednotlivca (Juniper et al., 2004).

Pacienti s veľmi závažnou astmou majú nižšiu kvalitu života ako pacienti s miernejším ochorením, ale podľa Juniperovej et al. (2004) kvalita života nielen že úzko koreluje s kontrolou astmy, no je veľmi odlišnou súčasťou celkového stavu astmy. Preto vplyv astmy na kvalitu života nie je možné odvodiť z klinických ukazovateľov, musí sa merať priamo.

V teoretickej časti sme popísali faktory, ktoré ovplyvňujú kvalitu života astmatikov a kontrolu astmy. Z emocionálnych faktorov dominujú najmä depresia a úzkosť a sú prediktormi výrazne nižšej kvality života. Depresia a úzkosť sa taktiež najčastejšie vyskytovala u pacientov so závažnejšou a nekontrolovateľnou astmou (Lomper et al., 2016, p. 212-221). Do všetkých kontrolných opatrení zameraných na zlepšenie výsledku ochorenia a kvality života astmatikov je potrebné zahrnúť manažment duševného zdravia (Yung et al., 2019, p. 1-13). Fakt, že vyššie hodnoty BMI negatívne ovplyvňujú kvalitu života, toto potvrdzujú rôzne kvantitatívne štúdie, ako napríklad kanadská štúdia z roku 2006, ktorá uvádza, že vyššie hodnoty BMI môžu mať výrazné následky na príznaky astmy a môže mať negatívny vplyv na účinnosť liečby. Pacienti s astmou a vyššími hodnotami BMI mali nižšie skóre v dotazníku kvality života. Zistenia poukazujú na BMI a obezitu ako dôležité faktory správania sa aj pri kontrole a manažmente astmy (Lavoie et al, 2006, p.648-657).

Environmentálne faktory ako vystavovanie sa znečistenému prostrediu výrazne vplývajú na kvalitu života a taktiež na kontrolu astmy. Zlepšenie kvality života ľudí s astmou si vyžaduje okamžité a výrazné zníženie znečistenia ovzdušia (Scibor et al., 2019, p. 1-12). Vyšší vek a ženské pohlavie predstavujú spomedzi sociodemografických faktorov najčastejšie premenné, ktoré znižujú kvalitu života astmatikov. Potvrdzuje to poľská štúdia, ktorá u astmatikov zistila, že vyšší vek negatívne ovplyvnil všetky štyri domény v dotazníku kvality života. Pacienti stredného veku v tejto štúdii mali horšiu kvalitu života v porovnaní s mladšími pacientmi (Uchmanowicz et al., 2016, p. 345-354).

Hodnotenie úrovne kontroly astmy predstavuje dôležitú súčasť manažmentu u pacientov s bronchiálnou astmou. Existuje nespočetné množstvo štúdií, ktoré sa zaoberajú hodnotením kvality života, a ako kontrola astmy ovplyvňuje kvalitu života. Štúdie sa zhodujú v tom, že ťažšie kontrolovateľná astma negatívne ovplyvňuje kvalitu

života astmatikov (Forte et al, 2018, p. 80-85, Ilmarinen et al., 2019, p. 1-14, Coreira de Sousa et al., 2013, p. 181-187).

Na základe sumarizácie teoretických východísk je teoretická hypotéza formulovaná nasledovne: Môžeme predpokladať, že kvalita života astmatikov je ovplyvnená sociodemografickými faktormi (vek, pohlavie, bydlisko), hodnotami BMI a úrovňou kontroly astmy.

## 3 METODIKA VÝSKUMU

Výskumné šetrenie bolo vykonané formou kvantitatívneho typu výskumu. Použili sme dva štandardizované dotazníky slovenských verzií, AQLQ-S (dotazník o kvalite života u pacientov s bronchiálnou astmou so štandardizovanými činnosťami – príloha 4) a ACT (Test kontroly astmy – príloha 5).

### 3.1 Výskumné ciele a hypotézy

Cieľom výskumného šetrenia bolo zistiť, ako ovplyvňujú vybrané faktory kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

Stanovili sme dva čiastkové ciele:

**Čiastkový cieľ 1:** Zistiť, či vek, bydlisko a BMI ovplyvňuje kvalitu života pacientov s bronchiálnou astmou. Súčasťou tohto cieľu je overenie hypotéz, ktoré sa vzťahujú k vybraným faktorom.

**Štatistické hypotézy k cieľu 1:**

**H1<sub>0</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí na pohlaví.

**H1<sub>A</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou závisí na pohlaví.

**H2<sub>0</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska.

**H2<sub>A</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou závisí od bydliska.

**H3<sub>0</sub>**- Kvalita života v doméne environmentálne podnety u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska.

**H3<sub>A</sub>**- Kvalita života v doméne environmentálne podnety u pacientov s bronchiálnou astmou závisí od bydliska.

**H4<sub>0</sub>**- Vyššie hodnoty BMI u pacientov s bronchiálnou astmou neovplyvňujú kvalitu života.

**H4<sub>A</sub>**- Vyššie hodnoty BMI u pacientov s bronchiálnou astmou ovplyvňujú kvalitu života.

**Čiastkový cieľ 2:** Zistiť, či úroveň kontroly astmy ovplyvňuje kvalitu života pacientov s bronchiálnou astmou.

**Štatistické hypotézy k cieľu 2:**

**H5<sub>0</sub>**- Ťažko kontrolovateľná astma neovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

**H5<sub>A</sub>**- Ťažko kontrolovaná astma ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

### **3.2 Charakteristika výskumného súboru**

Pre výber pacientov s bronchiálnou astmou bola použitá metóda zámerného výberu. Táto metóda je založená na princípe cielenej voľby účastníka výskumu podľa určených vlastností (Miovský, 2006, s. 135-136). Na základe tejto metódy budú vyhľadani jedinci, ktorí spĺňajú kritéria, ktoré sme si stanovili.

Pre potreby výskumného šetrenia boli stanovené nasledujúce kritéria výberu respondentov:

- vek jedincov  $\geq 18$  rokov
- jedinci, ktorý verbálne vyjadrili, že majú diagnostikovanú bronchiálnu astmu
- súhlas jedincov na účasti výskumného šetrenia daný vyplnením dotazníka
- dobrovoľná účasť respondentov na výskumnom šetrení

K získaniu validizovaných výsledkov bol štatisticky stanovený minimálny počet 150 respondentov podieľajúcich sa na výskumnom šetrení (príloha 1).

### **3.3 Metóda zberu dát**

Bol využitý kvantitatívny typ výskumu prostredníctvom dvoch dotazníkov, a to štandardizovaným dotazníkom Asthma Quality of Life Questionnaire Standardized (AQLQ-S) a druhým štandardizovaným dotazníkom Asthma Control Test (ACT). Obidva dotazníky sú štandardizované pre Slovenskú republiku.



- **Dotazník o kvalite života u pacientov s bronchiálnou astmou (AQLQ-S)**

Predstavuje nástroj zameraný na konkrétne ochorenie. Otázky AQLQ-S boli vybrané pomocou dobre zavedenej metódy na vypracovanie dotazníka o kvalite života, metódy dôležitosti. To znamená, že obsahuje každodenné problémy a obmedzenia, ktoré väčšina dospelých s astmou považuje za najťažšie. Dotazník je spôsobilý zachytiť malé rozdiely medzi pacientmi, zistiť malé, ale klinicky dôležité zmeny, ktoré pacienti zažívajú v dôsledku liečby alebo zmien (zhoršenia alebo zlepšenia) ich stavu. V dôsledku týchto, veľmi silných meracích vlastností a veľkého počtu štúdií v rôznych krajinách, kultúrach, etnických skupinách a pod., ktoré poskytovali dôkaz o validite daného nástroja, sa tento dotazník využíva po celom svete. Nie len že je zahrnutý do väčšiny farmaceutických spoločností vo svojich klinických štúdiách, ale aj používaný klinickými lekármi, akademickými pracovníkmi vykonávajúcimi výskum, organizátormi vzdelávacích a rehabilitačných programov a mnohými ďalšími

AQLQ-S je tvorený 32 položkami, ktorý zahŕňa 4 domény:

-*príznaky* - položky 6 – koľko nepohodlia a tiesne ste cítili za minulé dva týždne v dôsledku zvierania hrudníka, 8- ako často ste cítili dýchavičnosť v dôsledku astmy, 10- mali pískanie na hrudníku , 12- koľko nepohodlia a tiesne cítili v dôsledku kašľania, 14- mali pocit ťažoby na hrudníku, 16- cítili potrebu odkašľať si, 18- mali ťažkosti nadychovať sa a/alebo vydychovať v dôsledku astmy, 20- sa ráno zobudili a cítili astmatické príznaky, 22- cítili ťažkosti kvôli ťažkému dýchaniu, 24- sa v noci budili kvôli astme, 29- mali narušený nočný spánok kvôli astme a 30- mali pocit, že musíte zápašiť o vzduch,

-*emócie* - položky 7 – cítili znepokojenie z astmy, 13- sa cítili znechutene a nahnevane pretože ste v dôsledku astmy nemohli robiť to čo ste chceli, 15- cítili znepokojene z toho, že potrebujete užiť svoj liek na astmu, 21- cítili obavy z toho, že nemáte k dispozícii svoj liek na astmu a 27- sa obávali, že stratíte dych,

-*vystavenie environmentálnym stimulom* - položky 9- mali astmatické príznaky v dôsledku vystavenia cigaretovému dymu, 17- astmatické príznaky v dôsledku toho, že ste boli vystavený/á prachu, 23- mali astmatické príznaky v dôsledku počasia alebo znečisteného ovzdušia vonku , 26- mali astmatické príznaky v dôsledku toho, že ste boli vystavený/á silným pachom alebo parfumom,

*-obmedzenie aktivít-* nakoľko obmedzený/á ste boli v dôsledku astmy v týchto činnostiach 1- namáhavé činnosti (ako náhlenie sa, cvičenie, beh hore schodmi, športovanie), 2- stredne namáhavé cvičenie (ako chôdza, domáce práce, záhradkárčenie, nakupovanie, vystupovanie po schodoch, 3- spoločenské činnosti (ako hovorenie, hra s domácimi zvieratami/deťmi, navštevovanie priateľov/príbuzných), 4- činnosti súvisiace so zamestnaním (úlohy, ktoré musíte vykonávať v zamestnaní), 5- spánok, 11- cítili, že sa musíte vyhnúť situácii alebo prostrediu kvôli cigaretovému dymu, 19- cítili, že sa musíte vyhnúť situácii alebo prostrediu kvôli prachu, 25- sa vyhli alebo obmedzili chodenie vonku kvôli počasiu alebo znečistenému ovzdušiu, 28- cítili, že sa musíte vyhnúť situácii alebo prostrediu kvôli silným pachom alebo parfumom, 31- myslíte na všetky činnosti, ktoré ste chceli robiť počas minulých 2 týždňov. Do akej miery boli všetky tieto činnosti obmedzené astmou, 32- celkove, ak beriete do úvahy všetky činnosti, ktoré ste robili počas uplynulých 2 týždňov, nakoľko Vás obmedzovala astma.

Každá položka je doplnená sedem stupňovou Likertovou škálou od 1 do 7, pričom vyššie skóre predstavuje lepšiu kvalitu života. Skóre 7 označené pacientom sa nepovažovalo za žiadne poškodenie v súvislosti s astmou, a skóre 1 na druhom konci signalizovalo závažné poškodenie. Dotazník je validizovaný pre slovenské prostredie, vytvorený autorkou Elizabeth Juniper, MCSP, MSc z McMaster Univerzity v Kanade a získali sme súhlas s použitím tohto dotazníka (príloha 2). Následne mi bol tento dotazník s potrebným materiálom doručený leteckou poštou.

- **Dotazník Test kontroly astmy (ACT)**

Druhým dotazníkom využitým vo výskumnom šetrení je AsthmaControl Test (ACT). Ide o štandardizovaný dotazník, ktorý je tvorený piatimi položkami: 1- ako často v priebehu posledných štyroch týždňov Vám astma bránila urobiť v práci, v škole alebo doma toľko ako zvyčajne, 2- ako často v priebehu posledných štyroch týždňov ste mali sťažené dýchanie, 3- ako často v priebehu posledných štyroch týždňov Vás astmatické (pískanie, kašľanie, sťažené dýchanie, tlak alebo bolesť na hrudníku) zobudili v noci alebo skôr ako zvyčajne, 4- ako často v priebehu posledných štyroch týždňov ste použili Váš záchranný inhalátor alebo nebulizátor liekov, 5- ako by ste ohodnotili Vašu kontrolu nad astmou v priebehu posledných štyroch týždňov.

Dotazník bol zostavený tak, aby pacientom pomohol opísať ich astmu a ako ich astma ovplyvňuje, ako sa cítia a čo sú schopný robiť. V tomto dotazníku skóre 25 bodov

indikuje úplne kontrolovanú astmu, 20-24 bodov indikuje dobre kontrolovanú astmu, 16-19 bodov indikuje čiastočne kontrolovanú astmu, 15 a menej bodov indikuje nekontrolovanú astmu.

Súčasťou oboch dotazníkov bol aj záznamový formulár obsahujúci sociodemografické údaje respondenta – vek, pohlavie, vzdelanie, bydlisko, zamestnanie, dĺžka trvania ochorenia, výška a hmotnosť. Spoločne s dotazníkmi bol predložený aj informovaný súhlas pre pacientov.

### **3.4 Realizácia výskumu**

Výskum bol schválený etickou komisiou Fakulty zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci k zhodnoteniu etických aspektov (príloha 7). Po udelení súhlasného stanoviska bolo oslovených niekoľko vybraných zdravotníckych subjektov v rámci Žilinského kraja. S realizáciou výskumného šetrenia súhlasili tri zo šiestich oslovených zdravotníckych inštitúcií. Išlo o alergologicko imunologické ambulancie z troch rôznych okresov žilinského kraja, od ktorých som získala písomný súhlas s realizáciou výskumného šetrenia na ich ambulanciách (príloha 8). Výskumné šetrenie prebiehalo od novembra roku 2019 do konca februára 2020.

Zber dát bol realizovaný na alergologicko imunologickej ambulancii v Dolnom Kubíne, Martine a Žiline. Dotazníky boli distribuované osobne a v spolupráci so sestrou na príslušnej ambulancii. Sestry boli vopred preškolené výskumníkom, čo sa týkalo účelu výskumného šetrenia a spôsobu vyplňovania dotazníkov. Respondent bol informovaný o zachovaní jeho anonymity, ktorá bola zaručená zberom dotazníkov do vopred pripravených boxov, ktoré boli umiestnené na chodbe ambulancií. Konečný počet navrátených dotazníkov bol 142 (88,75 %) zo 160 (100 %) distribuovaných. Počet vyradených dotazníkov činil 11, a to z dôvodu neúplného vyplnenia dotazníka. Pre štatistické spracovanie bolo použitých celkom 131 dotazníkov, z toho 54 bolo z Martina, 36 zo Žiliny a 41 z Dolného Kubína.

### 3.5 Metóda spracovania dát

Po dohovore so štatistikom a po preštudovaní metodiky k hodnoteniu dotazníkov AQLQ-S a ACT boli údaje získané dotazníkovým šetrením zaznamenané do Microsoft Office – Excel. K štatistickému spracovaniu bol použitý štatistický software SPSS Statistics a hypotézy boli overené cez Statistika.cz. Respondenti hodnotili za pomoci prvého dotazníka AQLQ-S kvalitu života, ktorý je rozdelený do štyroch domén. Pre jednotlivé domény bol vypočítaný aritmetický priemer, smerodajná odchýlka (SD), hodnota mediánu a modusu. Druhým dotazníkom ACT hodnotili úroveň kontroly astmy. Súbor respondentov sme rozdelili podľa demografických charakteristík na základe pohlavia, bydliska, BMI. Pre overenie prvej a druhej hypotézy testovania závislosti pohlavia a bydliska vo všetkých oblastiach dotazníka AQLQ-S bol použitý neparametrický Mann Whitney U–Test. Taktiež bol použitý pre overenie tretej hypotézy na zistenie závislosti bydliska v oblasti environmentálne podnety. Vybraný bol pre dva nezávislé výbery. Pre overenie štvrtej a piatej hypotézy bol použitý Spearmanov korelačný koeficient. Testy boli vykonané na hladine štatistickej významnosti  $p = 0,05$ . Štatisticky významné  $p$  hodnoty sú v tabuľkách zvýraznené tučným písmom. Výsledky boli interpretované prostredníctvom grafov a tabuliek.

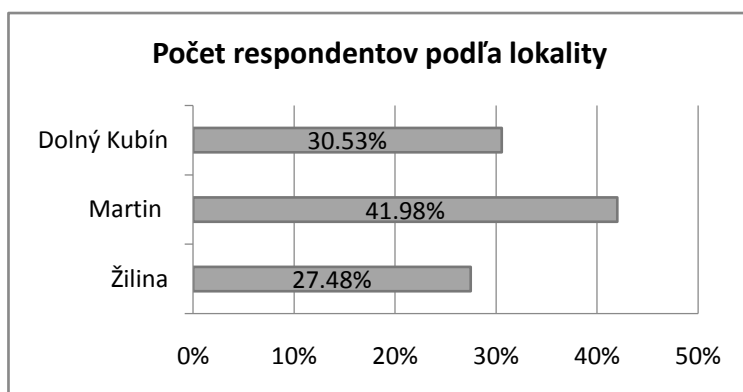
## 4 VÝSLEDKY VÝSKUMU

Nasledujúca kapitola zahŕňa výsledky získané výskumným šetrením. Výsledky prezentujú kvalitu života u dospelých pacientov s bronchiálnou astmou.

Táto kapitola je rozdelená do troch podkapitol. V prvej podkapitole je podrobne popísaný súbor respondentov, ktorý sa zúčastnil na výskumnom šetrení. V druhej podkapitole sú popísané dáta k čiastkovým cieľom a v tretej podkapitole sú vyhodnotené hypotézy.

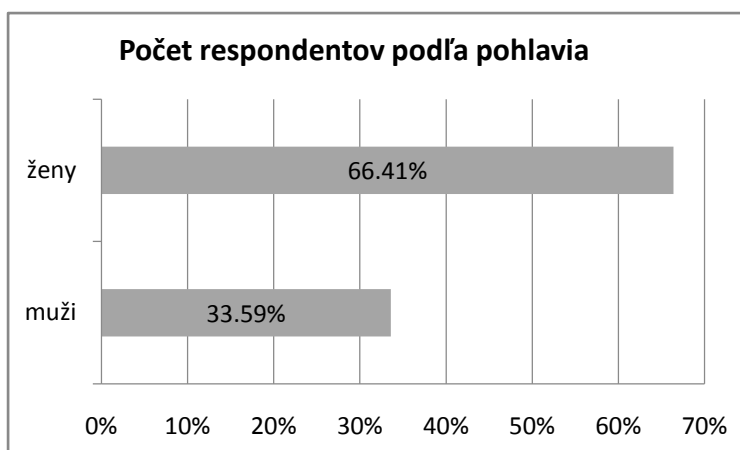
### 4.1 Charakteristiky respondentov

Dotazníkového šetrenie sa zúčastnilo 131 (100 %) respondentov. Dotazníkové šetrenie prebiehalo na alergologicko imunologickej ambulancii v Dolnom Kubíne, ktorého sa zúčastnilo 40 (31 %) respondentov, v Martine 55 (42 %) a v Žiline 36 (27 %) (Obrázok 1).



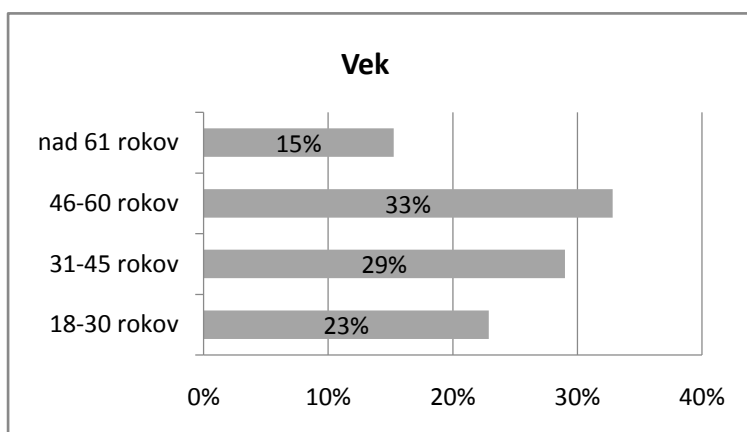
Obrázok 1 Počet respondentov podľa lokality distribuovaných dotazníkov

Diagnostikovanú bronchiálnu astmu malo 87 (66,41 %) žien a 44 (33,59 %) mužov (obrázok 2). Prevažnú väčšinu tvorili ženy.



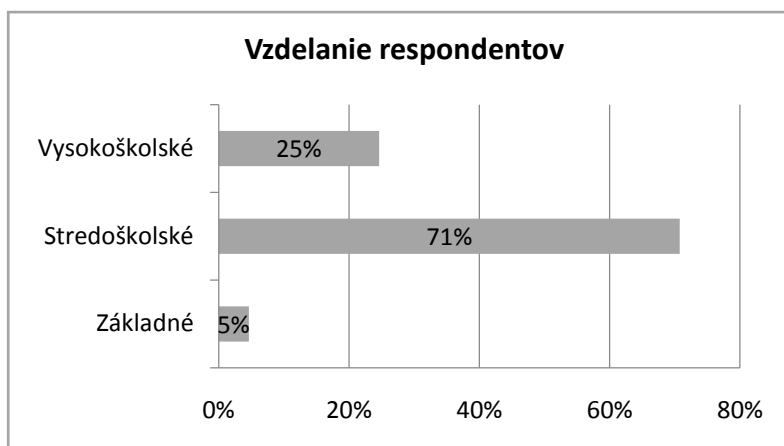
Obrázok 2 Pohlavie respondentov

Skupina respondentov bola rozdelená do štyroch vekových kategórií. Vo veku 18-30 rokov bolo 31 respondentov (23 %), vo veku 31-45 bolo 39 (29 %), vo veku 46-60 rokov bolo 44 (33 %) a nad 60 rokov sa zúčastnilo 17 (15 %) (Obrázok 3).



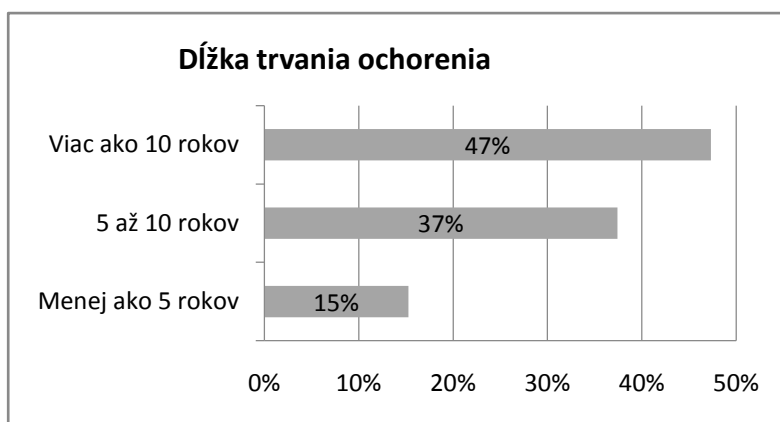
Obrázok 3 Vekové rozloženie respondentov

Podľa vzdelania bola skupina respondentov rozdelená do troch skupín a to respondenti so základným vzdelaním, ktorí tvorili 5 (4 %) pacientov. Druhú najpočetnejšiu skupinu tvorili respondenti so stredoškolským vzdelaním, ktorých bolo 93 (71 %) a vysokoškolské vzdelanie malo 33 (25 %) respondentov (Obrázok 4).



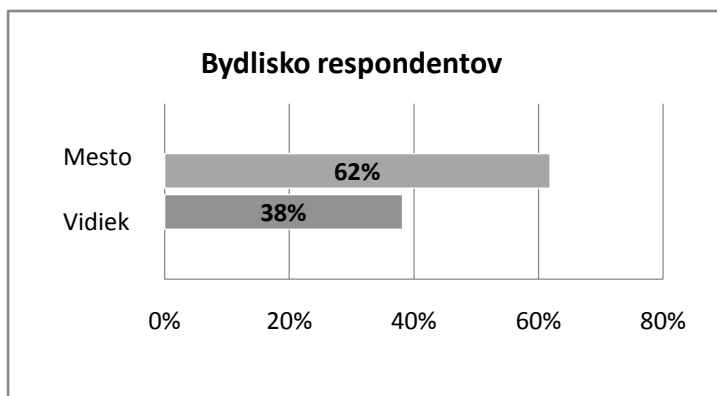
Obrázok 4 Vzdelanie respondentov

Z hľadiska dĺžky trvania ochorenia sme respondentov rozdelili na diagnostikovanú astmu trvajúcu menej ako 5 rokov, čo predstavovalo 21 (15 %) respondentov, 5-10 rokov trvajúcu malo 48 (37 %) a viac ako 10 rokov 62 (47 %) (obrázok 5).



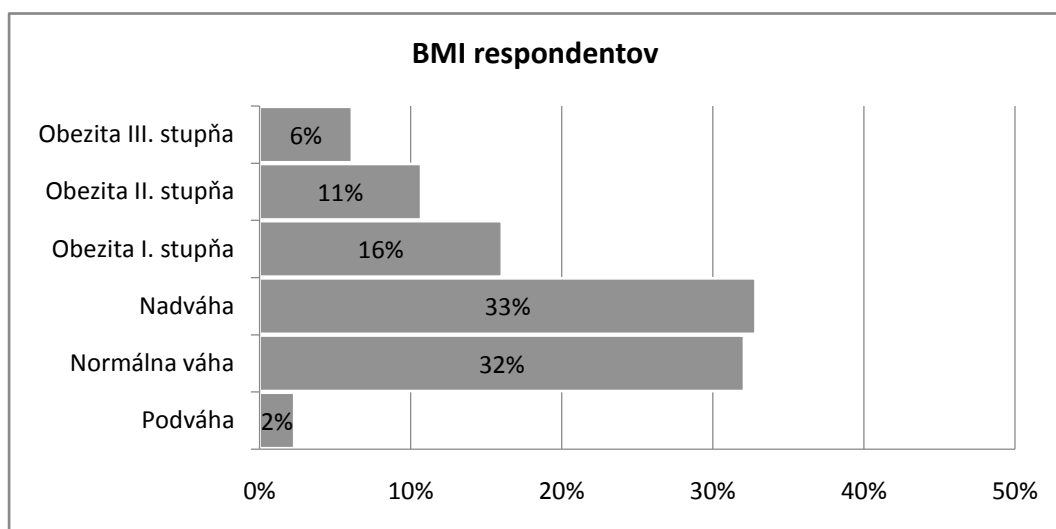
Obrázok 5 Dĺžka trvania ochorenia

Z hľadiska bydliska sme respondentov rozdelili do dvoch skupín, a to respondenti bývajúci na vidieku, ktorých bolo 50 (38 %) a v meste, ktorých bolo 81 (62 %).



Obrázok 6 Počet respondentov podľa bydliska

V skupine respondentov sme zisťovali BMI. Na základe výsledkov sme zaznamenali u 3 (2 %) respondentov podváhu, normálnu váhu u 42 (32 %) respondentov, nadváhu u 43 (33 %) respondentov, obezitu I. stupňa u 21 (16 %) respondentov, obezitu II. stupňa u 14 (11 %) respondentov a obezitu III. stupňa u 8 (6 %) respondentov (obrázok 7). Môžeme konštatovať, prevažnú časť vzorky tvorili respondenti s BMI nad 25 kg/m<sup>2</sup>, 86 (66 %) respondentov (obrázok 7).



Obrázok 7 BMI respondentov



## 4.2 Zhrnutie výsledkov k čiastkovým cieľom práce

Dotazník kvality života zahŕňa posúdenie štyroch domén a celkovej kvality života. U každej domény a celkovej kvality života bol vypočítaný aritmetický priemer, smerodajná odchýlka (SD), minimálna hodnota (MIN) a maximálna hodnota (MAX).

**Čiastkový cieľ 1:** Zistiť, či pohlavie, bydlisko a BMI ovplyvňujú kvalitu života u pacienta s bronchiálnou astmou.

Tabuľka 1 Popisná štatistika kvality života u všetkých respondentov

Domény	Priemer	SD	MIN	MAX
Emocionálne faktory	5,45	1,31	1,20	7,00
Príznaky	5,18	1,25	1,17	7,00
Obmedzenie aktivít	5,45	1,15	1,36	7,00
Environmentálne podnety	5,11	1,34	1,00	7,00
Celková kvalita života	5,30	1,17	1,18	6,98

SD –smerodajná odchýlka, MIN - minimálna hodnota, MAX -maximálna hodnota

U všetkých respondentov sme zhodnotili najvyššie hodnotenie v doménach emocionálne faktory a obmedzenie aktivít (priemer 5,45) a najnižšie hodnotenie kvality života v doméne environmentálne podnety (priemer 5,11). Celková kvalita života je ohodnotená s priemerom 5,30.

Prvým sledovaným faktorom bolo pohlavie. Najprv bol overený vplyv pohlavia na celkovú kvalitu života (tabuľka 2 a 3).

Celkom sa výskumu zúčastnilo 87 žien s bronchiálnou astmou (n=87)

Tabuľka 2 Popisná štatistika kvality života u žien

Domény	Priemer	SD	MIN	MAX
Emocionálne faktory	5,45	1,31	1,20	7,00
Príznaky	5,18	1,25	1,17	7,00
Obmedzenie aktivít	5,18	1,15	1,36	7,00
Environmentálne podnety	5,18	1,34	1,00	7,00
Celková kvalita života	5,18	1,17	1,18	6,98

SD –smerodajná odchýlka, MIN – minimálna hodnota, MAX – maximálna hodnota

Na základe získaných dát v tabuľke 2 bolo u žien s bronchiálnou astmou zaznamenané najvyššie hodnotenie v doméne emocionálne faktory (priemer 5,45), ostatné domény zostali na rovnakej úrovni (priemer 5,18). Celková kvalita života u žien predstavuje priemer 5,18.

Celkom sa výskumu zúčastnilo 44 mužov s bronchiálnou astmou (n=44)

Tabuľka 3 Popisná štatistika kvality života u mužov

<b>Domény</b>	<b>Priemer</b>	<b>SD</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>
Emocionálne faktory	5,67	1,24	1,80	7,00
Príznaky	5,44	1,16	2,25	7,00
Obmedzenie aktivít	5,78	1,04	2,73	7,00
Environmentálne podnety	5,45	1,22	1,75	7,00
Celková kvalita života	5,59	1,09	2,86	6,96

SD –smerodajná odchýlka, MIN – minimálna hodnota, MAX – maximálna hodnota

V tabuľke 3 bolo u mužov s bronchiálnou astmou zaznamenané najvyššie hodnotenie v doméne obmedzenie aktivít (priemer 5,78), najnižšie hodnotenie bolo zaznamenané v doméne príznaky (priemer 5,44). Celková kvalita života u mužov vykazovala lepšie hodnoty (priemer 5,59) ako kvalita života u žien (priemer 5,18).

Ďalším sledovaným faktorom bolo bydlisko. Overený bol vplyv bydliska na celkovú kvalitu života a kvalitu života v doméne environmentálne podnety (tabuľka 4 a 5).

Respondentov žijúcich na vidieku sa na výskume zúčastnilo 50 (n=50).

Tabuľka 4 Popisná štatistika kvality života respondentov žijúcich na vidieku

<b>Domény</b>	<b>Priemer</b>	<b>SD</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>
Emocionálne faktory	5,39	1,36	1,20	7,00
Príznaky	5,22	1,36	1,17	7,00
Obmedzenie aktivít	5,34	1,25	1,36	7,00
Environmentálne podnety	4,98	1,42	1,00	7,00
Celková kvalita života	5,23	1,26	1,18	6,98

SD -smerodajná odchýlka, MIN -minimálna hodnota, MAX –maximálna hodnota

V tabuľke 4 sme zaznamenali najvyššie hodnoty v dotazníku kvality života v doméne emocionálne faktory (priemer 5,39), najnižšie skóre bolo v doméne environmentálne faktory (priemer 4,98). Celková kvalita života predstavuje skóre s priemerom 5,23.

Respondentov žijúcich v meste sa na výskume zúčastnilo 81 (n=81).

Tabuľka 5 Popisná štatistika kvality života respondentov žijúcich v meste

Domény	Priemer	SD	MIN	MAX
Emocionálne faktory	5,49	1,27	2,20	7,00
Príznaky	5,15	1,17	1,75	6,83
Obmedzenie aktivít	5,51	1,08	2,82	7,00
Environmentálne podnety	5,19	1,28	1,50	7,00
Celková kvalita života	5,34	1,11	2,07	6,96

SD – smerodajná odchýlka, MIN – minimálna hodnota, MAX – maximálna hodnota

V tabuľke 5 mali respondenti najvyššie skóre v doméne emocionálne faktory (priemer 5,49), najnižšie v doméne príznaky (5,15). Priemer celkového skóre kvality života bolo 5,34, čo je vyššie skóre ako u respondentov žijúcich na vidieku.

Tretím sledovaným faktorom bolo BMI respondentov. Overený bol vplyv BMI na celkovú kvalitu života (tabuľka 6, 7 a 8).

Celkom sa výskumu zúčastnilo 42 respondentov s normálnou váhou (n=42)

Tabuľka 6 Popisná štatistika kvality života u respondentov s normálnou váhou (BMI 18-24,9 kg/m<sup>2</sup>)

Domény	Priemer	SD	MIN	MAX
Emocionálne faktory	5,54	1,25	3,40	7,00
Príznaky	5,33	1,20	2,42	7,00
Obmedzenie aktivít	5,73	0,97	3,82	7,00
Environmentálne podnety	5,43	1,12	3,00	7,00
Celková kvalita života	5,51	1,05	3,61	6,98

SD- smerodajná odchýlka, MIN- minimálna hodnota, MAX- maximálna hodnota

Výsledky z tabuľky 6 zhodnotili, že priemer celkového skóre kvality života u respondentov s normálnou váhou bol 5,51. Najvyššie skóre sme zaznamenali v doméne obmedzenie aktivít (priemer 5,73), najnižšie v doméne príznaky (priemer 5,33).

Celkom sa výskumu zúčastnilo 43 respondentov s nadváhou (n=43).

Tabuľka 7 Popisná štatistika kvality života u respondentov s nadváhou (BMI 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>)

<b>Domény</b>	<b>Priemer</b>	<b>SD</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>
Emocionálne faktory	5,38	1,26	1,80	7,00
Príznaky	5,24	1,21	2,25	6,92
Obmedzenie aktivít	5,51	1,18	2,73	7,00
Environmentálne podnety	5,11	1,39	1,75	7,00
Celková kvalita života	5,31	1,16	2,86	6,96

SD- smerodajná odchýlka, MIN- minimálna hodnota, MAX- maximálna hodnota

Výsledky z tabuľky 7 poukazujú na to, že respondenti s nadváhou mali celkové skóre kvality života 5,31. Najvyššie skóre bolo zaznamenané v doméne obmedzenie aktivít (priemer 5,51), najnižšie skóre sme zaznamenali v doméne environmentálne podnety (priemer 5,11).

Celkom sa výskumu zúčastnilo 43 respondentov s obezitou (n=43).

Tabuľka 8 Popisná štatistika kvality života respondentov s obezitou (BMI 30 ≤ kg/m<sup>2</sup>)

<b>Domény</b>	<b>Priemer</b>	<b>SD</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>
Emocionálne faktory	5,35	1,39	1,20	7,00
Príznaky	4,91	1,31	1,17	6,75
Obmedzenie aktivít	5,05	1,19	1,36	7,00
Environmentálne podnety	4,76	1,43	1,00	7,00
Celková kvalita života	5,02	1,25	1,18	6,94

SD- smerodajná odchýlka, MIN- minimálna hodnota, MAX- maximálna hodnota

V tabuľke 8 sme u respondentov s obezitou zaznamenali celkové skóre kvality života 5,02. Najvyššie skóre bolo zaznamenané v doméne emocionálne faktory (priemer 5,35). Najnižšie skóre predstavuje priemer 4,76 v doméne environmentálne podnety.

Na základe výsledkov tabuliek 6, 7 a 8 konštatujeme, že priemer celkovej kvality života sa zhoršoval so zvyšujúcimi sa hodnotami BMI.

Tabuľka 9 Popisná štatistika kvality života na základe BMI u žien

Domény	Priemer		
	BMI:18-24,9 kg/m <sup>2</sup>	BMI:25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	BMI: 30≤kg/m <sup>2</sup>
Emocionálne faktory	6,09	5,18	5,12
Príznaky	5,90	5,05	4,58
Obmedzenie aktivít	6,03	5,16	4,70
Environmentálne podnety	5,89	4,82	4,37
Celková kvalita života	5,98	5,05	4,69

Čo sa týka žien, tabuľka 9 nám demonštruje, že najlepšie hodnotenú kvalitu života mali respondentky s normálnou váhou (priemer 5,98), respondentky s nadváhou mali priemernú kvalitu života 5,05 a s obezitou priemer 4,69. Možno pozorovať, ako sa kvalita života zhoršuje so zvyšujúcim sa BMI. To isté platí aj pre každú doménu. U žien s normálnou váhou za najlepšie hodnotenú doménu sme zaznamenali emocionálne faktory (priemer 6,09), najhoršie bola hodnotená doména environmentálne podnety (priemer 5,89). U žien s nadváhou bola tiež najlepšie hodnotená doména emocionálne faktory (priemer 5,18), najhoršie hodnotili doménu environmentálne podnety (priemer 4,82). U obéznych žien sme za najlepšie hodnotenú doménu taktiež zaznamenali emocionálne faktory (priemer 5,12), najnižšie skóre ženy s obezitou mali v doméne environmentálne podnety (priemer 4,37).

Tabuľka 10 Popisná štatistika kvality života na základe BMI u mužov

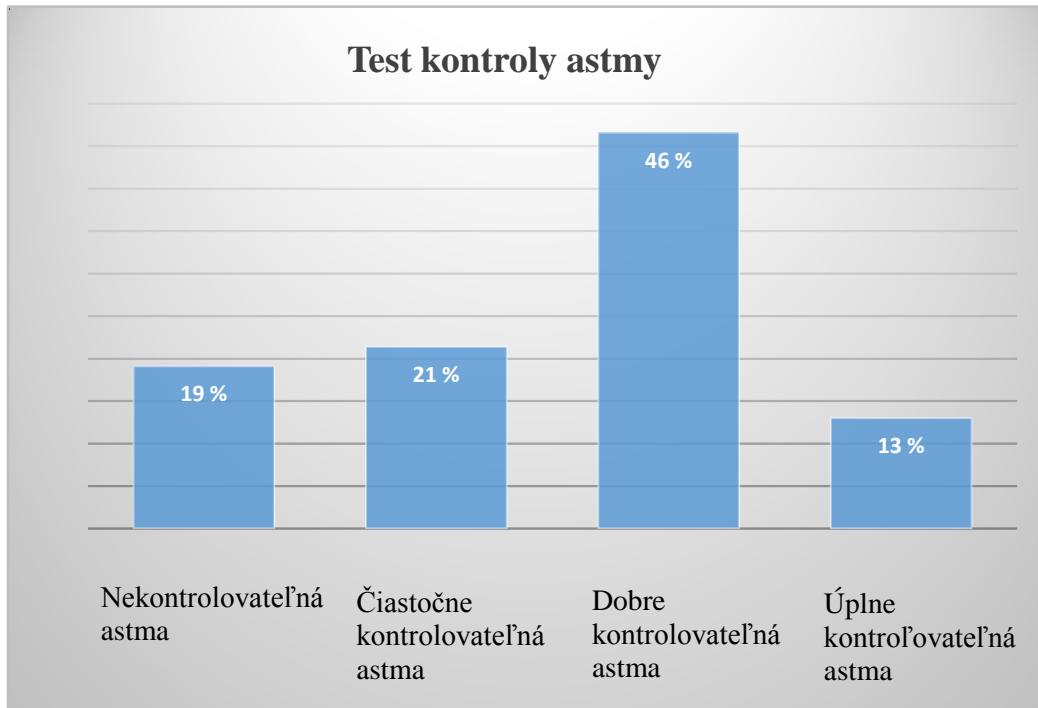
Domény	Priemer		
	BMI: 18- 24,9 kg/m <sup>2</sup>	BMI: 25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	BMI: 30 ≤kg/m <sup>2</sup>
Emocionálne faktory	5,83	5,60	5,71
Príznaky	5,50	5,46	5,40
Obmedzenie aktivít	5,97	5,89	5,57
Environmentálne podnety	5,75	5,44	5,37
Celková kvalita života	5,76	5,60	5,51

Muži s BMI 18-24,9 kg/m<sup>2</sup> mali najlepšie hodnotenú celkovú kvalitu života (priemer 5,76). Najnižšie skóre celkovej kvality života (priemer 5,51) bola zaznamenaná u mužov s obezitou. U mužov s nadváhou kvalita života predstavovala priemer 5,6. Čo sa týka jednotlivých domén, muži s normálnou váhou mali najlepšie hodnotenú doménu obmedzenie aktivít (priemer 5,97), naopak najhoršie hodnotili doménu príznaky (priemer 5,50). U mužov s nadváhou sme zaznamenali najvyššie skóre v doméne obmedzenie aktivít (priemer 5,89), najnižšie skóre vykazovali v doméne environmentálne podnety (priemer 5,44). Najlepšou hodnotenou doménou u mužov bola emocionálne faktory (priemer 5,71), najnižšie skóre sme u obéznych mužov zaznamenali v doméne environmentálne podnety (priemer 5,37).

Aj tu si môžeme všimnúť, ako sa kvalita života znižovala so zvyšujúcim sa BMI. Na rozdiel od žien, muži mali lepšiu kvalitu života, čo sa týka jednotlivých skupín BMI.

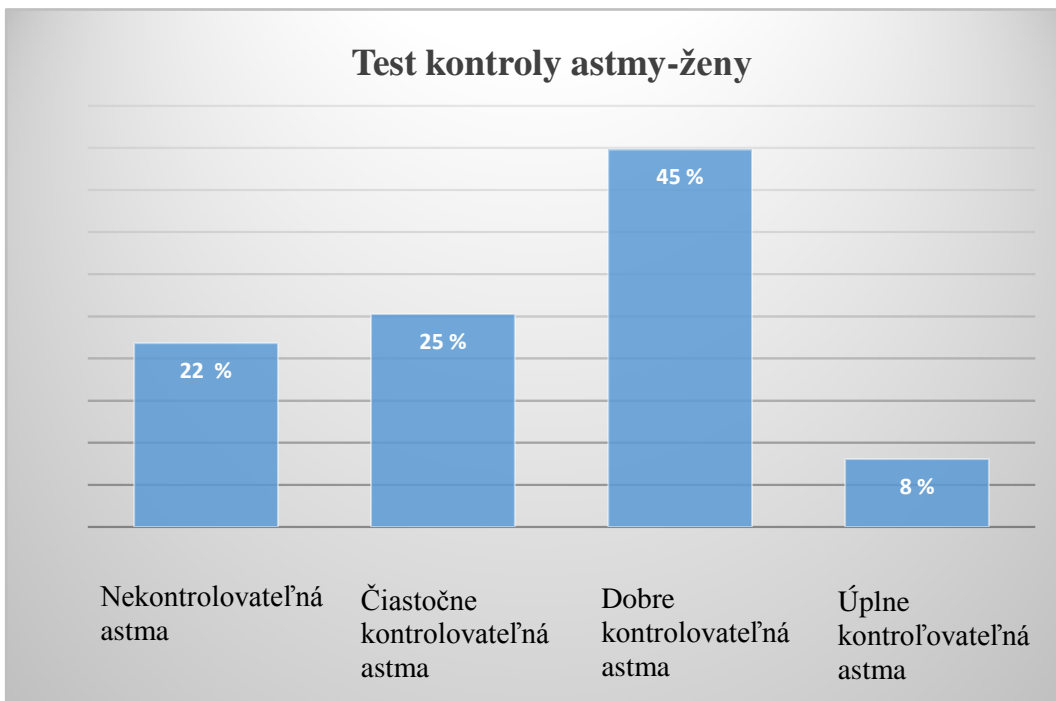
**Čiastkový cieľ 2:** Zistiť, či úroveň kontroly astmy ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

Na základe vyhodnotenia úrovne kontroly astmy sme dospeli k záveru, že úplne kontrolovateľnú astmu malo 17 (13 %) respondentov, dobre kontrolovateľnú astmu malo 61 (47 %) respondentov, čiastočne kontrolovateľnú astmu malo 28 (21 %) respondentov a nekontrolovateľnú astmu malo 25 (19 %) respondentov (obrázok 8).



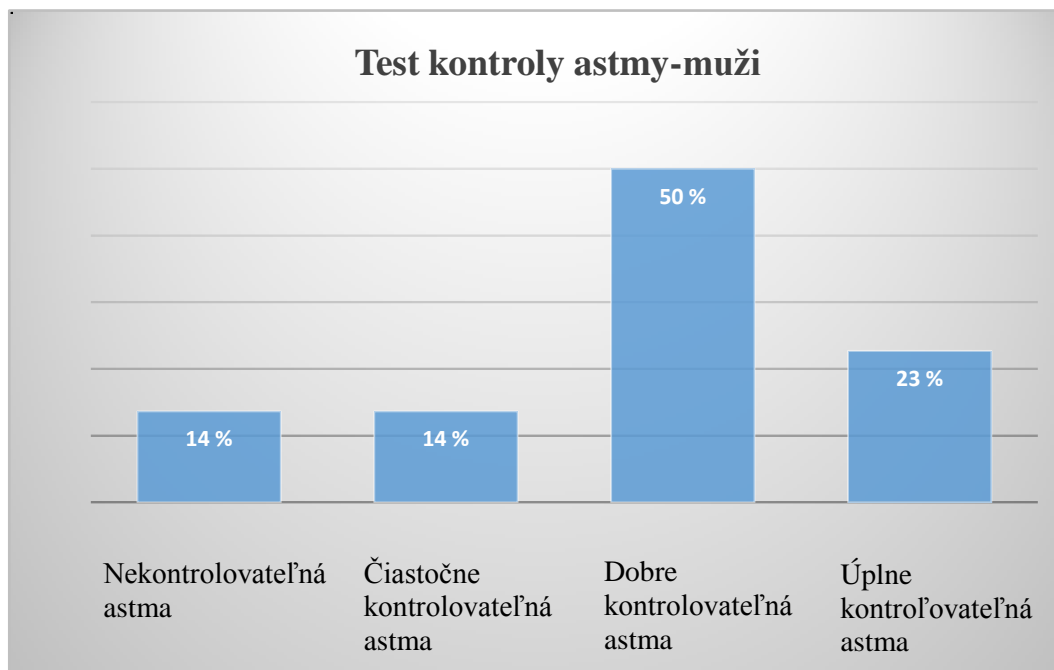
Obrázok 8 Úroveň kontroly astmy

U žien malo 22 % respondentiek nekontrolovanú astmu, 25 % čiastočne kontrolovanú astmu, 45 % dobre kontrolovanú astmu a len 8 % úplne kontrolovanú astmu (obrázok 9).



Obrázok 9 Úroveň kontroly astmy - ženy

Z obrázku 10 môžeme vyčítať, že nekontrolovateľnú a čiastočne kontrolovanú astmu u mužov malo 14 % respondentov, dobre kontrolovanú astmu malo 50 % mužov a úplne kontrolovanú astmu 23 % mužov (obrázok 10). Na základe týchto údajov tvrdíme, že u žien prevláda horšia kontrola astmy ako u mužov.



Obrázok 10 Úroveň kontroly astmy - muži



### 4.3 Overenie platnosti hypotéz

**Čiastkový cieľ 1:** Zistiť, či pohlavie, bydlisko a BMI ovplyvňujú kvalitu života u pacienta s bronchiálnou astmou.

**Hypotézy k čiastkovému cieľu 1:**

**H1<sub>0</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí na pohlaví.

**H1<sub>A</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou závisí na pohlaví.

V rámci výskumného šetrenia bolo štatistikom vykonané testovanie normality (príloha 8). Z výsledkov bolo zistené, že premenná AQLQ-S nevykazuje normálne rozloženie, preto bol použitý neparametrický Mann-Whitney U- Test.

Tabuľka 11 Porovnanie hodnotenia kvality života u mužov a žien

<b>Neparametrické premenné Mann-Whitney U- test</b>	<b>Priemer muži</b>	<b>Priemer ženy</b>	<b>p</b>	<b>Z</b>
Celková kvalita života	5,59	5,18	<b>0,035484</b>	-2,10280

p-hladina významnosti, Z- výsledná hodnota pre Mann – Whitneyou U test

Na základe získaných dát z tabuľky 11 vyplýva, že pri porovnaní oboch skupín respondentov sme dosiahli štatisticky významný rozdiel, hodnota p (hladina významnosti) nie je väčšia ako 0,05. Priemerná hodnota AQLQ-S je signifikantne nižšia u žien (priemer 5,18) ako u mužov (priemer 5,59).

**Záver:** Pre celkové skóre dotazníka AQLQ-S zamietame nulovú hypotézu **H1<sub>0</sub>** v prospech alternatívnej hypotézy **H1<sub>A</sub>**. Medzi mužmi a ženami je signifikantný rozdiel v kvalite života (**p = 0,035**). Grafické spracovanie sledujúce závislosť AQLQ-S na pohlavie je súčasťou prílohy 11.

**Hypotézy k čiastkovému cieľu 1:**

**H2<sub>0</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska.

**H2<sub>A</sub>**- Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou závisí od bydliska.

Tabuľka 12 Porovnanie hodnotenia kvality života respondentov žijúcich v meste a na vidieku

Neparametrické premenné Mann-Whitney U-test	Priemer u resp. žijúcich na vidieku	Priemer u resp. žijúcich v meste	p	Z
Celková kvalita života	5,23	5,34	0,767145	0,296112

p- hladina významnosti, Z- výsledná hodnota pre Mann-Whitneyou U-test

Z tabuľky 12 vyplýva, že respondenti žijúci na vidieku mali horšiu kvalitu života (priemer 5,23) ako respondenti žijúci v meste (priemer 5,34). Štatisticky významný rozdiel nebol dosiahnutý, hodnota p (hladina významnosti) je väčšia ako 0,05.

**Záver:** Pre celkové skóre dotazníka AQLQ-S prijímame nulovú hypotézu **H<sub>20</sub>**. Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska (**p >0,05**).

**H<sub>30</sub>**- Kvalita života v oblasti environmentálne podnety u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska.

**H<sub>3A</sub>**- Kvalita života v oblasti environmentálne podnety u pacientov s bronchiálnou astmou závisí od bydliska.

Tabuľka 13 Porovnanie hodnotenia kvality života respondentov žijúcich v meste a na vidieku v doméne environmentálne podnety

Neparametrické premenné Mann-Whitney U-test	Priemer resp. žijúci na vidieku	Priemer resp. žijúci v meste	p	Z
Environmentálne podnety	4,98	5,19	0,504116	0,669542

p- hladina významnosti, Z- výsledná hodnota pre Mann-Whitneyou U-test

Čo sa týka výsledkov tabuľky 13, v doméne environmentálne podnety mali respondenti žijúci na vidieku nižšie skóre v dotazníku AQLQ-S s priemerom 4,98, zatiaľ čo respondenti žijúci v meste mali zaznamenané skóre v dotazníku s priemerom 5,19. V tejto oblasti zaznamenali lepšiu kvalitu života. Štatisticky významný rozdiel nebol dosiahnutý, hodnota p je väčšia ako 0,05.

**Záver:** Pre skóre environmentálne podnety prijímame nulovú hypotézu **H3<sub>0</sub>**. Kvalita života v oblasti environmentálne podnety u pacientov s bronchiálnou astmou nezávisí od bydliska (**p>0,05**).

**Hypotézy k čiastkovému cieľu 1:**

**H4<sub>0</sub>**- Vyššie hodnoty BMI neovplyvňujú kvalitu života pacientov s bronchiálnou astmou.

**H4<sub>A</sub>**- Vyššie hodnoty BMI ovplyvňujú kvalitu života pacientov s bronchiálnou astmou.

**Overenie platnosti hypotézy:** Závislosť kvality života na hodnotách BMI bola overená Spearmanovým korelačným koeficientom, ktorý udáva štatistickú závislosť medzi dvoma premennými (Tab. 14).

Tabuľka 14 Spearmanov korelačný koeficient

Spearmanova korelácia		
MD vynechané párovo		
Označ. korelácie sú významné na hladine ( $p \leq 0,005$ )		
Premenná	BMI	AQLQ(S)
BMI	1,000000	<b>-0,224586</b>
AQLQ(S)	<b>-0,224586</b>	1,000000

**Záver:** Nulovú hypotézu **H4<sub>0</sub>** vyššie hodnoty BMI neovplyvňujú kvalitu života môžeme zamietnuť. Kvalita života súvisí s hodnotami BMI respondentov. Korelačný koeficient je záporný (**- 0,224586**) je tu negatívna súvislosť – to znamená, čím vyššia je hodnota BMI tým nižšie je skóre AQLQ-S, kvalita života horšia a naopak. Hodnota BMI ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou. Príslušná priemerná p hodnota AQLQ-S bola (**p< 0,05**). Grafické spracovanie sledujúce závislosť AQLQ-S na BMI je súčasťou prílohy 11.

**Čiastkový cieľ 2:** Zistiť, či úroveň kontroly astmy ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

**Hypotézy k čiastkovému cieľu 2:**

**H5<sub>0</sub>**- Nekontrolovaná astma neovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

**H5<sub>A</sub>**- Nekontrolovaná astma ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

**Overenie platnosti hypotézy:** Pre overenie závislosti kvality života na kontrole astmy bol použitý Spearmanov výpočet korelácie. Označené korelácie v nasledujúcej tabuľke sú významné na hladine (**p<0,05**) (Tab. 15).

Tabuľka 15 Spearmanov korelačný koeficient

Spearmanova korelácia		
MD vynechané párovo		
Označ. korelácie sú významné na hladine ( $p \leq 0,05$ )		
Premenné	ACT	AQLQ(S)
ACT	1,00000	<b>-0,821176</b>
AQLQ(S)	<b>-0,821176</b>	1,00000

**Záver:** Nulovú hypotézu **H5<sub>A</sub>** môžeme zamietnuť v prospech alternatívnej hypotézy **H5<sub>A</sub>**. Nekontrolovaná astma ovplyvňuje kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou (**p <0,05**). Korelačný koeficient je záporný (**-0,82**), je tu negatívna závislosť čo znamená, že čím nižšie hodnoty kontroly astmy tým je nižšie skóre v dotazníku AQLQ-S a kvalita života horšia. Grafické znázornenie sledujúce závislosť AQLQ-S na ACT je súčasťou prílohy 11.

## 5 DISKUSIA

Hlavným cieľom výskumného šetrenia v rámci diplomovej práce bolo zistiť, ako ovplyvňujú vybrané faktory kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou. V rámci výskumu bola zhodnotená celková kvalita života prostredníctvom štandardizovaného dotazníka o kvalite života s astmou (AQLQ-S) a kontrola astmy pomocou štandardizovaného dotazníka Test kontroly astmy (ACT).

Na základe získaných dát sme dospeli k záveru, že celková kvalita života u všetkých respondentov dosiahla priemer 5,30. Kvantitatívna štúdia Naliny et al. vo svojej štúdiu uvádza o niečo nižší priemer, a to 4,12. Domény emocionálne faktory a obmedzenie aktivít sú najlepšie hodnotenými doménami s priemerom 5,45, naopak najnižšie skóre bolo zistené v doméne environmentálne faktory s priemerom 5,11. Kvantitatívna štúdia Naliny et al. za najlepšie hodnotenú doménu uvádza taktiež emocionálne faktory s priemerom 4,27 a za najhoršie hodnotenú doménu uvádza príznaky s priemerom 4,01 (Nalina et al., 2015, p. 95).

Ďalej sme zisťovali, či sociodemografické faktory ovplyvňujú kvalitu života. Prvým zisteným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu života v našej štúdiu bolo pohlavie. Zistili sme, že priemer celkového skóre kvality života a skóre vo všetkých doménach bol vyšší u respondentov mužského pohlavia (priemer 5,59) v porovnaní so ženským pohlavím (priemer 5,18), kde bol zistený štatisticky významný rozdiel ( $p=0,035$ ). Rovnaké výsledky prezentuje aj kvantitatívna štúdia Nalina et al., (2015, p. 95) s celkovým skóre kvality života u mužov s priemerom 4,33 a u žien s priemerom 3,93. Autori Priyadarsini a Christopher vo svojej kvantitatívnej štúdiu, zaoberajúcej sa kvalitou života astmatikov (2018, p. 420-427) tiež uvádzajú, že celková kvalita života u žien (priemer 4,67) je horšia ako u mužov (priemer 4,96). Ďalšia kvantitatívna portugalská štúdia, ktorej jedným z hlavných cieľov bolo zistiť rozdiely v kvalite života medzi mužmi a ženami zistila, že kvalita života u žien bola nižšia ako u mužov v doménach príznaky (priemer 3,8 oproti 4,6), obmedzenie aktivít (priemer 3,6 oproti 4,4), emocionálne funkcie (priemer 3,6 oproti 4,5) a v doméne environmentálne podnety (priemer 3,2 oproti 4,3) (Forte et al., 2017, p. 276). Autori švédskej prierezovej štúdie skúmali astmatických pacientov v ambulantnej (1226 pacientov) a ústavnej starostlivosti (499 pacientov), a sledovali rozdiely v kvalite života súvisiacej

s pohlavím v rôznych vekových kategóriách. Výsledky štúdie dospeli k záveru, že kvalita života a úroveň kontroly astmy sú nižšie u mladších žien (18-49 rokov) s priemerom 5,41, ako u mladších mužov (18-49 rokov) s dosiahnutým priemerom kvality života 5,80, zatiaľ čo medzi staršími ženami s priemerom 5,08 a mužmi s priemerom 5,16 vo veku 50-75, nebol zistený žiadny signifikantný rozdiel ( $p=0,42$ ) (Lisspers et al., 2013, p.1090-1095). Výsledky štúdie Correia de Sousa et al. dospeli k záveru, že ženy mali nižšiu kvalitu života (priemer 5,3) ako muži (priemer 6,2) čo súviselo s vyššou mierou úzkosti a depresie v ženskej populácii. Vysvetlením tohto zistenia je skutočnosť, že nadváha a nekontrolovaná astma sú častejšie u žien ako u mužov (Correia de Sousa, et al., 2013, p. 181-187). Výsledky fínskej štúdie zas poukazujú, že nižšie skóre kvality života je signifikantne spojené so ženským pohlavím. Výsledky nie sú prekvapujúcim zistením, pretože sa ukázalo, že ženy astmatičky majú slabšiu kontrolu astmy, viac príznakov, častejšie využívajú zdravotnú starostlivosť súvisiacu s astmou a je u nich zaznamenaná vyššia miera depresie (Ilmarinen et al., 2019, p. 1-12).

Kvalita života v skupine respondentov žijúcich na vidieku a v meste v našej štúdií nepreukázala štatisticky signifikantný rozdiel, taktiež sa nepreukázala ani v doméne environmentálne podnety. Rovnaké výsledky sú obsiahnuté v poľskej kvantitatívnej štúdií, ktorá sledovala sociodemografické faktory ovplyvňujúce kvalitu života astmatikov. V doméne environmentálne podnety kvalita života nebola významne ovplyvnená bydliskom ( $p=0,193$ ). Celková kvalita života u respondentov žijúcich v meste (priemer 5,34) bola vyššia ako u respondentov žijúcich na vidieku (priemer 5,23) (Uchmanwicz et al., 2016, p. 351). Priydarsini a Christopher (2018, p. 422) vo svojej kvantitatívnej štúdií zas uvádzajú lepšiu kvalitu života na vidieku (s priemerom 4,90), ako v meste (priemer 4,76).

Mnohé výskumné štúdie tiež poukazujú na obezitu ako rizikový faktor vzniku astmy, a tiež s obezitou spojené riziko zhoršenia kvality života u pacientov s astmou (Nalina et al, 2015, p. 96, Levoie et. al., 2006, p. 648-657, Forte et al., 2018, p. 273-278). Z našej výskumnej vzorky malo až 66 % respondentov BMI nad  $25 \text{ kg/m}^2$ , z toho obezitu sme zaznamenali u 33 % respondentov. Forte et al. (2018, p. 275) vo svojej štúdií uvádzajú s nadváhou 36 % respondentov, obezitu identifikovali u 41 % respondentov výskumnej vzorky. Výsledky našej štúdie preukázali, že vyššie hodnoty BMI zhoršovali kvalitu života, kde bol zistený štatisticky významný rozdiel ( $p= -0,22$ ).

Respondenti s BMI do 24,9 kg/m<sup>2</sup> mali priemernú hodnotu kvality života 5,51, respondenti s BMI 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> mali priemerné skóre v dotazníku kvality života 5,31 a respondenti s BMI nad 30kg/m<sup>2</sup> mali priemerné skóre 5,02. Výsledky štúdie Naliny et al., (2015, p. 97) poukázali na to, že vyššie hodnoty BMI sú spojené s horšou kontrolou astmy a kvalitou života nezávisle od veku, pohlavia a závažnosti astmy. Mladší respondenti a muži do 30 rokov s nižšími hodnotami BMI vykazovali lepšiu kvalitu života. Výsledky štúdie tiež uvádzajú, že obézne ženy stredných vekových skupín (30-50 rokov) vykazovali nízke skóre v dotazníku kvality života (AQLQ-S). Priemerná hodnota celkového skóre AQLQ-S (priemer 4,19) bola lepšia u pacientov s normálnym BMI 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>, v porovnaní s respondentmi s nadváhou a obezitou. U pacientov s BMI nad 30 kg/m<sup>2</sup> bolo zistené najnižšie skóre vo všetkých doménach a celkovej kvalite života (priemer 3,75) (Nalina et al., 2015, p. 96). Výsledky kanadskej štúdie z roku 2006 uvádzajú podobné výsledky. U respondentov s normálnou hmotnosťou zaznamenali priemer celkového skóre kvality života 5,18. V skupine respondentov s nadváhou bolo zaznamenané celkové skóre s priemerom 5,19 a u obéznych respondentov (BMI nad 30 kg/m<sup>2</sup>) zaznamenali priemernú hodnotu kvality života 4,84 (Lavoie et al, 2006, p. 648-657). Výsledky štúdie Lavoie et al. tiež uvádzajú, že medzi BMI a doménami environmentálne faktory a obmedzenie aktivít je významné spojenie, čo naznačuje, že pacienti s vyšším BMI mali horšiu kvalitu života v súvislosti s obmedzeniami vo svojich činnostiach a mali zhoršené príznaky v reakcii na environmentálne spúšťače (Lavoie et al., 2006, p. 656). Čo sa týka rozdielov v kvalite života u mužov a žien z hľadiska BMI, v našom výskumnom šetrení sme zaznamenali, že muži mali horšie skóre v dotazníku kvality života (priemer 5,76) ako ženy (priemer 5,98) u respondentov s normálnou váhou (BMI 18-24,9 kg/m<sup>2</sup>), naopak, u mužov s nadváhou (priemer 5,60) a obezitou (priemer 5,51) sme zaznamenali lepšie skóre kvality života ako u žien s nadváhou (priemer 5,05) a obezitou (priemer 4,69). Kvantitatívna prierezová portugalská štúdia z roku 2018 zaznamenala 78 % respondentov s nadváhou (BMI nad 25 kg/m<sup>2</sup>) a to prevažne u žien (82 %). V tejto skupine respondentov bola zaznamenaná zhoršená kvalita života a tiež kontrola astmy (Forte et. al., 2018, p. 277). Na základe týchto výsledkov môžeme povedať, že vyššie hodnoty BMI sú spojené s klinicky relevantnou chorobnosťou astmy, a že nadmerný tuk môže komplikovať kvalitu života astmatikov a kontrolu astmy nezávisle do faktorov súvisiacich s premennými ako sú pohlavie, vek atď.

Hodnoteniu úrovne kontroly astmy je čoraz viac venovaná pozornosť nie len v klinických štúdiách, ale aj v klinickej praxi. Vyhodnotením úrovne kontroly astmy prostredníctvom dotazníka ACT sme preukázali len u 13 % respondentov úplne kontrolovanú astmu, 61 % respondentov malo dobre kontrolovateľnú astmu, 21 % respondentov malo čiastočne kontrolovanú astmu a 19 % respondentov preukázalo nekontrolovateľnú astmu. Z našich zistených výsledkov môžeme potvrdiť, že nižšie hodnoty v dotazníku kontroly astmy zhoršovali skóre v dotazníku kvality života, kde bola dosiahnutá štatistická významnosť ( $p=-0,82$ ). Významné spojenie medzi kontrolou astmy a kvalitou života sú popísané aj v nasledujúcich štúdiách (Correia de Sousa et al., 2013, Gurková a kol., 2015, s. 274-282, Ilmarinen et al., 2019, p. 1-12). Výsledky kvantitatívnej portugalskej štúdie Correia de Sousa (2013, p. 181-187) uvádzajú úplne kontrolovateľnú astmu u 24 % respondentov a u 51 % respondentov nekontrolovateľnú astmu. Medzi kontrolou astmy a kvalitou života bola zistená silná korelácia ( $p<0,001$ ). Forte et al., zas uvádzajú u 26 % úplne kontrolovanú astmu, a až u 59 % respondentov nekontrolovateľnú astmu. (Forte et. al., 2018, p. 273-278). Gurková a kol. na českej populácii zaznamenala nekontrolovateľnú astmu u 55 % respondentov, úplne kontrolovateľnú u 11,6 % respondentov (Gurková a kol., 2015, s. 278). Výsledky fínskej kvantitatívnej štúdie zaoberajúcej sa vplyvom kontroly astmy na zdravie a kvalitu života zistila, že pacienti s nekontrolovateľnou a čiastočne kontrolovanou astmou majú z hľadiska zdravia horšiu kvalitu života. Ovplyvnené boli oblasti ako mobilita, dýchanie, spánok, mentálne funkcie, nepohodlie a príznaky, depresia, úzkosť, vitalita a sexuálna aktivita (Ilmarinen et al., 2019, p. 4). Výsledky nadnárodnej perspektívnej kohortovej štúdie, ktorá je určená na dlhodobé zistenie úrovne kontroly astmy vo vzorke populácie z 12 európskych krajín (Rakúsko, Belgicko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Maďarsko, Taliansko, Holandsko, Poľsko, Španielsko, Turecko a Spojené Kráľovstvo) zistili slabú kontrolu astmy. Z výskumnej vzorky 8111 pacientov, 38 % malo nekontrolovateľnú astmu, úroveň dobre kontrolovanej astmy malo 43 %. Respondenti v Taliansku a Španielsku mali najlepšie hodnotenú kontrolu astmy, zatiaľ čo najnižšia miera kontroly astmy bola pozorovaná v Maďarsku, Holandsku a Francúzsku (Braido et al., 2016, p. 1-10).

Z hľadiska pohlavia, podiel pacientov s nekontrolovanou astmou bol v našom výskumnom šetrení vyšší u žien ako u mužov. U 22 % žien sme zaznamenali nekontrolovateľnú astmu, u mužov malo 14 % nekontrolovateľnú astmu. Úplne



kontrolovateľnú astmu malo len 8 % žien, zatiaľ čo u mužov malo úplne kontrolovateľnú astmu 23 %. Podobné výsledky dokazujú aj nasledujúce štúdie (Correia de Sousa et al., 2013, p. 181-187, Braido et al., 2016 p. 1-10, Forte et al., 2018, p. 273-278). Výsledky prierezovej štúdie Forte et al. z hľadiska pohlavia zaznamenali u 63 % žien nekontrolovateľnú astmu, z mužov malo nekontrolovateľnú astmu 44 % (Forte et al., 2018, p. 276). Vo výskumnej štúdii Correia de Sousa et al., (2013, p. 185) bola zaznamenaná nižšia úroveň kontroly astmy u žien, a to aj napriek častejšiemu používaniu inhalačných kortikosteroidov a častejším návštevám lekára u žien (Correia de Sousa et al., 2013, p. 181-187). Nízka kontrola astmy u žien súvisí aj s nadváhou. Klinické štúdie naznačujú, že menopauza je vo všeobecnosti spojená s prírastkom hmotnosti, exacerbáciou astmy, a následne so zhoršením kontroly astmy (Forte et al., 2018, p. 275). Forte et al. (2018) vo svojej štúdii uvádza tiež faktory spojené so zlou kontrolou astmy ako je ženské pohlavie, stredne ťažká a ťažká pretrvávajúca astma a vyšší počet pridružených ochorení. Výsledky talianskej nadnárodnej štúdie tiež potvrdzujú, že kontrola astmy je horšia u žien ako u mužov, a že ženské pohlavie zvyšuje pravdepodobnosť nekontrolovanej astmy. Okrem toho sa potvrdilo, že obezita a súčasné fajčenie sú spojené s horšou kontrolou ochorenia (Braido et al., 2016, p. 7).

Na základe našich výsledkov a výsledkov iných štúdií sme dospeli k záveru, že ženské pohlavie, hodnota BMI, nedostatočná kontrola astmy sú hlavnými determinantmi zhoršenej kvality života u pacientov s bronchiálnou astmou. Forte et al. zo svojich výsledkov poukazujú, že mužské pohlavie majú lepšie výsledky ako ženské, pokiaľ ide o kvalitu života spojenú so zdravým, kontrolou astmy, BMI, percentom telesného tuku a pridruženými ochoreniami (Forte et al., 2017, p. 273-278). Výsledky štúdie Ilmarinen et al. (2019, p. 1-12) poukazujú na fakt, že nekontrolovateľná astma ovplyvňuje každodenný život v niekoľkých aspektoch vrátane predtým neznámych oblastiach, ako sú sexuálna aktivita a vitalita.

## **Limity výskumného šetrenia**

Výsledky výskumu môžu byť limitované nízkym počtom respondentov. Výskum je možné do určitej miery považovať za reprezentatívny, a to aj z dôvodu nízkeho počtu sledovaných ambulancií vyskytujúcich sa len v jednom slovenskom kraji. Výsledky výskumu však nemôžeme zovšeobecňovať. Taktiež krátke časové obdobie zohráva dôležitú úlohu pri zbere dát. Kvalita života môže byť negatívne ovplyvnená aj zberom dát počas zimného ročného obdobia. Limitom štúdie môže byť tiež miesto realizovaného výskumného šetrenia, kde vychádzame z predpokladu, že ambulantní pacienti budú mať lepšie hodnotenie kvality života ako pacienti v ústavnej zdravotnej starostlivosti. Ďalším limitom výskumného šetrenia považujeme aj výsledné hodnotenie dotazníka AQLQ-S, ktorý nám neposkytuje kategorizáciu v súvislosti s úrovňou kvality života, takže výsledky dotazníka môžeme len porovnávať.

## ZÁVER

Ako tému diplomovej práce som si zvolila kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou. Na jednej strane je vo všeobecnosti kvalita života pri chronických ochoreniach veľmi často diskutovanou témou, na druhej strane nie však dostatočne doceňovanou a je potrebné jej venovať viac pozornosti. Cieľom diplomovej práce bolo popísať kvalitu života a kontrolu astmy u pacientov s bronchiálnou astmou, a poukázať na faktory, ktoré kvalitu života astmatikov ovplyvňujú. Výskumné šetrenie bolo vykonané prostredníctvom kvantitatívneho výskumu v Žilinskom kraji na Slovensku a to u ambulantných pacientov za použitia dvoch štandardizovaných dotazníkov. Prvý dotazník kvality života pre pacientov s bronchiálnou astmou bol (AQLQ-S) a druhým dotazníkom bol Test kontroly astmy (ACT). Pri zbere dát bol využitý zámerný výber respondentov. Výskumná časť diplomovej práce sa zaoberala vybranými faktormi ovplyvňujúcimi kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou.

Kvalita života u pacientov s bronchiálnou astmou je ovplyvnená celou radou faktorov. Jednotlivé ciele nášho výskumného šetrenia boli zamerané na sociodemografické faktory (pohlavie, bydlisko), hodnoty BMI, úrovne kontroly astmy a zisťoval sa ich vplyv na kvalitu života. Na základe analýzy výsledkov získaných štatistickým spracovaním výskumu sme zistili, že existuje signifikantný rozdiel v hodnotení kvality života medzi mužmi a ženami. Taktiež môžeme konštatovať, že neexistuje štatisticky signifikantný rozdiel v hodnotení kvality života u respondentov žijúcich v meste a na vidieku, signifikantný rozdiel nebol zistený ani v doméne environmentálne podnety. Ďalej môžeme tvrdiť, že na základe získaných dát existuje štatisticky signifikantný rozdiel v hodnotení kvality života vo vzťahu k hodnotám BMI, a tak isto sa zistil signifikantný rozdiel v hodnotení kvality života v súvislosti s úrovňou kontroly astmy.

Výsledky diplomovej práce by mohli byť publikované v odborných a recenzovaných časopisoch. Získané poznatky by mohli slúžiť ako podklad pre ďalšie výskumy a štúdie. Na základe výsledkov nášho výskumného šetrenia môžeme konštatovať, že hlavný cieľ a čiastkové ciele diplomovej práce boli splnené.

## REFERENČNÝ ZOZNAM

ADACHI, M. et al. A survey of actual condition of treatment and awareness of treatment in Japanese asthmatics-Asthma worsening and exacerbation relity study. *Allergology nad Immunology*. 2014, 21, 968-982 [Cit. 2019-05-12] Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02770903.2018.1514628>

ADACHI, M., HOZAWA, S., NISHIKAWA, M., et al. Asthma control and quality of life in real-life setting: a cross-sectional study of adult asthma patients in Japan. *Journal of Asthma*. 2019, 56(9), 1016-1025 [Cit. 2019-12-5]. DOI: 10.1080/02770903.2018.1514628. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1514628>

AHMAD, A. N., EDWARDS, K. L. A cross-sectional study analysing the association between habitual physical activity levels and quality of life in adults with asthma. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2015, 7(1), 29-41 [Cit. 2019-05-12]. ISSN: 2080-9999. Dostupné z: <http://www.balticsportscience.com>

ALPAYDIN, A. O., BORA, M., CELIK, P., et al. Asthma control test and asthma quality of life questionnaire association in adults. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology*. 2012, 11(4), 301-307 [Cit. 2019-05-12].

ABRAHAMSEN, R., GUNDERSEN, G. F., SVENDSEN, M. V. et al. Possible risk factors for poor asthma control assessed in a cross-sectional population-based study from Telemark, Norway. *Plos One*. 2020, 15(5), e0232621 [Cit. 2020-05-01]DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232621> Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0232621>

ANANDAN, C., NURMATOV, U., SHEIKH, A., et al. Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies. *Allergy*. 2010, **65**(2), 152-167 [Cit.2019-05-12]. DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2009.02244.x> Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1398-9995.2009.02244.x>

BHATT, N. A., LAZARUS, A. Obesity-related asthma in adults. *Postgraduate Medicine*. 2016, **128**(6), 563-566 [Cit. 2019-05-12]. ISSN 0032-5481. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/00325481.2016.1204211>

BRAIDO, F., BRUSSELLE, G., GUASTALLA, D. et al. Determinants and impacts of suboptimal asthma control in Europe: International cross-sectional and longitudinal assessment of asthma control (LIAISON) study. *Respiratory Research*. 2016, **17**(1), p. 1-10 [cit. 2020-02-15]. DOI: 10.1186/s12931-016-0374-z Dostupné z: <https://respiratory-research.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12931-016-0374-z>

COBAN, H., EDIGER, D. Control of asthma, quality of life, anxiety and depression symptoms among Turkish patients with asthma. *Electronic Journal of General Medicine*. 2018, **15**(5), 71 [Cit. 2019-06-12] DOI: <https://doi.org/10.29333/ejgm/91403> ISSN 2516-3507 Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=fe0ca071-fd6e-4128-8786-8e411a2079e8%40sdc-v-sessmgr02>

DIAS-JUNIOR, S.A., REIS, M., CARVALHO-PINTO, R.M. et al. Effects of weight loss on asthma control in obese patients with severe asthma. *European Respiration Journal*. 2014, **43**, 1368-1377 [Cit. 2019-05-15] DOI: [10.1183/09031936.00053413](https://doi.org/10.1183/09031936.00053413) Dostupné z: <https://erj.ersjournals.com/content/43/5/1368>

FORTE, G. C., ALMEIDA, J. C., HENNEMANN, M. L., et al. Association between anthropometric markers and asthma control, quality of life and pulmonary function in adults with asthma. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2018, 32, 80-85 [Cit. 2019-08-5] DOI:<https://doi.org/10.1111/jhn.12584>

FORTE, G. C., HENNEMANN, M. L., DALCIN, P. Asthma control, lung function, nutritional status, and health-related quality of life: differences between adults males and females with asthma. *Journal Brasil Pneumology*. 2018, 44(4), 273-278 [Cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562017000000216>

GIACCO, S. R. D., CAPPAL, A., GAMBULA, L., et al. The asthma-anxiety connection. *Respiratory Medicine*. 2016, 120, 44-53 [Cit. 2019-05-12]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2016.09.014> Dostupné z: [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(16\)30244-X/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(16)30244-X/fulltext)

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA: Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2019. Dostupné z: <https://ginasthma.org/gina-reports/>

HAAHTELA, T. et al. Asthma programme in Finland: a community problem needs community solutions. *Thorax*. 2001, 56, 806-814 [Cit. 2019-05-12] DOI:[10.1136/thorax.56.10.806](https://doi.org/10.1136/thorax.56.10.806)

HRUBIŠKO, M. Aktuálny prístup k manažmentu astmy, novinky z aktualizácie smerníc GINA. *Via Practica*. 2017, 14(4), 171-176 [Cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/2a6f378fc1ca1901259e3b974a064186.pdf>

HRUBIŠKO, M. Astma pod kontrolou: Vieme čo to je a ako na to? *Via Practica*. 2008, 6(1),8-13[Cit.2019-05-12].Dostupné

z:<http://www.solen.sk/pdf/f7f7d5dcc556ad9c47c0b13208627ef5.pdf>

HSIAO, H. W., WU, C. C., LIN, M. C., et al. Comprehensive risk factors, asthma control, and life quality pathways in adults with asthma: A structural equation modeling analysis. *Allergy and Asthma Proceedings*. 2016, 37, 31-40 [Cit. 2019-05-6] DOI:10.2500/aap.2016.37.3940.Dostupné z:

<https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=fe0ca071-fd6e-4128-8786-8e411a2079e8%40sdc-v-sessmgr02>

ILMARINEN, P., JUBOORI, H., TUOMISTO, L. E. et al. Effect of asthma control on general health-related quality of life in patients diagnosed with adult-onset asthma. *Open*. 2019, 9,16107 [cit. 2019-05-15].DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52361-9> Dostupné z:<https://www.nature.com/articles/s41598-019-52361-9.pdf>

IRANI, C., ADIB, S., HALABY, G., SIBAI, A. Obesity/overweight and asthma control in Lebanese adults: A cross- sectional study. *BMC Public Health*. 2019, 19, 769 [Cit. 2019-06-15] DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7116-3>. Dostupné z: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7116-3#citeas>

JUNIPER, E.F., GUYATT, G.H., EPSTEIN, R.S. et al. Measuring quality of life in asthma. *American Review Respiratory Disease*. 1993, 147, 832-838.

JUNIPER, E. F., WISNIEWSKI, M.E., COX, F.M., et al. Relationship between quality of life and measures of clinical status in asthma: a factor analysis. *European Respiratory Journal*. 2004, 23, 287-291.

KULLOWATZ, A., KANNIESS, F., DAHME, B. et al. Association of depression and anxiety with health care and quality of life in asthma patients. *Respiratory Medicine*. 2007, 101, 638-644 [Cit. 2019-05-12]. DOI:10.1016/j.rmed.2006.06.002. Dostupné z: [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(06\)00284-8/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(06)00284-8/fulltext)

LAVOIE, K. L., BACON, S. L., LABRECQUE, M. et al. Higher BMI is associated with worse asthma control and quality of life but not asthma severity. *Respiratory Medicine*. 2006, 100, 648-657 [cit. 2019-09-5] DOI: 10.1016/j.rmed.2005.08.001 Dostupné z: [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(05\)00298-2/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(05)00298-2/fulltext)

LOMPER, K., CHUDIAK, A., UCHMANOWICZ, I. et al. Effects of depression and anxiety on asthma-related quality of life. *Via Medica*. 2016, 84, 212-221 [Cit. 2019-08-6] DOI:10.5603/PiAP.2016.0026 Dostupné z: [https://journals.viamedica.pl/advances\\_in\\_respiratory\\_medicine/article/view/PiAP.2016.0026/35394](https://journals.viamedica.pl/advances_in_respiratory_medicine/article/view/PiAP.2016.0026/35394)

LIPSZYC, J. C., SILVERMAN, F., HOLNESS, D. L. et al. Comparison of clinic models for patients with work-related asthma. *Occupational Medicine*. 2017, 67, 477-483 [Cit.2019-05-12]. DOI: 10.1093/occmed/kqx100 Dostupné z: <https://academic.oup.com/occmed/article/67/6/477/4036236>

LISSPERS, K., STALLBERG, B., JANSON, C. et al. Sex differences in quality of life and asthma control in Swedish asthma patients. *Journal of Asthma*. 2013, 50(10), 1090-5 [Cit. 2019-05-15]. DOI: <https://doi.org/10.3109/02770903.2013.834502>

MASOLI, M., et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA dissemination committee report. *Allergy*. 2004, 59, 469-478 [Cit. 2019-05-12] Dostupné z : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1398-9995.2004.00526.x>



MILLARD, M. W. Dispelling the myths of exercise and asthma. *Bayl University of Medicine Centrum*. 2003, **16**(4), 388-391 [Cit. 2019-05-12] DOI: 10.1080/08998280.2003.11927933

Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/08998280.2003.11927933>

MUKHERJEE, M., GUPTA, R., FARR, A., et al. Estimating the incidence, prevalence and true cost of asthma in the UK: secondary analysis of national stand-alone and linked databases in England, Northern Ireland, Scotland and Wales- a study protocol. *BMJ Open*. 2014, **4**(11), e006647, 1-8 [Cit. 2019-05-12]. DOI:10.1136/bmjopen-2014-006647 Dostupné

z: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/4/11/e006647.full.pdf>

NALINA, N. et al. Assesment of quality of life in bronchial asthma patients. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2015, **5**(1), 93-97 [Cit. 2019-05-12]. DOI: 10.4103/2230-8598.15127. Dostupné z:

[http://ijmedph.org/sites/default/files/IntJMedPublicHealth\\_2015\\_5\\_1\\_93\\_151270.pdf](http://ijmedph.org/sites/default/files/IntJMedPublicHealth_2015_5_1_93_151270.pdf)

NÁRODNÉ CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ. Štatistické prehľady 2017. NCZI [Cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://www.nczisk.sk/Pages/default.aspx>

NYENHUIS, M.S., DIXON, A.E., MA, J. Impact of life style intervention stargeting healthy diet, physical activity, and weight loss on asthma in adults: What is the evidence? *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In practise*. 2018, **6**(3), 751-763 [Cit. 2019-05-12]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.10.026>

RONMARK, E., ANDERSSON, C., NOSTROM, L., et al. Obesity increases the risk of incident asthma among adults. *European Respiratory Journal*. 2005, **25**, 282-288 [Cit. 2019-05-12]. DOI:10.1183/09031936.05.00054304 Dostupné z: <https://erj.ersjournals.com/content/erj/25/2/282.full.pdf>

PRIYADARSINI, J., MACADEN, L., CHRISTOPHER. Quality of life in patients with bronchial asthma in a tertiary care setting in south India. *Innovational Journal of Nursing and HealthCare*. 2017, **3**(2), 420-427 [Cit. 2019-05-12]. Dostupné z: [https://pdfs.semanticscholar.org/cf3d/dbd6bcaeb3e10e163aae9f6774686f27ba64.pdf?\\_ga=2.189451307.1281424563.1592142051-1304214592.1591010311](https://pdfs.semanticscholar.org/cf3d/dbd6bcaeb3e10e163aae9f6774686f27ba64.pdf?_ga=2.189451307.1281424563.1592142051-1304214592.1591010311)

RITZ, T., WITTCHEN, H. U., KLOTSCHKE, J., et al. Asthma trigger reports are associated with low quality of life, exacerbations, and emergency treatments. *An American Thoracic Soc.* 2016, **13**, 204-211 [Cit. 2019-05-12] DOI: 10.1513/AnnalsATS.201506-390OC Dostupné z: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1513/AnnalsATS.201506-390OC>

SALAJKA, F., SEDLÁK, V. Astma bronchiale. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. 2019. ISBN: 978-80-88280-01-9 Dostupné z: <https://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy/2017/DP-Astma-2019.pdf>

SCIBOR, M., GALBARCZYK, A., JASIENSKA, G. Living well with pollution? The impact of the concentration of PM<sub>2.5</sub> on the quality of life of patients with asthma. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, **16**, 2502 [Cit. 2019-06-12]. DOI: 10.3390/ijerph16142502. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6678877/>

SOUSA, J. C., PINA, A., CRUZ, A.M., et al. Asthma control, quality of life, and the role of patient enablement: a cross-sectional observational study. *Primary Care Respiration*. 2013, **22**(2), 181-187 [cit. 2019-09-5]. DOI: <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2013.00037>. ISSN 1475-1534. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/pcrj201337.pdf>

STANESCU, S., KIRBY, S. E., THOMAS, M. et al. A systematic review of psychological, physical health factors, and quality of life in adult asthma. *Primary Care Respiratory Medicine*. 2019, **29**(37), 1-7 [Cit. 2019-12-20] DOI: 10.1038/s41533-019-0149-3. ISSN 2055-1010. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41533-019-0149-3>

TONNEL, A. B., SCHLATTER, J., PHUONG, T. Control of asthma. *Journal Fran Viet Pneumology*. 2010, **1**(1), 19 [Cit. 2019-05-12]

TORCHYAN, A. A., BINSAEED, A. A., ALWAD, S. H. et al. Asthma quality of life in Saudi Arabia: Gender differences. *Journal of Asthma*. 2017, **54**(2), 202-209 [cit. 2019-05-15]. DOI: 10.1080/02770903.2016.1196369

UCHMANOWICZ, B., PANASZEK, B., et al. Sociodemographic factors affecting the quality of life of patients with asthma. *Patient Preference and Adherence*. 2016, **10**, 345-354 [Cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4807939/>

YING, Y., WENG, Y., CHANG, W. The prevalence and patients quality of life for asthma in Taiwan. *International Journal of Pulmonary and Respiratory Sciences*. 2017, **1**(2), 555-560 [Cit. 19-05-12]. DOI:10.19080/IJOPRS.2017.01.555560. Dostupné z: <https://juniperpublishers.com/ijoprs/pdf/IJOPRS.MS.ID.555560.pdf>

YOUNG, J., OSAHAN, S., FRIEDMAN, M. S., et al. Air pollution/irritants, asthma control, and health-related quality of life among 9/11-exposed individuals with asthma. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, **16**, 1924 [Cit. 2019-06-15] DOI: 10.3390/ijerph16111924. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/11/1924/htm>

## ZOZNAM SKRATIEK

<b>ACT</b>	Asthma Control Test
<b>AQLQ(S)</b>	The standardised Asthma Quality of Life Questionnaire
<b>BMI</b>	Body mass index
<b>GINA</b>	Global Initiative for Asthma
<b>HAK</b>	Hormonálna antikoncepcia
<b>MAX</b>	Maximálna hodnota
<b>MIN</b>	Minimálna hodnota
<b>NCZI</b>	Národné centrum zdravotníckych informácií
<b>p</b>	p hodnota
<b>SD</b>	Smerodajná odchýlka
<b>t</b>	Testovacie kritérium
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>Z</b>	Výsledná hodnota pre Mann-Whitneou U-test

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Popisná štatistika kvality života u všetkých respondentov .....	33
Tabuľka 2	Popisná štatistika kvality života u žien .....	33
Tabuľka 3	Popisná štatistika kvality života u mužov .....	34
Tabuľka 4	Popisná štatistika kvality života respondentov žijúcich na vidieku .....	34
Tabuľka 5	Popisná štatistika kvality života respondentov žijúcich v meste .....	35
Tabuľka 6	Popisná štatistika kvality života u respondentov s normálnou váhou (BMI 18-24,9 kg/m <sup>2</sup> ) .....	35
Tabuľka 7	Popisná štatistika kvality života u respondentov s nadváhou (BMI 25-29,9 kg/m <sup>2</sup> ).....	36
Tabuľka 8	Popisná štatistika kvality života respondentov s obezitou (BMI 30≤ kg/m <sup>2</sup> ) .....	36
Tabuľka 9	Popisná štatistika kvality života na základe BMI u žien.....	37
Tabuľka 10	Popisná štatistika kvality života na základe BMI u mužov.....	38
Tabuľka 11	Porovnanie hodnotenia kvality života u mužov a žien.....	41
Tabuľka 12	Porovnanie hodnotenia kvality života respondentov žijúcich v meste a na vidieku .....	42
Tabuľka 13	Porovnanie hodnotenia kvality života respondentov žijúcich v meste a na vidieku v doméne environmentálne podnety .....	42
Tabuľka 14	Spearmanov korelačný koeficient .....	43
Tabuľka 15	Spearmanov korelačný koeficient .....	44

## ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Počet respondentov podľa lokality distribuovaných dotazníkov .....	29
Obrázok 2 Pohlavie respondentov .....	30
Obrázok 3 Vekové rozloženie respondentov .....	30
Obrázok 4 Vzdelanie respondentov .....	31
Obrázok 5 Dĺžka trvania ochorenia .....	31
Obrázok 6 Počet respondentov podľa bydliska .....	32
Obrázok 7 BMI respondentov.....	32
Obrázok 8 Úroveň kontroly astmy.....	39
Obrázok 9 Úroveň kontroly astmy - ženy.....	39
Obrázok 10 Úroveň kontroly astmy - muži .....	40

## ZOZNAM PRÍLOH

- Príloha 1** Štatistický výpočet určujúci veľkosť výskumného súboru
- Príloha 2** Súhlas s prevzatím a distribúciou dotazníka o kvalite života u pacientov s astmou
- Príloha 3** Licenčná zmluva na získanie dotazníka Test kontroly astmy (ACT™)
- Príloha 4** Dotazník o kvalite života u pacientov s astmou so štandardizovanými činnosťami- AQLQ(S) (ukážka)
- Príloha 5** Dotazník: Test kontroly astmy (ACT)
- Príloha 6** Informovaný súhlas pre respondentov
- Príloha 7** Súhlasné stanovisko etickej komisie Fakulty zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci.
- Príloha 8** Súhlasy s vykonaním dotazníkového šetrenia jednotlivých alergologicko-imunologických ordinácií pre dospelých.
- Príloha 9** Tabuľky výpočtov
- Príloha 10** Testovanie normality premenných
- Príloha 11** Grafy

## Príloha 1 Štatistický výpočet odhadu rozsahu výberu respondentov

Odhad rozsahu výberu pro dotazník AQLQ s přesností 95% ( $\Delta = 0,2$ ;  $\sigma=1,25$  – viz článek) podle vzorce

$$n = \left( \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sigma}{\Delta} \right)^2 \quad (\text{Hendl, 2004, s.173})$$

$$n = \left( \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sigma}{\Delta} \right)^2 = \left( \frac{1,96 \cdot 1,25}{0,2} \right)^2 = 150$$

Počet respondentů pro práci s dotazníkem AQLQ je 150 (nebo, když zadáte do vzorce hodnotu  $\Delta = 0,25$ , tak pak vychází  $n=96$ ).

HENDL, Jan. 2004. *Přehled statistických metod zpracování dat. Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-820-1.



## Príloha 2 Súhlas s prevzatím a distribúciou dotazníka o kvalite života u pacientov s astmou

17. 4. 2020 Gmail - Re: [Spam] AQLQ

 Ivana Palova <palova.ivanka@gmail.com>

---

**Re: [Spam] AQLQ**  
Správ: (2)

---

**Penny Freeman** <penny@qoltech.co.uk> 11. marca 2019, 13:36  
Komu: palova.ivanka@gmail.com  
Kópia (Cc): Jilly Styles <jill@qoltech.co.uk>

Dear Ivana,

Professor Juniper thanks you for your email which she has passed to me for a response. We are happy to provide the AQLQ and have Czech translation for Czech Republic. We send the complete packs by airmail and free of charge for non-commercial use so I need your full postal address.

I will wait to hear from you.

With best wishes

Victoria Sayer  
Assistant to Jilly Styles  
QOL Technologies Ltd  
20 Marcuse Fields  
Bosham  
West Sussex  
PO18 8NA. UK  
Telephone: + 44 (0) 1243 572124  
Facsimile: + 44 (0) 1243 573680  
email: victoria@qoltech.co.uk

---

17. 4. 2020 Gmail - AQLQ

 Ivana Palova <palova.ivanka@gmail.com>

---

**AQLQ**  
1 správa

---

**Ivana Palova** <palova.ivanka@gmail.com> 11. marca 2019, 8:51  
Komu: juniper@qoltech.co.uk

Dear Elizabeth F. Juniper, MCSP, MSc,

my name's Ivana Palova and I'm student of Palacky University, department of nursing in Olomouc (Czech Republic, which is situated in the middle of the Europe). I would like to ask you if I could use your validated Asthma Quality of Life Questionnaire in my diploma thesis, and if it is also validated in other language than English.

Thank you for your reply.

Sincerely I.P.

# Príloha 3 Licenčná zmluva na získanie dotazníka Test kontroly astmy (ACT™)

DocuSign Envelope ID: C1A932C7-CDFA-400A-A6DF-D3B873334DED



## NON-COMMERCIAL LICENSE AGREEMENT Office of Grants and Scholarly Research (OGSR)

**License Number:** QM045366  
**Licensee Name:** Ivana Palova c/o Palacky University Olomouc  
**Licensee Address:** Krivá 105, Krivá 027 55 SK  
**Approved Purpose:** Asthma knowledge at asthma patients  
**Study Name:** Thesis/Dissertation  
**Study Type:** Non-commercial academic research and/or thesis – Unfunded Student  
**Data Collection Method:** Paper

**Therapeutic Area:** Lungs and Breathing

**Royalty Fee:** None, because this License is granted in support of the non-commercial Approved Purpose

**A. Effective Date:** This Non-Commercial License Agreement (the "Agreement") from the Office of Grants and Scholarly Research (OGSR) is made by and between OptumInsight Life Sciences, Inc. (f/k/a QualityMetric Incorporated) ("Optum"), 1301 Atwood Ave, Suite 311N, Johnston, RI 02919 and Licensee. This Agreement is entered into as of the date of last signature below and is effective for the Study Term set forth on Appendix B.

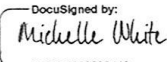
**B. Appendices:** Capitalized terms used in this Agreement shall have the meanings assigned to them in Appendix A and Appendix B. The appendices attached hereto are incorporated into and made a part of this Agreement for all purposes.


**C. Grant of License:** Subject to the terms of this Agreement, Optum grants to Licensee a non-exclusive, non-transferable, non-sublicensable worldwide license to use, solely for the Approved Purpose and during the Study Term, the Licensed Surveys, Software, SMS Scoring Solution, and all intellectual property rights related thereto ("Survey Materials"), in the authorized Data Collection Method, Modes of Administration, and Approved Languages indicated on Appendix B; and to administer the Licensed Surveys only up to the total number of Administrations (and to make up to such number of exact reproductions of the Licensed Surveys necessary to support such Administrations) in any combination of the specific Licensed Surveys and Approved Languages, Data Collection Method, and Modes of Administration.

EXECUTED by the duly authorized representatives as set forth below.

OptumInsight Life Sciences, Inc.

Ivana Palova

DocuSigned by:  
  
Signature: \_\_\_\_\_  
Name: Michelle White  
Title: VICE President and Senior Scientist  
Date: 04-April 2018

  
Signature: \_\_\_\_\_  
Name: IVANA PALOVA  
Title: R  
Date: 3 4 2018

Filename: Palacky University Olomouc – Ivana Palova  
Lic. No.: SLA QM045366 – CT194752 – OP045366  
Template: OGSR Unfunded Student LA Template 20SEP2017

Page 1 of 5

## Príloha 4 Dotazník o kvalite života s astmou (ukážka)

DOTAZNÍK O KVALITE ŽIVOTA S ASTMOU (S)  
(SLOVAK VERSION)  
VYPLŇANÝ PACIENTOM

ČÍSLO PACIENTA \_\_\_\_\_

DÁTUM \_\_\_\_\_

Strana 1 z 5

Prosím, odpovedzte na **všetky** otázky zakrúžkovaním čísla, ktoré najlepšie opisuje, ako ste sa mali počas **minulých 2 týždňov v dôsledku astmy**.

**NAKOĽKO OBMEDZOVANÝ/Á STE BOLI V DÔSLEDKU ASTMY V TÝCHTO ČINNOSTIACH POČAS MINULÝCH 2 TÝŽDŇOV?**

	Úplné obmedzenie	Veľmi veľké obmedzenie	Veľké obmedzenie	Stredné obmedzenie	Určité obmedzenie	Malé obmedzenie	Žiadne obmedzenie
1. NAMÁHAVÉ ČINNOSTI (ako náhlenie sa, cvičenie, beh hore schodmi, športovanie)	1	2	3	4	5	6	7
2. STREDNE NAMÁHAVÉ ČINNOSTI (ako chôdza, domáce práce, záhradkárčenie, nakupovanie, vystupovanie po schodoch)	1	2	3	4	5	6	7
3. SPOLOČENSKÉ ČINNOSTI (ako hovorenie, hra s domácimi zvieratami/deťmi, navštevovanie priateľov/ príbuzných)	1	2	3	4	5	6	7
4. ČINNOSTI SÚVISIACE SO ZAMESTNANÍM/ŠKOLOU* (úlohy, ktoré musíte vykonávať v zamestnaní/škole)	1	2	3	4	5	6	7
5. SPÁNOK	1	2	3	4	5	6	7

\* Ak nie ste zamestnaný/á ani nepodnikáte, mali by to byť úlohy, ktoré musíte vykonávať väčšinu dní.

**KOĽKO NEPOHODLIA ALEBO TIESNE STE CÍTILI ZA MINULÉ 2 TÝŽDNE?**

	Veľmi veľa	Veľa	Dost' veľa	Stredná miera	Trochu	Takmer žiadne	Žiadne
6. Koľko nepohodlia alebo tiesne ste cítili za minulé 2 týždne v dôsledku ZVIERANIA HRUDNÍKA?	1	2	3	4	5	6	7

## Príloha 5 Test kontroly astmy

### Test kontroly astmy (ACT™)

Tento dotazník bol zostavený tak, aby Vám pomohol opísať Vašu astmu a ako Vaša astma ovplyvňuje to, ako sa cítite a čo ste schopný/-á robiť. Pri vyplňovaní prosím označte jedno okienko ☐, ktoré najlepšie opisuje Vašu odpoveď.

1. Ako často v priebehu **posledných 4 týždňov** Vám **astma** bránila urobiť v práci, v škole alebo doma toľko ako zvyčajne?

Stále	Skoro stále	Niekedy	Zriedka	Nikdy
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

2. Ako často v priebehu **posledných 4 týždňov** ste mali sťažené dýchanie?

Viac ako raz za deň	Raz za deň	3 až 6 ráz za týždeň	Jeden až dva rázy za týždeň	Vôbec
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

3. Ako často v priebehu **posledných 4 týždňov** Vás **astmatické príznaky** (pískanie, kašľanie, sťažené dýchanie, tlak alebo bolesť na hrudníku) zobudili v noci alebo skôr ako zvyčajne ráno?

4 alebo viac nocí za týždeň	2 až 3 noci za týždeň	Raz za týždeň	Raz alebo dva rázy	Vôbec
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

4. Ako často v priebehu **posledných 4 týždňov** ste použili Váš záchranný inhalátor alebo nebulizátor liekov (ako Ecosal®, Ventolin inhaler®, Ventodisks® alebo Ventolin sol®)?

3 alebo viac ráz za deň	1 alebo 2 rázy za deň	2 alebo 3 rázy za týždeň	Raz za týždeň alebo menej	Vôbec
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

5. Ako by ste ohodnotili Vašu kontrolu nad astmou v priebehu **posledných 4 týždňov**?

Žiadna kontrola	Slabá kontrola	Čiastočná kontrola	Dobrá kontrola	Úplná kontrola
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

## Príloha 6 Informovaný súhlas pre pacientov s astmou



Fakulta  
zdravotnických vied

Genius loci ...

### **Informovaný súhlas**

Pre výskumný projekt: Pacient s respiračným ochorením - vybrané aspekty starostlivosti

Obdobie realizácie: Október 2019 - Marec 2020

Riešitelia projektu: Ivana Pařová, PhDr. Lenka Machálková, Ph.D. (vedúci práce)

Vážená pani, vážený pane,

Obraciame sa na Vás so žiadosťou o spoluprácu na výskumnom projekte, ktorého cieľom je zistiť kvalitu života u pacientov s bronchiálnou astmou. Pre zber informácií prosím vyplňte dva dotazníky. Jeden dotazník obsahuje otázky týkajúce sa obmedzenia aktivít, emocionálnych funkcií, príznakov a environmentálnych podnetov. V ďalšom dotazníku zisťujeme príznaky astmy, ktoré sa u Vás prejavili v priebehu posledného mesiaca. Vyplnenie dotazníkov Vám zaberie približne 10 minút. Z účasti na projekte pre Vás nevyplývajú žiadne riziká, vyplnenie dotazníkov je anonymné a dobrovoľné.

#### **Prehlásenie**

Prehlasujem, že súhlasím s účasťou na vyššie uvedenom projekte. Riešiteľ/ka projektu ma informoval/a o podstate výskumu a oboznámil/a s cieľom, metódami a postupmi, ktoré budú pri výskume použité, podobne ako s výhodami a rizikami, ktoré pre mňa z účasti na projekte vyplývajú. Súhlasím s tým, že všetky získané údaje budú anonymne spracované, použité len pre účely výskumu a že výsledky výskumu môžu byť anonymne publikované.

Mal/a som možnosť všetko si riadne, v klúde a v dostatočne poskytnutom čase zvážiť, mal/a som možnosť sa riešiteľ/a/ky spýtať na všetko, čo som považoval/a pre mňa podstatné a potrebné vedieť. Na tieto moje otázky som dostal/a jasnú a

zrozumiteľnú odpoveď. Som informovaný/á, že mám možnosť kedykoľvek od spolupráce na projekte odstúpiť, a to i bez vyjadrenia dôvodu.

Osobné údaje (sociodemografické dáta) účastníka výskumu budú v rámci výskumného projektu spracované v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 zo dňa 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb v súvislosti so spracovaním osobných údajov, o voľnom pohybe týchto údajov a o zrušení smernice 95/46/ES (ďalej len „nariadenie“).

Prehlasujem, že beriem na vedomie informácie obsiahnuté v tomto informovanom súhlase a súhlasím so spracovaním osobných a citlivých údajov účastníka výskumu v rozsahu a spôsobom a za účelom špecifikovaným v tomto informovanom súhlase.

**Vyplnením tohoto dotazníka súhlasím s účasťou na vyššie uvedenom projekte.**

**Uved'te prosím:**

**1) Pohlavie**

- a) Muž
- b) Žena

**2) Vek (uved'te Váš súčasný vek v rokoch).....**

**3) Vzdelanie**

- a) Základné
- b) Stredoškolské
- c) Vysokoškolské

**4) Povolanie (uved'te súčasné zamestnanie).....**

**5) Dĺžka trvania ochorenia.....**

**6) Bydlisko**

- a) Vidiek
- b) Mesto

**7) Výška:..... cm**

**Hmotnosť:..... kg**

**Príloha 7 Súhlasné stanovisko etickej komisie Fakulty zdravotníckych vied  
Univerzity Palackého v Olomouci**



Fakulta  
zdravotníckych vied

Genius loci ...

UPOL-147138/1030-2019

**Vážená pani  
Ivana Paľová**

2019-31-10


Vyjádrení Etickej komise FZV UP

Vážená pani Paľová,

na základe Vašej Žiadosti o stanovisko Etickej komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Pacient s respiračním ochorením – vybrané aspekty starostlivosti**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

**souhlasné stanovisko Etickej komise FZV UP .**

S pozdravem,

  
Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.  
předsedkyně  
Etickej komise FZV UP

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI  
Fakulta zdravotníckych vied  
Etickej komise  
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Fakulta zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci  
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880  
www.fzv.upol.cz

## Príloha 8 Súhlasy s vykonaním dotazníkového šetrenia jednotlivých alergologicko imunologických ambulancií

MUDr. Martina Linceni,  
Kollárová 5585/37,  
036 01 Martin

**Vec:** Žiadosť o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia k diplomovej práci.

Vážená pani doktorka,

týmto by som Vás chcela požiadať o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia vo Vašej ambulancii za účelom získania dát pre moju diplomovú prácu na tému „Pacient s respiračným ochorením – vybrané aspekty starostlivosti“. Zber dát bude prebiehať pomocou štruktúrovaného dotazníka so zameraním na kvalitu života u pacientov s astmou.

Som študentkou posledného ročníka magisterského štúdia na Fakulte zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci. So žiadosťou prikladám aj informovaný súhlas, ktorý bol schválený etickou komisiou FZV UP v Olomouci dňa 31.10.2019.

S pozdravom ..... 

Ivana Pařová

Adresa: Krivá 105, 027 55

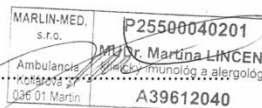
Tel.: 0949 062 852

Email: [palova.ivanka@gmail.com](mailto:palova.ivanka@gmail.com)

Vyjadrenie zodpovednej osoby ordinácie:

žiadosť povolená     žiadosť zamietnutá

Dátum, pečiatka, podpis zodpovednej osoby: *J. 1. 2020*





MUDr. Míriam Pilárová,  
Nemocničná 12,  
026 01 Dolný Kubín

**Vec:** Žiadosť o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia k diplomovej práci.

Vážená pani doktorka,

týmto by som Vás chcela požiadať o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia vo Vašej ambulancii za účelom získania dát pre moju diplomovú prácu na tému „Pacient s respiračným ochorením – vybrané aspekty starostlivosti“. Zber dát bude prebiehať pomocou štruktúrovaného dotazníka so zameraním na kvalitu života u pacientov s astmou.

Som študentkou posledného ročníka magisterského štúdia na Fakulte zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci. So žiadosťou prikladám aj informovaný súhlas, ktorý bol schválený etickou komisiou FZV UP v Olomouci dňa 31.10.2019.

S pozdravom ..... *Ivanka* .....

Ivana Pařová

Adresa: Krivá 105, 027 55

Tel.: 0949 062 852

Email: [palova.ivanka@gmail.com](mailto:palova.ivanka@gmail.com)

Vyjadrenie zodpovednej osoby ordinácie:



žiadosť povolená



žiadosť zamietnutá

Dátum, pečiatka, podpis zodpovednej osoby:



MUDr. Jana Zelníková,  
Vojtecha Spanyola 43,  
012 07 Žilina

**Vec:** Žiadosť o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia k diplomovej práci.

Vážená pani doktorka,

týmto by som Vás chcela požiadať o udelenie súhlasu s vykonaním dotazníkového šetrenia vo Vašej ambulancii za účelom získania dát pre moju diplomovú prácu na tému „Pacient s respiračným ochorením – vybrané aspekty starostlivosti“. Zber dát bude prebiehať pomocou štruktúrovaného dotazníka so zameraním na kvalitu života u pacientov s astmou.

Som študentkou posledného ročníka magisterského štúdia na Fakulte zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci. So žiadosťou prikladám aj informovaný súhlas, ktorý bol schválený etickou komisiou FZV UP v Olomouci dňa 31.10.2019.

S pozdravom ..... *Paľová* .....

Ivana Paľová

Adresa: Krivá 105, 027 55

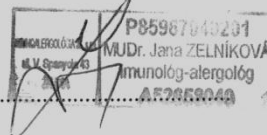
Tel.: 0949 062 852

Email: [palova.ivanka@gmail.com](mailto:palova.ivanka@gmail.com)

Vyjadrenie zodpovednej osoby ordinácie:

žiadosť povolená       žiadosť zamietnutá

Dátum, pečiatka, podpis zodpovednej osoby: .....



6. 1. 2020

## Príloha 9 Tabuľky výpočtov

### Mann -Whitney U -Test

#### a) porovnanie muži a ženy

Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) (List1 in Data Palová (1).stw) By variable Pohlaví Marked tests are significant at p <,05000										
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2	2*1sided exact p
AQLQ	5310,000	3336,000	1482,000	-2,10280	0,035484	-2,10280	0,035484	87	44	0,035128

#### b) porovnanie mesto a vidiek

Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) (List1 in Data Palová (1).stw) By variable Bydlište Marked tests are significant at p <,05000										
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2	2*1sided exact p
AQLQ	5409,00	3237,00	1962,00	0,29611	0,76714	0,29611	0,76714	81	50	0,76796

#### c) porovnanie mesto a vidiek v oblasti environmentálne podnety

Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) (List1 in Data Palová (1).stw) By variable Bydlište Marked tests are significant at p <,05000										
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2	2*1sided exact p
Podněty	5487,500	3158,500	1883,500	0,668029	0,504116	0,668542	0,503150	81	50	0,503960

### Spearmanov korelačný koeficient

#### a) BMI a AQLQ(S)

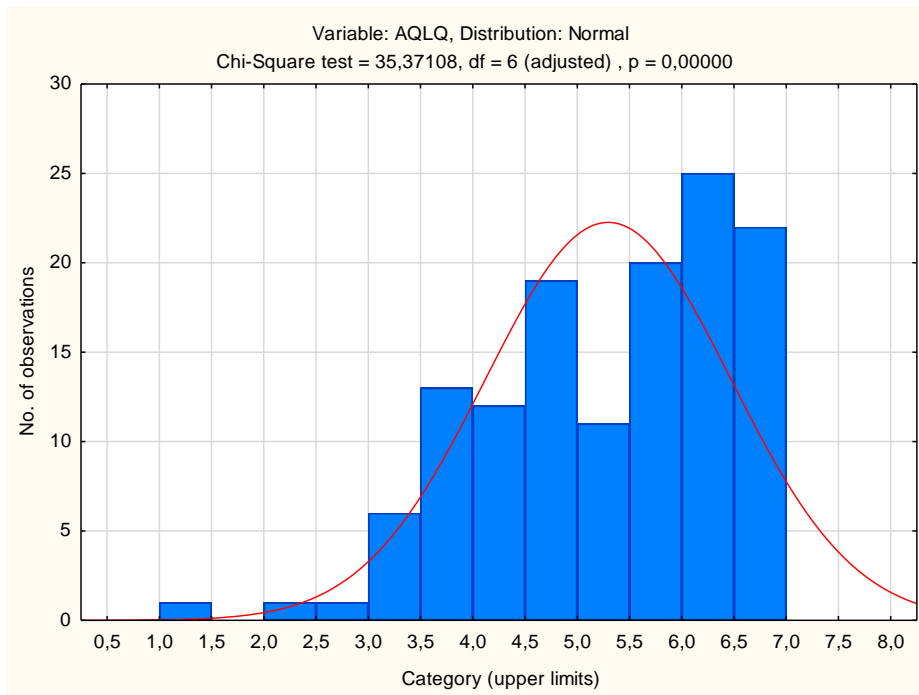
Spearman Rank Order Correlations (List1 in Data Palová (1).stw) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at p <,05000		
Variable	BMI	AQLQ
BMI	1,000000	-0,224580
AQLQ	-0,224580	1,000000

#### b) ACT a AQLQ(S)

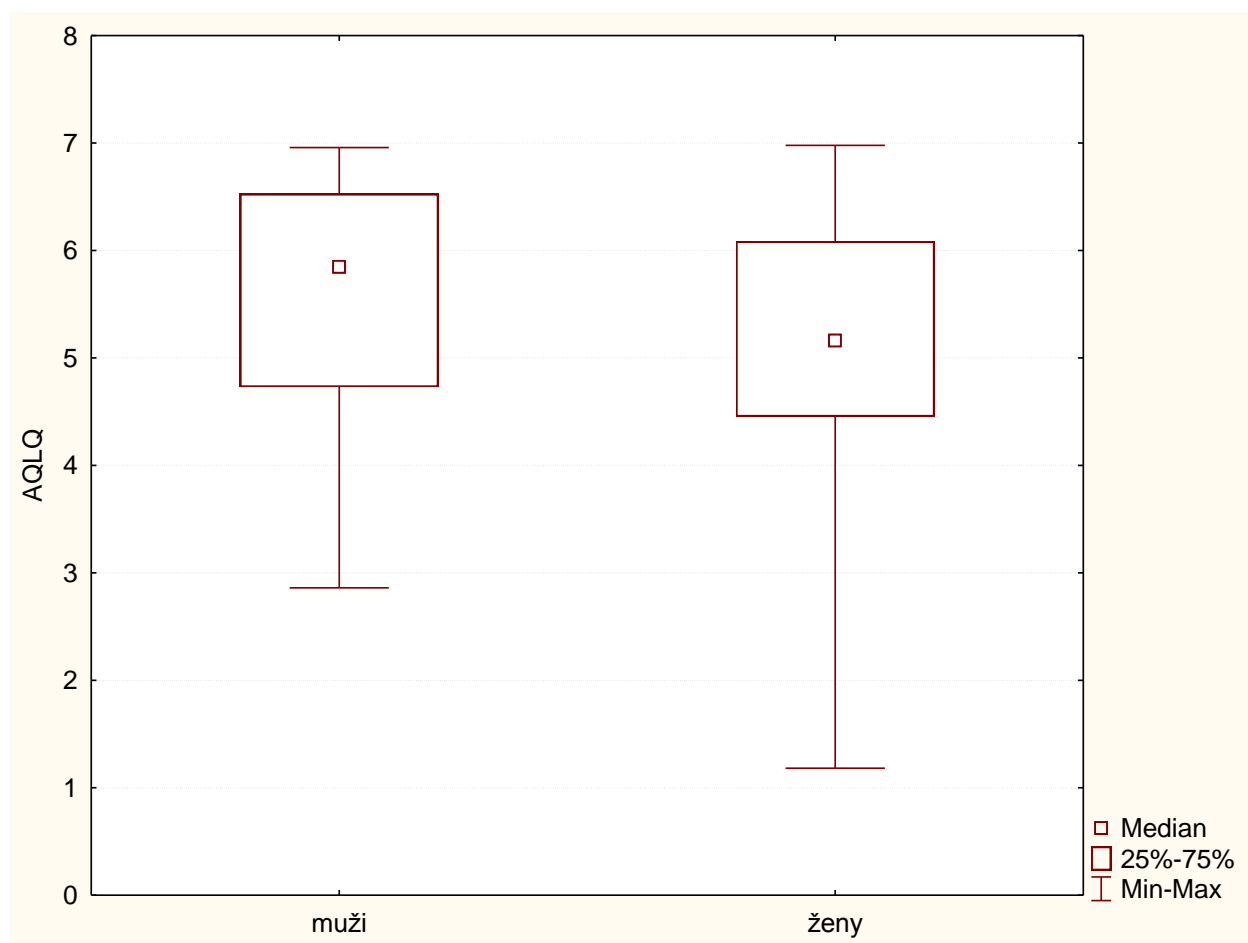
Spearman Rank Order Correlations (List1 in Data Palová (1).stw) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at p <,05000		
Variable	ACT	AQLQ
ACT	1,000000	0,821176
AQLQ	0,821176	1,000000

## Príloha 10 Testovanie normality premenných

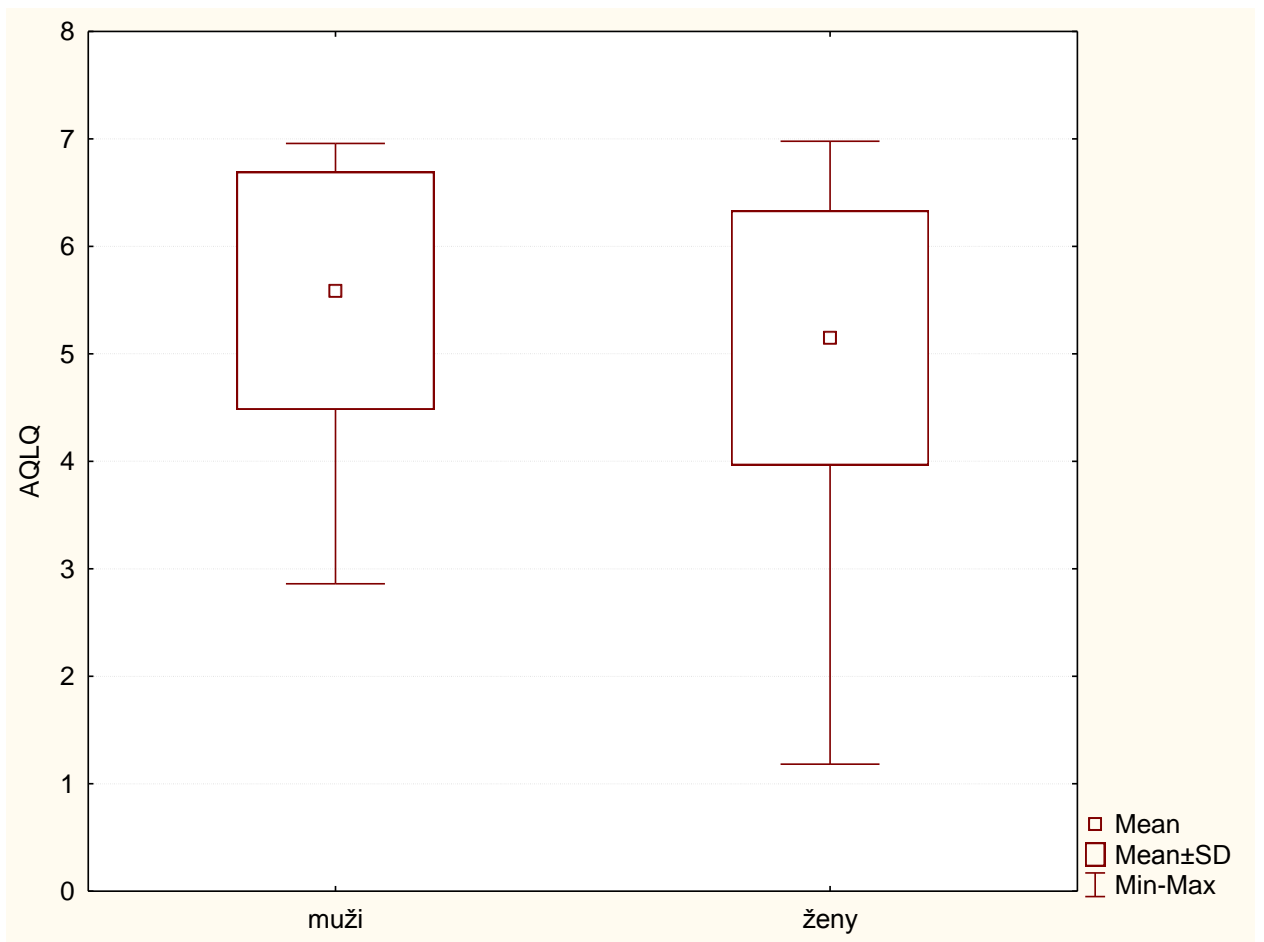
### Celková kvalita života



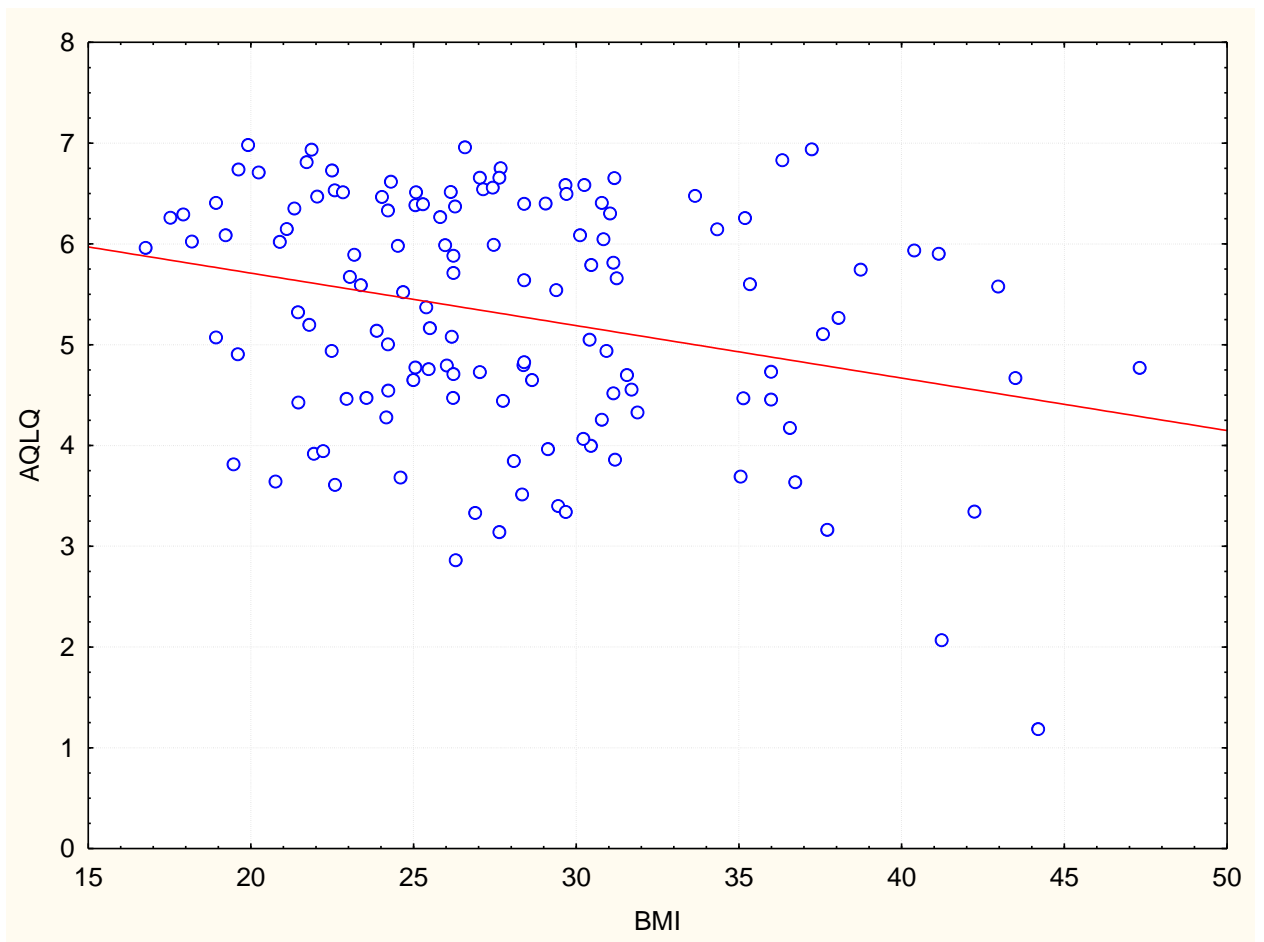
Príloha 11 Grafy



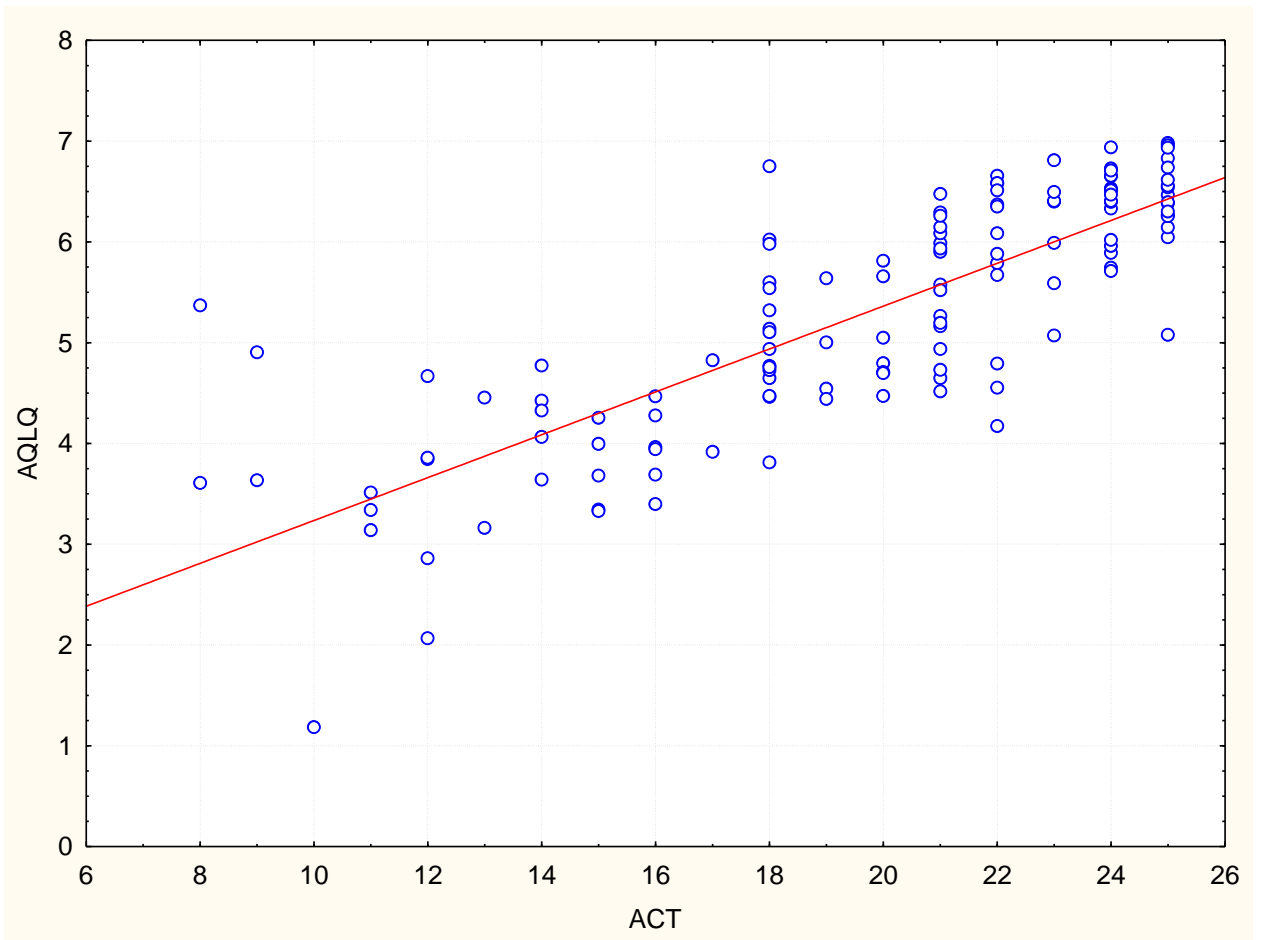
Graf 1 Krabicový graf sledujúci závislosť AQLQ-S na pohlaví verzia s mediánom



Graf 2 Krabicový graf sledujúci závislosť AQLQ-S na pohlaví verzia s priemerom



Graf 3 Korelácia BMI s AQLQ-S



Graf 4 Korelácia ACT s AQLQ-S