

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

ANALÝZA SUBJEKTIVNÍCH POTÍŽÍ PACIENTŮ S CHRONICKOU  
BOLESTÍ BEDERNÍ ČÁSTI ZAD

Diplomová práce

Autorka: Bc. Marie Kodadová, obor fyzioterapie

Vedoucí práce: prof. MUDr. Jaroslav Opavský, CSc.

Olomouc 2020

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Marie Kodadová

**Název diplomové práce:** Analýza subjektivních potíží pacientů s chronickou bolestí bederní části zad

**Pracoviště:** Katedra fyzioterapie

**Vedoucí diplomové práce:** prof. MUDr. Jaroslav Opavský, CSc.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2020

**Abstrakt:** Diplomová práce se zabývá subjektivními potížemi pacientů s chronickou bolestí bederní části zad. Úvodní kapitoly nabízejí přehled poznatků z algeziologie, patofyziologie a epidemiologie bolestí zad. Dále jsou představeny vhodné metody hodnocení bolesti, poznatky o kvalitě života těchto pacientů a kapitola věnovaná psychologickým aspektům, spojeným s chronickou bolestí bederní části zad.

Navazující výzkumná část analyzuje subjektivně vnímané dopady chronických bolestí bederní páteře na různé oblasti života pacientů. Výzkumu se zúčastnilo 74 osob. Sběr dat probíhal formou dotazníkových metod s použitím Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), Dotazníku Oswestry (ODI), krátké formy Dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF–MPQ) a výběru sedmi vlastních otevřených otázek, týkajících se subjektivně vnímaného omezení bolestmi v jednotlivých oblastech života, názorů na dosavadní léčbu bolesti a výhledů do budoucna.

Na základě odpovědí na otevřené otázky se ukázalo jako největší omezení bolestmi zad omezení při chůzi a/nebo pohybu. Ženy současně vnímaly jako největší omezení bolestmi rovněž omezení v domácích pracích a/nebo každodenních činnostech. V pracovním životě byli muži i ženy nejvíce omezeni ve statických pozicích. Ve volném čase pak pacienty našeho souboru nejvíce limitovaly bolesti zad při pohybu a/nebo při chůzi a na druhém místě ve sportovních aktivitách.

Na základě Dotazníku Oswestry byli muži a ženy ve svých každodenních aktivitách limitováni nejvíce ve stoji, zvedání břemen a sedu. Největší část pacientů byla na základě skóre ODI zařazena do kategorie střední disability. Průměrné hodnoty DIBDA mužů (2,57) a žen (2,54) se umístily na škále hodnot DIBDA 0–5 takřka uprostřed. Z jednotlivých položek ODI korelovaly s DIBDA u mužů i žen nejlépe položky péče o sebe a spánek. Mezi výsledky SF–MPQ vynikl rozdíl celkového i afektivního indexu bolesti (PRI–T a PRI–A) mezi muži a ženami ve věkové kategorii do 39 let s vyššími hodnotami PRI–T a PRI–A u žen. Sensorický index bolesti (PRI–S) byl podobný u obou pohlaví, s vyššími hodnotami osob do 39 let.

**Klíčová slova:** chronické bolesti bederní části zad, bolesti bederní páteře, subjektivní potíže pacientů, metody hodnocení bolesti, krátká forma Dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF–MPQ), Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), Dotazník Oswestry (ODI), strach z bolesti, bolestivé chování.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Bc. Marie Kodadová

**Title of the diploma thesis:** Analysis of subjective difficulties of patients with chronic low back pain

**Department:** Department of Physiotherapy

**Supervisor:** prof. MUDr. Jaroslav Opavský, CSc.

**The year of presentation:** 2020

**Abstract:** The diploma thesis deals with subjective difficulties of patients suffering from chronic low back pain. The introductory chapters present an overview of relevant knowledge background from its pathophysiology, algiology and epidemiology. Further chapters present available pain assessment methods, relevant findings related to afflicted patients' quality of life and psychological aspects background.

The following research part of the thesis analyses subjective impact of chronic low back pain on various life aspects. Seventy four patients participated in the research. The data was collected by means of questionnaires. In particular by Questionnaire of Pain Interference with Daily Activities (DIBDA), Oswestry Disability Index (ODI), short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), and a questionnaire consisted of seven open questions. The open questions focused on subjective limitations in several life aspects, experience with applied pain treatment methods and patients' outlook to the future.

Based on the questionnaire the main issue related to low back pain turned out to be the gait and/or movement constraints. Female subjects also considered the most problematic restrictions in household works and in daily living activities. The general work life constraints reported by both male and female subjects were the static work postures. The main limitations related to leisure time were gait and/or movement restrictions, followed by sport activities.

Resulting from ODI both male and female were limited in daily living activities mostly in standing, lifting objects and sitting posture. The largest percentage of patients were classified as having a moderate disability. The average values of DIBDA for male (2,57) and female (2,54) practically represented the average value of the 0–5 DIBDA scale. The best matching correlation between DIBDA and particular ODI items were found in Personal care and Sleeping. SF-MPQ' most remarkable result was the difference between the total and affective pain rating index (PRI-T and PRI-A) of male and female in the age group under 39 years, with higher values for female subjects. The sensory pain rating index did not differ between male and female subjects, however its' values were higher in the age group under 39 years.

**Keywords:** low back pain, subjective patient difficulties, chronic low back pain, assessment of pain, Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Questionnaire of Pain Interference with Daily Activities (DIBDA), Oswestry Disability Index (ODI), fear of pain, pain behaviour.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením prof. MUDr. Jaroslava Opavského, CSc., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 27. dubna 2020

.....

Na prvním místě bych ráda vyjádřila své poděkování prof. MUDr. Jaroslavu Opavskému, CSc. za jeho ochotu, čas a pomoc při vedení celé práce. Velké poděkování patří rovněž RNDr. Milanu Elfmarkovi za kvalitní statistické zpracování dat. Dále bych chtěla poděkovat všem zúčastněným pacientům s bolestmi bederní páteře, kteří umožnili vznik této práce a také rehabilitačním pracovníkům jednotlivých pracovišť, kteří vyšli vstříc této spolupráci s pacienty. Velmi děkuji také svým nejbližším, kteří mě v práci podporovali.

## OBSAH

|   |    |
|---|----|
| 1 Úvod.....   | 9  |
| 2 Bolest bederní části zad.....                                       | 10 |
| 2.1 Bolest.....   | 10 |
| 2.1.1 Definice bolesti.....   | 10 |
| 2.1.2 Bolest akutní a chronická.....                                  | 11 |
| 2.1.3 Patofyziologická klasifikace bolesti dle Lindbloma.....         | 12 |
| 2.2 Epidemiologie bolesti bederní části zad.....                      | 14 |
| 2.2.1 Epidemiologie chronických bolestí.....                          | 14 |
| 2.3 Patofyziologie bolestí zad.....                                   | 15 |
| 2.3.1 Nociceptorová bolest.....                                       | 16 |
| 2.3.2 Somatická přenesená bolest.....                                 | 16 |
| 2.3.3 Neuropatická a radikulární bolest.....                          | 17 |
| 2.4 Faktory podmiňující chronicitu bolestí bederní části zad.....     | 18 |
| 2.4.1 Biologické faktory.....   | 19 |
| 2.4.2 Psychologické faktory.....                                      | 22 |
| 2.4.3 Sociální faktory.....   | 23 |
| 3 Metody hodnocení bolesti.....                                       | 26 |
| 3.1 Neverbální metody hodnocení bolesti.....                          | 27 |
| 3.1.1 Vizuální analogová škála a její varianty.....                   | 27 |
| 3.1.2 Numerická škála bolesti.....                                    | 28 |
| 3.1.3 Mapa bolesti.....   | 29 |
| 3.2 Verbální metody hodnocení bolesti.....                            | 29 |
| 3.2.1 Dotazník bolesti McGillovy univerzity.....                      | 30 |
| 3.2.2 Dotazník interference bolestí s denními aktivitami.....         | 31 |
| 3.2.3 Dotazník Oswestry.....  | 31 |
| 3.2.4 Roland-Morris Disability Questionnaire.....                     | 32 |
| 3.2.5 The Quebec Back Pain Disability Scale.....                      | 33 |
| 3.2.6 The Waddell Disability Index.....                               | 33 |
| 3.3 Metody hodnocení psychosociálních faktorů bolesti.....            | 34 |
| 3.3.1 Multidimenzionální verbální hodnocení bolesti.....              | 34 |
| 3.3.2 Metody hodnocení kvality života.....                            | 35 |
| 3.3.3 Psychologické dotazníky.....                                    | 36 |
| 4 Kvalita života pacientů s chronickou bolestí bederní části zad..... | 37 |
| 4.1 Pojem kvality života.....   | 37 |
| 4.2 Postižené domény života.....                                      | 38 |
| 5 Psychologické aspekty chronické bolesti bederní části zad.....      | 40 |
| 5.1 Psychologické procesy při chronické bolesti.....                  | 40 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.1.1 | Strach a pozorování bolesti.....  | 40 |
| 5.1.2 | Hodnocení a coping.....   | 40 |
| 5.1.3 | Afektivní a motivační změny.....  | 41 |
| 5.1.4 | Adaptivní a maladaptivní chování.....   | 41 |
| 5.2   | Bolestivé chování.....  | 42 |
| 5.2.1 | Klasické podmiňování bolestivého chování.....   | 43 |
| 5.2.2 | Operantní podmiňování bolestivého chování.....  | 43 |
| 5.2.3 | Bolestivé chování pacientů s bolestí bederní části zad.....   | 44 |
| 5.2.4 | Teorie rolí dle Parsonse.....   | 44 |
| 5.3   | Strach spojený s chronickou bolestí bederní části zad.....  | 45 |
| 5.3.1 | Model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti.....  | 45 |
| 5.3.2 | Formy strachu spojeného s bolestí.....  | 45 |
| 5.3.3 | Kineziofobie.....   | 46 |
| 5.3.4 | Katastrofizace.....   | 46 |
| 5.3.5 | Fenomén popírání psychologické roviny bolestí.....  | 46 |
| 5.3.6 | Vlivy působící na strach z bolesti.....   | 47 |
| 6     | Cíle, hypotézy a výzkumné otázky.....   | 48 |
| 6.1   | Cíle.....   | 48 |
| 6.2   | Hypotézy.....   | 49 |
| 6.3   | Výzkumné otázky.....  | 49 |
| 7     | Metodika.....   | 51 |
| 7.1   | Základní charakteristika souboru.....   | 51 |
| 7.2   | Popis použitých metod.....  | 51 |
| 7.3   | Realizace výzkumu.....  | 53 |
| 8     | Výsledky.....   | 55 |
| 8.1   | Charakteristiky souboru a jeho podskupin dle získaných dat.....   | 55 |
| 8.1.1 | Charakteristika souboru dle Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami.....                                    | 55 |
| 8.1.2 | Charakteristika souboru dle dotazníku Oswestry.....   | 56 |
|       | Grafy č. 2 a 3 Zastoupení žen (vlevo) a mužů (vpravo) v kategoriích disability na základě skóre dotazníku Oswestry..... | 57 |
| 8.1.3 | Charakteristika souboru dle indexů bolesti krátké formy dotazníku McGillovy Univerzity.....                             | 58 |
| 8.1.4 | Charakteristika souboru dle anketních otázek.....   | 59 |
| 8.2   | Ověření hypotéz spojených s dotazníkem Oswestry (ODI).....  | 64 |
| 8.2.1 | Ověření hypotézy $H_01$ .....   | 64 |
| 8.2.2 | Ověření hypotézy $H_01-a$ .....   | 65 |
| 8.2.3 | Ověření hypotézy $H_01-b$ .....   | 66 |
| 8.3   | Ověření hypotéz spojených s Dotazníkem interference bolestí s denními aktivitami.....                                   | 67 |
| 8.3.1 | Ověření hypotézy $H_02$ .....   | 67 |
| 8.3.2 | Ověření hypotézy $H_02-a$ .....   | 68 |

|   |     |
|---|-----|
| 8.3.3 Ověření hypotézy $H_02-b$ .....                   | 69  |
| 8.4 Posouzení výzkumné otázky V1.....                   | 71  |
| 8.5 Posouzení výzkumné otázky V2.....                   | 72  |
| 8.6 Posouzení výzkumné otázky V3.....                   | 73  |
| 8.7 Posouzení výzkumné otázky V4.....                   | 74  |
| 8.8 Posouzení výzkumné otázky V5.....                   | 75  |
| 8.8.1 Posouzení výzkumné otázky V5 u souboru mužů.....  | 76  |
| 8.8.2 Posouzení výzkumné otázky V5 u souboru žen.....   | 77  |
| 8.9 Posouzení výzkumné otázky V6.....                   | 79  |
| 8.9.1 Posouzení výzkumné otázky V6 pro obě pohlaví..... | 79  |
| 8.9.2 Posouzení výzkumné otázky V6 u souboru mužů.....  | 80  |
| 8.9.3 Posouzení výzkumné otázky V6 u souboru žen.....   | 81  |
| 9 Diskuze.....  | 82  |
| 10 Závěr.....   | 96  |
| 11 Souhrn.....  | 99  |
| 11 Summary.....   | 101 |
| 12 Referenční seznam.....                               | 103 |
| 13 Seznam použitých zkratk.....                         | 113 |
| 14 Přílohy diplomové práce.....                         | 114 |



# 1 Úvod

O bolestech bederní části zad (BBZ) toho bylo napsáno již mnoho. Přesto toto téma zůstává v odborné i populární sféře stále aktuální. Celosvětově představuje problém BBZ nejčastější příčinu disability a v následujících dekádách se předpokládá ještě větší nárůst její prevalence, a to zejména v ekonomicky méně vyspělých zemích (Hartvigsen et al., 2018).

Bolesti v dolní části zad postihují jedince všech věkových kategorií. Více než 80 % lidské populace se alespoň jednou za život setká s epizodou BBZ, přičemž 95 % z nich bolesti opustí do několika měsíců. U zbývajících minima případů se však rozvíjejí chronické obtíže, které jsou spojené jak s ekonomickou zátěží v důsledku nákladné péče a pracovní neschopnosti, tak s velkým přesahem do osobního života jedince (Freburger et al., 2009).

K diagnostice pacienta a klasifikaci jeho obtíží se nabízí velké spektrum zobrazovacích metod a klinických zkoušek. Na jejich základě je možné prokázat strukturálně morfologické změny, poruchy funkce a symptomy, nasvědčující konkrétním příčinám bolesti. Tyto metody, které lze považovat za objektivní, se však obvykle přímo nedotýkají důvodu, pro který se pacient rozhodl vyhledat odbornou pomoc.

Tím je ve většině případů bolest a přidružená disabilita, což jsou naopak veličiny subjektivní. Ty do velké míry podmiňují celkovou závažnost stavu, výběr terapie i její zpětné posouzení. Hodnocení bolesti a funkčních schopností jedince je proto důležitou součástí vyšetřování pacienta s problematikou bolestí zad. Vhodnou formou je použití algofunkčních dotazníků či dotazníků disability, z nichž některé byly použity k vyšetřování pacientů v této práci.

Abychom mohli lépe porozumět konkrétním subjektivním potížím pacientů, které je přivádějí na rehabilitační pracoviště, zahrnujeme do této práce také výběr sedmi otevřených dotazů, jejichž výpovědi bude možné následně porovnat s vybranými běžně užívanými dotazníky.

## 2 Bolest bederní části zad

### 2.1 Bolest

#### 2.1.1 Definice bolesti

Bolest je fenomén známý lidem všech kultur. Již malé děti se s bolestí setkávají a výrazy pro bolest si osvojují velmi časně. Přesto nelze bolest uchopit jednoduchou definicí. Všeobecně uznávanou platnost si získala definice vytvořená Mezinárodní společností pro studium bolesti (International Association for the Study of Pain, IASP) publikovaná roku 1979. Bolest označuje za nepříjemný smyslový a emoční prožitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně (tkání) nebo popisovaný výrazy pro takové poškození. Bolest je vždy subjektivní a existuje, kdykoli její přítomnost pacient udává (Hanousková, 2005; Merskey & Bogduk, 1994).

Svou vlastní definici nabízí také například Kompendium klinické medicíny, které charakterizuje bolest jako složitý subjektivní fenomén, jež zahrnuje jednak vjemy signalizující potenciální nebo skutečné poškození tkáně a jednak eferentní odpověď na tyto vjemy (Berkow, 1996).

Z podobnosti obou definic lze vyčíst několik důležitých rysů bolesti. V první řadě je to rozlišení dvou zúčastněných složek bolesti – sensorické a emoční. Obě tyto složky jsou přítomny vždy současně, zastoupeny však mohou být v různém poměru. Sensorická složka bolesti informuje o její intenzitě, kvalitě a lokalizaci. Na straně percepce zahrnuje široké pole dopadu na život jedince ve smyslu psychického ladění, „chuti do života“, sebehodnocení a subjektivního vnímání budoucnosti (Merskey & Bogduk, 1994; Opavský, 2011).

Z obou definic rovněž vyplývá, že mezi bolestí, poškozováním tkání a nocicepcí není přímočarý vztah. Jako bolestivý může být vnímán například již podnět, který v krátkém čase či dané intenzitě nevyvolává poškození tkání, při delším působení by však k němu vedl (Merskey & Bogduk, 1994; PainHEALTH, 2019).

Ve vztahu k nocicepci lze říci, že bolest není konečným produktem podráždění receptorů bolesti nýbrž komplexním dynamickým dějem, na němž se podílí celá řada faktorů se zapojením ascendentních a descendentních systémů CNS. V některých případech vzniká bolest bez zjevných patofyziologických příčin a poškozování tkání, obvykle na psychologickém podkladě. Takoví pacienti popisují svou bolest stejnými výrazy jako v případě bolesti vzniklé na základě skutečného či potenciálního poškození tkání, a z jejich výpovědi nelze tyto příčiny vzájemně odlišit (Melzack & Katz, 2013; Merskey & Bogduk, 1994).

### **2.1.2 Bolest akutní a chronická**

Pro klasifikaci bolesti lze užít vícero kritérií. Mezi základní a klinicky nejvýznamnější z nich patří časové rozlišení bolesti, a to na bolest akutní a chronickou. Mezistupeň představuje bolest subchronická. Jako akutní se považuje bolest o délce trvání v řádu sekund až po dobu tří až šesti týdnů. O chronické bolesti hovoříme podle různých zdrojů od tří nebo až šesti měsíců, nebo také po odeznění procesu hojení tkání (Mlýnková, 2010). Rozdíl mezi těmito typy bolesti však nespočívá pouze v délce jejího trvání, ale v celé řadě vlastních charakteristik, jejího prožívání a dopadu na jedince. Bude jim proto dále věnována větší pozornost.

#### **Akutní bolest**

Akutní bolest je považována za klinický symptom, podmíněný základním onemocněním. Přináší pozitivní informační význam, směřující k přežití jedince – vede jej k vyhnutí se nebezpečí (na základě předchozích zkušeností s bolestí), k „úteku“ při střetnutí se se škodlivým podnětem a nebo také k odpočinku, nutnému ke zhojení poškozených tkání (Melzack & Katz, 2013).

Akutní bolest se manifestuje jako zřetelný podnět s omezeným trváním a tudíž jasnými, časově vymezenými hranicemi (Bryant, 1993). Zakoušenou bolest provázejí typické autonomní změny v rámci stresové odpovědi („fight or flight“) jako tachykardie, tachypnoe, mydriáza, zvýšení krevního tlaku, aj. Po psychické stránce jedinec prožívá nejčastěji úzkost a strach (Knotek, Knotková, & Raudenská, 2015; Neradilek, 2006).

## **Chronická bolest**

Chronická bolest představuje komplexní fenomén s dopadem na oblast somatickou, emoční, kognitivní i behaviorální. Postrádá funkci biologicky užitečného varovného signálu na rozdíl od bolesti akutní a stává se vlastním obtížně zvladatelným klinickým syndromem. Negativní emoční rámec, který u akutní bolesti tvořily především úzkost a strach, střídá u chronické bolesti deprese (Janáčková, 2007; Neradilek, 2015). Změna chování postiženého jedince dominuje celkovému obrazu, nemocný se stává podrážděným, unaveným a zesláblým. Chronickou bolest popisují pacienti jako hůře lokalizovatelnou, hlubokou, tupou a trvalou (Neradilek, 2006).

Z časového hlediska je bolest rozvleklá, bez jasného časového ohraničení, a je obvykle prožívána v proměnlivých fluktuacích, které mohou mít u některých diagnóz typický charakter (Apkarian, Baliki, & Geha, 2009; Bryant, 1993).

### **2.1.3 Patofyziologická klasifikace bolesti dle Lindbloma**

Vedle rozlišení bolesti na akutní a chronickou je klinicky významná také klasifikace patofyziologická, která rozlišuje bolesti podle lokalizace postižení. Příkladem užívané patofyziologické taxonomie bolesti může být zpracování dle Lindbloma, který bolesti rozdělil na šest typů. Ve své publikaci popisuje blíže tyto jednotlivé typy bolesti například Opavský (2011).

#### **Nociceptorová bolest**

Nociceptorová (nebo méně výstižně nociceptivní) bolest představuje nejčastější typ bolesti. Vzniká drážděním nociceptorů, které jsou lokalizovány v kůži, podkoží, kloubech, svalech, šlachách, sliznicích, cévách a v dalších tělesných strukturách. K podráždění dochází při zánětu či traumatu, nebo prostřednictvím mechanických, termických a chemických podnětů.

Charakter vyvolané bolesti závisí na tom, kterým typem vláken jsou vzruchy nocicepce vedeny. V případě slabě myelinizovaných vláken A $\delta$  je kvalita i lokalizace bolesti dobře rozlišitelná, ostřejšího charakteru. Naopak nemyelinizovaná vlákna typu C, která neumožňují tak rychlé šíření vzruchů, vedou bolest difuzní, hůře popsitelnou, s výrazným dopadem na psychický stav jedince. Tato bolest se označuje někdy jako pomalá či „druhá bolest“ a její kvalitu lze popsat různorodě – od pálivé až po rozbolavělou či tupou.

Obecně odpovídá nociceptorové bolesti celá řada charakteristik neboli deskriptorů bolesti.

### **Periferní neuropatická bolest**

Periferní neuropatická bolest vzniká při poškození nebo dlouhodobé dysfunkci nervového systému. Na rozdíl od bolesti nociceptorové trvá zpravidla v řádu týdnů, měsíců i let. Postižená nervová vlákna podléhají patologickým změnám, na jejichž základě dochází k vysílání tzv. ektopických vzruchů z poškozených nervových struktur, podmiňujících nervovou hyperexcitabilitu pacienta. Ta se může projevovat atypickými reakcemi na běžné termické či mechanické podněty ve smyslu vyvolávání zvláštních nebo nepříjemných pocitů až bolesti.

Příčiny takového poškození jsou metabolické (nejčastěji na podkladě diabetes mellitus), mechanické (kompresivní), traumatické, infekční, toxické, imunoalterační, ischemické či hereditární. Tyto bolesti jsou součástí obrazu periferní neuropatie, jsou však přítomny jen v některých případech.

Pacienty s periferní neuropatií provázejí zmíněné parestezie, dysestezie nebo bolest, která může být povrchová nebo hluboká. Povrchovou neuropatickou bolest vnímají pacienti jako pálivou, palčivou, svědivou, nebo připomínající elektrizování, zatímco ke hluboké bolesti připisují deskriptory křečovité, tlakové, svíravé či drtivé bolesti.

### **Centrální neuropatická bolest**

Tento typ bolesti vzniká při postižení některých struktur CNS. Manifestuje se trvalým či intermitentním průběhem ve spojení s poruchami cití nejčastěji na téže části těla. Z diagnóz, u nichž je možné se s tímto relativně málo častým typem bolesti setkat, lze jmenovat například CMP, Parkinsonovu nemoc a onemocnění spojená s postižením míchy, jako jsou různé druhy myelopatií, syringomyelie, roztroušená skleróza mozkomíšní či traumatické míšní léze.

V případě, že se u pacientů po CMP vyskytuje bolest a porucha cití na prakticky celé postižené polovině těla, označuje se tato bolest jako thalamická a jsou jí připisovány deskriptory jako například pálivá, ostrá řezavá, bodavá rvavá, tupá, svíravá bolest.

### **Bolest s dysfunkcí autonomního nervového systému**

Bolesti s dysfunkcí autonomního nervového systému, především sympatiku, zahrnují oba komplexní regionální bolestivé syndromy I a II. Jedná se o obtížně zvládnutelné stavy, které v sobě spojují bolest s poruchami hybnosti, cití i autonomního nervového systému.

## **Psychogenní bolest**

Vyhodnotit algický stav jako psychogenní bolest je velmi obtížné. K tomuto závěru lze dospět pouze po důkladném vyšetřování pacienta za použití laboratorních i zobrazovacích metod s vyloučením jiné etiologie obtíží. Podklad psychogenní bolesti nespočívá ve strukturální rovině, nýbrž v abnormálním zpracování psychického problému či problémů. Nejčastěji se pak jedná o bolesti hlavy, páteře, svalů a břicha.

## **2.2 Epidemiologie bolesti bederní části zad**

Bolesti bederní části zad (dále BBZ) patří mezi jednu z nejfrekventovanějších zdravotních obtíží dospělé populace, a podle některých zdrojů jsou nejčastější příčinou pracovní neschopnosti osob do 45 let věku (Donnoli & Azari, 2013; Truchon, 2001). Epidemiologické údaje spojené s těmito obtížemi se však mezi jednotlivými zdroji značně liší. Systematický přehled 56 studií zaměřených na prevalenci BBZ představil následující hodnoty – bodová prevalence (neboli počet postižených v daném časovém okamžiku) se pohybovala v rozmezí 12–33 % osob, roční prevalence v rozmezí 22–65 % a celoživotní prevalence, neboli počet jedinců, kteří se alespoň jednou v životě setkají s BBZ, dokonce v rozpětí 11–84 %. Velké rozdíly mezi výsledky jednotlivých studií lze připisat především nejednotné standardizaci použitých kritérií a definic pro anatomické a časové zařazení bolestí zad (Airaksinen et al., 2006).

V rámci vyspělých zemí se lze setkat s údaji celoživotní prevalence kolem výše uvedené horní hranice, tedy přes 80 %, a to například v Kanadě, Německu, či Austrálii (Fujii & Matsudaira, 2013). Před více než 20 lety se ve Spojených státech amerických tento statistický údaj pohyboval mezi 75–85 % (Andersson, 1998), novější výzkumy z téže oblasti uvádějí celoživotní prevalenci BBZ přes 80 % (Freburger et al., 2009), v Japonsku se tato čísla pohybují mezi 82 % (muži) a 84 % (ženy) (Fujii & Matsudaira, 2013).

### **2.2.1 Epidemiologie chronických bolestí**

Odhaduje se, že u 5 % až 10 % případů přechází akutní BBZ do chronických obtíží. Právě chronické BBZ jsou spojeny se značnou ekonomickou zátěží v rámci léčby i nepřímo v důsledku

pracovní neschopnosti nemocných. Současně představují chronické BBZ jednu z nejčastějších příčin vyhledávání lékařských a zdravotnických služeb pacienty (Meucci, Fassa, & Faria, 2015).

Incidence chronické BBZ se zvyšuje s věkem – nejvíce pacientů představují osoby v šesté životní dekádě (Meucci et al., 2015; Shmagel, Foley, & Ibrahim, 2016). Meucci a kolektiv (2015), kteří se zaměřili na věkové rozložení těchto chronicky nemocných, popisují nízký výskyt chronické BBZ u mladých dospělých osob (20–30 let), s lineárním nárůstem od čtvrté dekády života až po nejvýraznější zastoupení ve zmíněném rozpětí 50–60 let, které po mírném poklesu zůstává od 70 let věku stabilní.

Některé studie zaznamenávají výrazné zvýšení výskytu chronických BBZ v posledních desetiletích, a to bez ohledu na rasu, věk či pohlaví. To může reflektovat významné změny životního stylu a pracovního života, především v rozvoji sedentarismu, a v současném nárůstu psychosociálních nároků na jedince ve vyspělých zemích (Freburger et al., 2009; Meucci et al., 2015).

Chronické BBZ převažují podle některých výzkumů spíše u žen (Shmagel et al., 2016), u pěti z devíti vybraných studií v rámci systematického přehledu dokonce ženy v prevalenci chronické BBZ předčí muže přibližně o 50 %. Tyto rozdíly připisují autoři muskuloskeletální zátěži, způsobené těhotenstvím a péčí o dítě a dvojnásobnou pracovní zátěží u žen (domácí práce a placená práce) (Meucci et al., 2015).

## **2.3 Patofyziologie bolestí zad**

V rámci této kapitoly budou představeny druhy bolesti charakteristické pro oblast bederní části zad a jejich patofyziologické mechanismy.

Rozpoznání hlavních příčin bolesti u konkrétního pacienta představuje klíč k úspěšné léčbě. Ukazuje se, že zdroje nocicepce a její mechanismy se v mnoha případech kombinují. Právě takoví pacienti, jejichž bolesti jsou smíšené z více příčin, pak nereagují na léčbu podle očekávání, nejsou-li diagnostikovány všechny významné příčiny bolesti. Současně však nejsou výjimkou pacienti trpící bolestmi zad bez zřetelných patomorfologických korelátů, stejně tak jako jedinci s výraznými degenerativními změnami, kteří bolesti nemají (Biyani & Andersson, 2004).

Základní dělení bolestí zad s ohledem na jejich patofyziologický podklad rozlišuje bolesti na nociceptorové a neuropatické, pod něž spadají bolesti radikulární. Někteří autoři k nim připojují ještě somatickou přenesenou bolest a psychogenní bolest (Bogduk, 2009; Hayashi, 2004).

### **2.3.1 Nociceptorová bolest**

K nociceptorové bolesti dochází drážděním nociceptorů lokalizovaných v jednotlivých komponentách páteře a přilehlých strukturách. Distribuci nociceptorů v této oblasti uvádí Opavský (2011) – zahrnuje těla obratlů, jejich krycí ploténky a periost, meziobratlové klouby, vnější část anulus fibrosus meziobratlových plotének, jednotlivá ligamenta, míšní obaly, přilehlé svaly, thorakolumbální fascii a v neposlední řadě také míšní cévy. Pacienti pociťují bolest přímo v oblasti zad (Bogduk, 2009).

Častým původcem obtíží jsou degenerativní procesy páteře, které probíhají většinou simultánně ve více strukturách. Jednotlivé degenerativní změny se dají popsat jako osteofyty, osteochondróza a spondylartróza.

Osteofyty představují kostní výrůstky z okrajů obratlových těl. Vyrůstají-li dorzálně, mohou dráždit míšní obaly a/nebo míšní kořeny. Osteochondróza označuje degenerativní změny meziobratlové ploténky a přilehlých struktur – tedy i subchondrální sklerotické změny těl obratlů. Bolest pak může vyvolávat vyklenující se ploténka drážděním ligamentum longitudinale posterius, míšních obalů či kořenů. Spondylartróza zahrnuje degenerativní změny intervertebrálních kloubů.

### **2.3.2 Somatická přenesená bolest**

Nociceptorovou bolest v oblasti zad může provázet bolest přenesená. Ta se projevuje v topograficky odlišných regionech, které jsou inervovány ze stejného segmentu jako oblast, v níž dochází ke skutečnému dráždění nociceptorů. Nejčastěji se přenesená bolest vyskytuje v oblasti hýždí, proximální části stehna, výjimečně až v oblasti nohy (Bogduk, 2009).

Mechanismus přenosu bolesti popisuje konvergenčně-projekční model. Spočívá v segmentální konvergenci aferentních vstupů ze dvou různých tkání na stejný míšní neuron a v přenosu (projekci) nociceptivní aference z jedné tkáně chybně na tkáň, v níž k vlastnímu



nociceptivnímu dráždění nedochází. Somatickou přenesenou bolest je potřeba rozlišovat od viscerální přenesené bolesti a radikulární bolesti. Nedochází při ní ke kompresi míšních kořenů a tudíž ani ke vzniku neurologických příznaků (Baron et al., 2016; Bogduk, 2009).

Somatická přenesená bolest je popisována nejčastěji jako tupá, hlodavá bolest, pocit rozbolavělosti, případně jako expandující tlak. Pacienti mají jasnou představu „centra“, z něhož bolest vychází, nedokáží však s jistotou vymezit hranice působení bolesti (Bogduk, 2009).

### **2.3.3 Neuropatická a radikulární bolest**

Chronické BBZ jsou často kombinací nociceptorové a neuropatické bolesti, přičemž druhá ze složek bývá v mnoha případech opomíjena a po stránce léčby zanedbána. S neuropatickou bolestí se v případě chronických pacientů lze setkat v 16–55 % případů (Baron et al., 2016). Náklady na léčbu takových pacientů jsou o 70 % vyšší ve srovnání s léčbou pacientů bez neuropatické komponenty BBZ (Bednařík, 2015).

#### **Radikulární syndrom a bolest**

Typickým případem vertebrogenní neuropatické bolesti jsou radikulární syndromy, kdy dochází k poškození míšního kořene. Může se tak dít mechanicky, nejčastěji útlakem vyhřezlou ploténkou či osteofytem, nebo chemicky působením zánětlivých mediátorů (cytokinů a chemokinů), které se uvolňují z degenerované ploténky. Tato zánětlivá neuropatická kořenová bolest může postihnout nejen již komprimovaný kořen, ale také kořeny sousední (Bednařík, 2015).

Je důležité si uvědomit, že v případě pouhého mechanického dráždění intradurální části míšních kořenů, které nezpůsobuje jejich patologické změny, dochází pouze k vyvolání lokální nociceptorové bolesti bez radikulárního dráždění (Opavský, 2011).

Radikulární bolest se šíří zpravidla v přesných dermatomech, odpovídajících konkrétnímu kořenu – pacienti dokáží tuto projekci určit s poměrně velkou přesností. Bolest se nemusí vyskytovat v oblasti celého dermatomu, ale jen v určité inervační části kořene (Mečíř, 2006). Bogduk (2009) kvalitu této specifické bolesti označuje za ostrou, lancinující, šokující či elektrizující.

V rámci radikulárního syndromu mohou být přítomny další symptomy v závislosti na tom, které porce kořene byly zasaženy, a to pozitivní i negativní příznaky senzitivní a/nebo motorické.

Poruchy citlivosti mohou mít podobu parestezie, dysestezie, bolesti či hypestezie, zatímco motorické postižení se nejčastěji projevuje snížením až vyhasnutím odpovídajícího myotatického reflexu, případně svalovým oslabením (Mečíř, 2006).

### **Nekořenová neuropatická bolest**

Méně nápadná může být neuropatická bolest, která nepostihuje míšní kořeny. Přesto je její rozpoznání zásadní pro volbu správné strategie v managementu bolesti (Baron et al., 2016).

Možným zdrojem této neuropatické bolesti jsou sekundární patologická nervová vlákna, která invazivně vrůstají do degenerující ploténky. Dále může bolest vyvolávat poškozený nervus sinuvertebralis, který se podílí na inervaci celé řady struktur v blízkosti páteřního kanálu. Mezi ně patří ligamentum longitudinale posterius, periost obratlů, zevní část anulus fibrosus, durální vak a některé cévy, tedy struktury, které mohou být zasaženy při degeneraci ploténky. Jako další zdroj neuropatické bolesti lze označit rami dorsales míšních kořenů, které se podílejí na inervaci meziobratlových kloubů, a mohou se tak při spondylartróze podílet na nocicepci (Biyani & Andersson, 2004; Opavský, 2011).

## **2.4 Faktory podmiňující chronicitu bolestí bederní části zad**

Velká řada současných studií zkoumá příčiny a vlivy, vedoucí k přesunu z akutních BBZ do chronického stavu. Jejich cílem je vytvořit ucelený přehled relevantních faktorů, který by v klinické praxi pomáhal identifikovat jedince se zvýšeným rizikem chronizace obtíží už v časně fázi onemocnění. Díky tomu by bylo možné těmto pacientům v rámci primární či sekundární prevence nabídnout komplexnější péči a předejít značným socioekonomickým obtížím, které toto chronické onemocnění provázejí (Melloh et al., 2009).

Ve většině studií se však nepodařilo předvídat rozvoj chronicity BBZ na základě funkčních symptomů, objektivního nálezu ani použitých léčebných metod. K zásadnímu posunu v této problematice došlo až s rozšířením biomedicínského pojetí BBZ na tzv. biopsychosociální model, který předpokládá multifaktoriální podmíněnost chronických BBZ. Právě psychologická a sociální složka se ukazují jako klíčové v přesunu z akutních obtíží s BBZ do chronických (Donnoli & Azari,

2013; Melloh et al., 2009). Všechny tři složky biopsychosociálního modelu budou jednotlivě rozebrány níže.

### **2.4.1 Biologické faktory**

Biologických faktorů, které se do různé míry podílejí na chronicitě BBZ, lze jmenovat celou řadu. Jejich kauzálním vztahům se však zatím nepodařilo zcela porozumět. Jedním z důvodů je fakt, že rizikovost jednotlivých faktorů se mění v závislosti na stupni jejich vyjádření, dávce, případně expozici. Dalším z důvodů jsou vzájemné interakce jednotlivých faktorů, které tak umocňují či snižují míru rizika. Příkladem takové interakce může být markantnější vyjádření určitého genetického defektu při působení zvýšené biomechanické zátěže (Marras, Walter, Purmessur, Mageswaran & Wiet, 2016).

Jednotlivé biologické faktory budou pro přehlednost volně rozčleněny do několika kategorií, a to na faktory individuální, biomechanické a biochemické.

#### **Individuální faktory**

Mezi individuální faktory lze zahrnout například věk, anamnézu BBZ, či antropomotorické a genetické faktory.

S přibývajícím věkem se zvyšuje incidence i prevalence chronických BBZ. To lze vysvětlit především fyziologickým procesem anatomických změn páteře, které stárnutí přirozeně provázejí. Vznik a rozvoj degenerativních změn kromě věku potencuje mechanické přetěžování páteře a nedostatek pohybu, zatímco přiměřená zátěž prospívá páteři jak po funkční, tak po morfologické stránce (Bednařík & Kadaňka, 2006).

Faktory spojené s onemocněním jako funkční symptomy, výstupy klinických vyšetření a míra anatomického poškození nepředstavují podle Donnoli a Azari (2013) dostatečně spolehlivé prediktory chronicity BBZ. Kolář (2006) přikládá tuto neschopnost propojit objektivní nález s rozsahem subjektivních obtíží z velké části nedostatečným znalostem velmi složitých funkčních změn provázejících onemocnění, a tudíž nedostatečnou diagnostikou poruch funkce. Jestliže z některých počátečních symptomů nelze vyčíst riziko budoucí chronicity obtíží, pak počáteční

výrazný handicap je naopak jedním z jistých varovných signálů pro její rozvoj (Valat, Goupille, Rozenberg, Urbinelli, & Allaert, 2000).

Role genetických faktorů se v současnosti dostává do popředí zájmu. Na více úrovních procesu nocicepce se účastní komplex interakcí různých genových variant, které se dohromady s dalšími faktory genetickými, strukturálními, psychosociálními a s faktory prostředí podílejí na výsledném fenoménu bolesti (Hasenbring, Rusu, & Turk, 2012). Právě interakce s prostředím hraje zásadní roli ve výsledné expresi genových predispozic. Bylo prokázáno, že genetické faktory silně ovlivňují řadu syndromů bolesti zad a interakce genetických predispozic s prostředím se podílí na přesunu z akutních potíží do chronického stavu. Předpokládá se, že schopnost kontroly procesu genetické exprese by v budoucnosti mohl napomoci léčbě BBZ (Pincus et al., 2013).

Výška a hmotnost jedinců trpících chronickými BBZ patří v rámci studií mezi často sledované veličiny. Výstupy těchto studií však nejsou příliš konzistentní (Miranda, Viikari-Juntura, Martikainen, Takala, Riihimäki, 2002). Největší shoda panuje v rizikosti nadváhy (až obezity) pro vznik chronických BBZ. V případě zvýšené hodnoty BMI (Body mass index) už jsou závěry rozporuplnější – argumentem proti rizikosti vysoké hodnoty BMI je hypotéza, že tito lidé mohou mít silnější a těžší svaly a kosti, což spíše napomáhá proti BBZ (Lionel, 2014).

### **Biomechanické faktory**

První projevy BBZ se často pojí s mechanickým přetížením, které současně přispívá k rekurenci a rozvoji chronicity. Mezi rizikové mechanické faktory lze zařadit dlouhodobé sezení, dlouhodobé stání, opakované předklánění se a rotační pohyby, exponování se celotělovým vibracím, náročné činnosti jako je opakované zvedání břemen a některé náhlé a opakované pohyby páteře specifické pro určité sporty či manuální činnosti. Významný podíl na míře rizika těchto faktorů mají také faktory prostředí a ergonomie, jako například způsob sezení, technika zvedání břemen, používané sportovní vybavení či podoba pracovního prostředí (O'Sullivan, 2005).

Setrváváním v neměnné pozici (sed, stoj) trpí především meziobratlové ploténky. Vzhledem k tomu, že nemají vlastní krevní zásobení (vyjma vnější části anulus fibrosus), jsou vyživovány z okolních tkání prostřednictvím difuze, čemuž napomáhá pohyb. Dlouhodobá statická pozice tak vede ke sníženému přívodu živin meziobratlovým ploténkám (Harrianto, 2010).

Sezením se snižuje bederní lordóza, případně dochází až k její kyfotizaci. Tím je narušena schopnost páteře rozkládat tíhovou sílu svým fyziologickým zakřivením, což působí zvýšení intradiskálního tlaku v bederních segmentech oproti pozici ve stoje. U kyfotického sedu současně dochází k tlaku nucleus pulposus posteriorně, což v případě degenerovaného anulus fibrosus (např. v důsledku chabé výživy) může vést k jeho posteriornímu prolapsu (Harrianto, 2010; Lionel, 2014).

Tolerance tkání vůči mechanické zátěži je v rámci populace velmi variabilní. Integrita a kvalita tkání nosného aparátu se dynamicky mění v reakci na jeho pravidelném mechanickém zatěžování. Za určitý časový úsek je tedy možné významně navýšit či snížit odolnost tkání strukturální přestavbou v závislosti na míře jejich zatěžování (Marras et al., 2016).

### **Biochemické faktory**

Významnou úlohu v modulaci bolesti a její chronické perzistenci sehrávají biochemické procesy, které provázejí degeneraci meziobratlové ploténky. Právě degenerace meziobratlové ploténky stojí za velkou částí případů chronické BBZ – na studii s více než tisíci probandy trpícími chronickou BBZ se ukázala její degenerace až u 87 % z nich (Arnbak, 2015).

Při degeneraci meziobratlové ploténky dochází k produkci zánětlivých cytokinů samotnými buňkami anulus fibrosus, nucleus pulposus a následně také aktivovanými buňkami imunitního systému. Tyto zánětlivé cytokiny dále podporují katabolické procesy degenerace ploténky. Mezi nimi faktor nádorové nekrózy  $\alpha$  ( $\text{TNF}\alpha$ ) a interleukin- $1\beta$  ( $\text{IL-1}\beta$ ) podporují vrůstání nervových vláken do degenerující ploténky, které se tak stávají zdrojem další nocicepce.  $\text{IL-1}\beta$  indukuje expresi dalších faktorů (mozkový neurotrofní faktor, substance P), které se podílejí na centrální senzitivaci a regulují syntézu dalších zánětlivých mediátorů (Gorth, Shapiro, & Risbud, 2015).

Vícero studií se zabývalo přítomností cytokinů v krevním séru v závislosti na intenzitě bolesti. Byly prokázány signifikantní rozdíly v koncentraci cytokinů mezi pacienty s BBZ, rozdělenými do skupin s vysokou a nízkou intenzitou bolesti (Khan et al., 2017).

Khan a spoluautoři (2017) jmenují zánětlivé markery, které by mohly být přímo odpovědné za chronicitu u BBZ. Řadí mezi ně vysoce senzitivní C-reaktivní protein (hsCRP),  $\text{TNF}\alpha$  (faktor nádorové nekrózy) a chemokiny RANTES (zkratka z angl. regulated upon activation, normal T cell expressed and presumably secreted). Klíčovou roli pro rozvoj chronické bolesti přikládají také T lymfocytům, konkrétně nerovnováze mezi lymfocyty Th17 (druh pomocných T lymfocytů) a Treg

(regulační T lymfocyty), vedoucí k narušení autoimunity. Tyto biomarkery by se mohly stát novým diagnostickým nástrojem, směřujícím k individuálnímu přístupu v léčbě BBZ (Khan et al., 2017).

## 2.4.2 Psychologické faktory

Podíl psychologické komponenty na chronicitě BBZ lze považovat za jednoznačně prokázaný. Výsledky jednotlivých studií se však liší v zastoupení konkrétních psychologických faktorů a v míře jejich vlivu na vznik obtíží (Melloh et al., 2009; Pincus, Burton, Vogel, & Field, 2002). Z velké řady faktorů se v systematickém přehledu kohortových studií ukázaly jako nejvýznamnější faktory deprese a distresu, zatímco u jiných zkoumaných parametrů jako strachy, úzkosti, katastrofizace či nevhodné strategie zvládnání obtíží se nepodařilo jasně prokázat jejich vliv (Pincus et al., 2002).

Vztah mezi psychopatologií a perzistencí bolesti je třeba nahlížet z hlediska příčin a následků obousměrně. Touto problematikou se cíleně zabývala kohortová studie pod vedením Shaw a spoluautorů (2010) na pacientech po první atace BBZ s využitím standardizovaných postupů psychodiagnostiky, které většina jiných výzkumů obchází na úkor kvality diagnostiky.

Ze závěru této studie vyplynula dvě významná zjištění. Za prvé, deprese, úzkostné poruchy a závislost na návykových látkách (vyjma alkoholu) byly přítomny ve větší míře u pacientů s chronickou BBZ než u pacientů se subakutní BBZ. Za druhé, u osob dlouhodobě trpících depresí, posttraumatickou stresovou poruchou, generalizovanou úzkostnou poruchou či závislostí na nikotinu, bylo riziko vzniku chronicity BBZ signifikantně zvýšené (Shaw et al., 2010).

Přestože byla v řadě případů prokázána alkoholová závislost předcházející rozvoji BBZ, nehrála překvapivě žádnou roli v přesunu bolesti do chronické podoby. V případě cigaretového kouření, jež se ve vícero studiích ukázalo jako prognostický faktor pro chronicitu BBZ, je dosud nezodpovězenou otázkou, zda lze tento efekt vysvětlit fyziologickými mechanismy nebo jej jednoduše připsat negativnímu chování ke svému zdraví, které se s kouřením obecně pojí (Shaw et al., 2010).

Více autorů se shodlo také na identifikaci dalších rizikových faktorů – strachu z bolesti a s ním spojeného vyhýbání se bolesti, které se může projevat kineziofobií (Donnoli & Azari,

2013; Lefevre-Colau et al., 2009). Ramond et al. (2011) považují tento strach spolu s pasivními strategiemi zvládnání obtíží spíše za faktory vzniku dlouhodobé disability než bolestí.

Donnoli a Azari (2013) doporučují identifikovat strachy pacienta v časně fázi BBZ a v případě potřeby je zahrnout do léčby. Takový postup se osvědčil v prospektivní kohortové studii, kdy byla u experimentální skupiny pacientů v akutní fázi onemocnění zaměřená pozornost na komunikaci s pacientem a identifikaci jeho strachů (McGuirk, & Bogduk, 2007). Pacientům byla nastíněna problematika akutní BBZ spolu s její benigní povahou a většinou pozitivní prognózou. Jakékoli strachy či nepochopení ze strany pacienta byly identifikovány a adresovány. Pacienti byli ujištěni o vysoké pravděpodobnosti dobrého vývoje obtíží a povzbuzeni k setrvání v zaměstnání. Výsledky, které byly hodnoceny na základě času potřebného k uzdravení, schopnosti opětovného vykonávání běžných povinností, rekurence obtíží a návratu do práce, byly statisticky i klinicky lepší oproti kontrolní skupině, která podstupovala konvenční léčbu u svého praktického lékaře (McGuirk, & Bogduk, 2007).

Tyto poznatky jsou ve shodě s výsledky systematického přehledu (Ramond et al., 2011), který uvedl jako stěžejní pro vznik chronicity BBZ stanoviska pacientů a poskytovatelů péče k pravděpodobnému vývoji onemocnění. K tomu lze připojit zjištění prokázané již v devadesátých letech o významné korelaci porozumění pacientů svému zdravotnímu stavu s pozitivní prognózou jejich onemocnění (Lacroix et al., 1990).

### **2.4.3 Sociální faktory**

Na vzniku dlouhodobých BBZ mají svůj podíl také sociální faktory, mezi něž je možné zařadit problematiku vzdělání, práce, finančních příjmů, či sociálního zařazení.

Vztah mezi dosaženým vzděláním a vznikem chronické BBZ nelze jednoznačně posoudit – některé studie potvrzují významnou roli nízkého stupně vzdělání v rozvoji těchto obtíží (Dionne et al., 1995; Lionel, 2014), jiné naopak tento vztah vyvracejí (Ramond et al., 2011; Wilkens, Scheel, Grundnes, Hellum, & Storheim, 2012). Dvouletá prospektivní studie, jež vliv dosaženého vzdělání na rozvoj chronické BBZ potvrzuje, rozdělila zkoumanou populaci pacientů, přicházejících k praktickému lékaři pro BBZ, na dvě poloviny na základě jejich dosaženého vzdělání (Dionne et al., 1995). Osoby, které absolvovaly třináct a více let studia, provázela oproti skupině s nižším

vzděláním menší disabilita a dělaly rychlejší pokroky v léčebném procesu. To vysvětlují autoři propojením vzdělání s pracovními záležitostmi, životním stylem a se zvýšenou tendencí k somatizaci u osob s nižším vzděláním.

V praxi se lze také setkat s přetrvávající disabilitou ve snaze o získání či udržení statutu pracovní neschopnosti a/nebo finančního zisku (Gatchel, Polatin, & Mayer, 1995; Valat, 2005). V některých zemích jsou nemocenské dávky takřka ve výši mzdy, a při zisku náhrad z pojištění lze v součtu tuto částku dokonce převýšit. Záměry pacienta se projevují vyžadováním dalších vyšetření a léčby s úmyslem návratu do zaměstnání až po dosažení kompletního uzdravení, čímž vzniká ve vztahu pacienta a lékaře nutný rozkol (Valat, 2005). Ukazuje se, že finanční kompenzace může hrát velkou roli u pacientů trpících disabilitou na podkladě chronické BBZ (Gatchel et al., 1995).

Pozoruhodné výsledky přináší nová longitudinální studie z německého prostředí, která vyšetřovala vztahy mezi jednotlivými indikátory socioekonomického statusu (vzdělání, pracovní pozice, příjem, multidimenzionální index) a rozvojem chronické BBZ (Fliesser, Huberts, & Wippert, 2018). Jako hlavní výstup studie prezentují autoři poznatek, že nejsilnějším socioekonomickým indikátorem pro rozvoj chronické BBZ je „pracovní pozice“ (studie užíla rozčlenění pracovních pozic do 10 kategorií dle Mezinárodní standardní klasifikace zaměstnání 08 – ISCO), a to s ohledem jak na intenzitu, tak na disabilitu BBZ. Druhým indikátorem v řadě byl „multidimenzionální index“, který slučoval dohromady tři dimenze – vzdělání, pozici a finanční příjem (Fliesser et al., 2018).

Samostatné indikátory „vzdělání“ a „příjmu“ byly ve vztahu k intenzitě bolesti u BBZ statisticky zanedbatelné. Ve vztahu k rozvoji disability se podílelo statisticky významně pouze „vzdělání“ jako třetí indikátor v pořadí, vliv „příjmu“ byl v této souvislosti opět zanedbatelný. Přesto panoval signifikantní rozdíl mezi skupinou s nejvyšším a nejnižším finančním příjmem. Osoby v nejvyšší příjmové kategorii trpěly nižší disabilitou, což autoři opodstatňují většími možnostmi v opatření materiálních prostředků, usnadňujících každodenní život s bolestivým onemocněním (Fliesser et al., 2018).

Intenzita bolesti i míra disability provázely ve větší míře osoby s celkově nižším socioekonomickým statutem. Zároveň se však ukázalo, že techničtí pracovníci trpěli po stránce intenzity BBZ méně ve srovnání s manažery. Z hlediska disability byly profese řemeslného charakteru postiženy více než manažeři, a ti v disabilitě naopak předčili kategorii specialistů a odborných pracovníků. To autoři vysvětlují předpokladem, že specialisté a pracovníci odborných



profesí mají větší volnost v úpravě pracovního prostředí a přizpůsobení pracovních podmínek svým obtížím, což si manažeři ani řemeslní pracovníci nemohou dovolit (Fliesser et al., 2018).

### **Pracovní faktory**

Pracovní problematika je ve spojitosti s rozvojem chronické BBZ velmi významná. Průřezová studie, jež si kladla za cíl porovnat důležitost a vztahy mezi jednotlivými faktory vzniku chronické BBZ, dokonce vyhodnotila „s prací spojené faktory“ jako nevlivnější u populace pracujících osob, přičemž následujícími faktory byly na druhém místě „psychologické“, a na třetím místě „se zdravím spojené faktory“ (Lefevre-Colau et al., 2009).

Konkrétními faktory spojenými s prací byly sestupně dle míry vlivu tyto: (1) nespokojenost se zaměstnáním, (2) nedostatečné uznání v práci, (3) přesvědčení o tom, že pracovní úkony způsobují BBZ, (4) přesvědčení, že fyzická zátěž je nebezpečná pro bederní část zad. Až na posledním, devátém místě, byl zařazen pocit nedostatečného platového ohodnocení. Mezi „psychologickými faktory“ se jako třetí a čtvrté v pořadí vyskytovaly položky, které rovněž souvisejí s pracovní oblastí, a to (3) špatný vztah se zaměstnavatelem a (4) špatný vztah se spolupracovníky (Lefevre-Colau et al., 2009).

Valat (2005) jmenuje mezi rizikovými faktory pro vznik chronické BBZ zvedání těžkých břemen, práci ve specifické poloze těla a exponování se vibracím. Vedle těchto biomechanických faktorů však přikládá hlavní význam špatným vztahům v práci (omezená spolupráce s kolegy, nedostatečná podpora od nadřízených). Mezi další rizikové pracovní faktory pak zahrnuje repetitivní práci, strach z udělení chyby a časový přes.

Longitudinální prospektivní studie se zaměřením na délku pracovní neschopnosti v důsledku chronické BBZ shrnuje její hlavní prognostické činitele. Těmi jsou sociální podpora, subjektivní pracovní stres a strachy a obavy související s prací. Spokojenost se zaměstnáním zde patrně nehraje roli (Soucy, Truchon, & Côté, 2006). Doba pracovní neschopnosti se dle některých zdrojů více prolouhuje u osob, jejichž chronické BBZ byly vyvolány v souvislosti s prací, a to nezávisle na pohlaví, věku či závažnosti BBZ (Valat, 2005).

### 3 Metody hodnocení bolesti

Má-li studium lidské bolesti stavět na vědeckých základech, je zapotřebí umět bolest kvantifikovat, hodnotit a srovnávat. To komplikuje fakt, že neexistují žádné jednoznačné fyziologické či klinické symptomy, podle nichž by bylo možné bolest objektivně zhodnotit. Důsledkem je pak podceňování reálné intenzity bolesti u pacientů při jejím posuzování zdravotnickými pracovníky (Ho, Spence, & Murphy, 1996; Katz & Melzack, 1999).

Podle Národního ústavu zdraví (z angl. National Institutes for Health, národního zdravotnického výzkumného orgánu Spojených států amerických) představuje hodnocení vlastní bolesti pacientem nejspolehlivější indikátor přítomnosti bolesti a její intenzity. Ke kvantifikaci subjektivních parametrů bolesti lze zahrnout intenzitu bolesti, její vývoj v čase, kvalitu, dopad a osobní význam. Ideální nástroj pro hodnocení bolesti by měl sledovat nejen přítomnost bolesti, ale také její vývoj v závislosti na čase a na léčbě. Mimo to by měl být aplikovatelný všem jedincům bez ohledu na jejich psychologické, emoční či kulturní rozdíly (Ho et al., 1996).

Samotnému hodnocení bolesti, označovanému také jako algometrie či dolorimetrie, předchází pečlivé odebrání anamnézy, která má u pacientů s chronickým algickým syndromem obzvlášť důležité místo. K algometrii jsou v klinické praxi používány cíleně volené neverbální a verbální metody hodnocení bolesti. Na specializovaných pracovištích se lze setkat také s formami psychofyzikálního vyšetření, kdy se při aplikaci měřitelného fyzikálního nociceptivního podnětu zaznamenává verbální, neverbální či autonomní reakce vyšetřovaného jedince. I v tomto případě se však jedná pouze o nepřímé hodnocení bolesti (Opavský, 2006).

U pacientů s bolestí zad je za standardní minimum v hodnocení bolesti považováno posouzení intenzity bolesti, afektivního dopadu bolesti a disability spojené s bolestí. Individuálně lze algometrické vyšetření rozšířit o specifické dotazníky, zacílené například na copingové strategie, strach a vyhýbání se bolesti nebo využít některé vhodné psychologické dotazníky. Díky tomu je možné lépe porozumět pacientovi a jeho obtížím (Haefeli & Elfering, 2006).

### **3.1 Neverbální metody hodnocení bolesti**

Pro svou jednoduchost, univerzálnost a časovou nenáročnost se neverbální metody hodnocení bolesti v praxi těší velké oblibě. Představují jednoduché hodnotící nástroje, zaměřené zpravidla na jeden z aspektů bolesti – nejčastěji na její intenzitu. Hlavními představiteli těchto metod jsou škála bolesti a mapa bolesti (Ho et al., 1996).

#### **3.1.1 Vizuální analogová škála a její varianty**

Vizuální analogová škála (VAS) je úsečka, jejíž krajní body jsou označeny jako „žádná bolest“ a „nejhorší možná bolest“. Pacient má za úkol na této úsečce vyznačit bod, který podle něho koresponduje s intenzitou jeho bolesti. Rozpětí mezi bodem označujícím žádnou bolest a vyznačeným bodem představuje intenzitu bolesti pacienta (Haefeli & Elfering, 2006).

Doporučuje se užívat úsečku o délce 10 cm, případně 15 cm, horizontálně orientovanou. Jiné délky úseček a její vertikální orientace vykazovaly nižší citlivost v hodnocení bolesti (Ho et al., 1996; Ogon, Krismer, Söllner, Kantner-Rumplmair, & Lampe, 1996).

Dle Ogona a spoluautorů (1996) je vhodné předkládat VAS spolu s jednoduchými psanými instrukcemi. Doprovodné slovní instrukce nejsou zapotřebí, protože nijak nesnižují chybovost. Zásadní význam mezi instrukcemi má jasné vymezení časového úseku, ze kterého je zjišťována pacientova bolest – může to být například momentální stav, průměrná intenzita bolesti za poslední dva týdny či nejhorší bolest, se kterou se dosud během svého onemocnění pacient setkal. Pro každý z časových údajů lze použít vlastní VAS (Haefeli & Elfering, 2006; Ho et al., 1996; Ogon et al., 1996). Pomocí VAS lze rovněž hodnotit další aspekty bolesti, jako je ústup bolesti či změny životního stylu v důsledku bolesti (Opavský, 2006).

VAS představuje validní a spolehlivý nástroj v hodnocení bolesti a pozitivně koreluje s dalšími metodami měření intenzity bolesti, založenými na vlastní výpovědi pacienta. V jedné věci má však VAS oproti jiným metodám navrch, a to v dobré schopnosti sledovat změnu intenzity bolesti v čase. Snahou několika studií bylo určit, jak velkou změnu v intenzitě bolesti lze považovat za klinicky významnou. Pro chronickou bolest byla stanovena jako klinicky významná hodnota přibližně 20 %, pro akutní bolest přibližně hodnota 12 % (Haefeli & Elfering, 2006).

Vzhledem k tomu, že měření vzdálenosti mezi dvěma body je při vyhodnocování VAS časově náročné a náchylné ke vzniku chyb, byly vytvořeny mechanické VAS s posuvným jezdcem. Na straně vyšetřujícího lze rovnou vyčíst číselnou hodnotu na milimetrové škále. V současnosti umožňují ještě snadnější použití VAS elektronické pomůcky s dotykovými displeji (Haefeli & Elfering, 2006).

V případě, že je úsečka VAS doplněna čísly (nejčastěji 0 až 10) nebo adjektivy, vyjadřujícími intenzitu bolesti (například lehká – středně silná – silná bolest; zde se tedy jedná již o verbální metodu hodnocení bolesti), hovoříme o grafické hodnotící škále (GRS z angl. graphic rating scale) (Haefeli & Elfering, 2006).

Ve studii Scotta a Huskissona se ukázalo, že zvolená konfigurace GRS může mít vliv na distribuční vzor odpovědí (Scott & Huskisson, 1976). Také byl zaznamenán rozdíl mezi odpověďmi pacientů na základě toho, zda měli s GRS předchozí zkušenost či nikoli. U GRS doplněné čísly 0 až 20 preferovali pacienti, kteří se s tímto hodnotícím nástrojem setkali poprvé, volbu číselné hodnoty 10 a 15. Skupina pacientů, která se s GRS již v minulosti setkala, vykazovala takřka rovnoměrné rozložení odpovědí v celé číselné škále (Haefeli & Elfering, 2006; Scott & Huskisson, 1976).

Přesto patří GRS, podobně jako VAS, mezi hodnotné nástroje ve vyšetřování intenzity bolesti a dokáže citlivě rozlišovat změnu bolesti v čase, což má zásadní význam pro sledování efektu terapie. Podmínkou efektivního využívání těchto nástrojů jsou pochopitelně dobře formulované instrukce a vědomí limitů těchto jednodimenzionálních nástrojů (Haefeli & Elfering, 2006).

### **3.1.2 Numerická škála bolesti**

Dalším oblíbeným jednodimenzionálním nástrojem určeným k hodnocení intenzity bolesti je numerická škála bolesti. Rozpětí mezi žádnou a nejhorší možnou bolestí zde představuje číselná řada, z níž pacient volí jedno číslo, odpovídající intenzitě jeho bolesti. Nejčastěji se používá číselná škála od 0 do 10 (tedy 11 možností odpovědi, značeno NRS-11), od 0 do 20 (NRS-21) a od 0 do 100 (NRS-101) (Ho et al., 1996; Haefeli & Elfering, 2006).

Oproti VAS, která nabízí teoreticky bezpočet odpovědí, poskytuje NRS jejich omezené množství, tudíž i horší rozlišení při porovnávání hodnot intenzity bolesti. Výhodou je ale možnost

snadné verbální aplikace NRS (vhodné například i pro telefonní rozhovor) a nižší chybovost oproti VAS u populace seniorů a méně gramotných jedinců (Ho et al., 1996; Haefeli & Elfering, 2006).

### **3.1.3 Mapa bolesti**

Mapy bolesti představují pomocné informativní nástroje ke znázornění topografie bolesti, případně charakteru bolestí v různých částech těla. Úkolem pacienta je na jednoduchém obrázku lidské postavy graficky vyznačit místa bolesti, eventuálně znázornit šipkami její „stěhování“ nebo vystřelování (Janáčková, 2007).

Existují různé protokoly map bolesti od jednoduchých, založených čistě na ilustraci lokalit bolesti, po složitější, které vyžadují barevné odlišení povrchové a hluboké bolesti či rozlišení kvalit bolesti v různých oblastech těla pomocí různého šrafování a symbolů (Ho et al., 1996; Haefeli & Elfering, 2006; Křivohlavý, 2002).

Také samotné kresby lidské postavy se odlišují v jednotlivých verzích map bolesti – některé nabízejí pouze pohled na lidskou postavu zepředu a zezadu, jiné přidávají ještě postavu při pohledu zleva a zprava, případně detail nohou apod. (Janáčková, 2007; Křivohlavý, 2002).

## **3.2 Verbální metody hodnocení bolesti**

Nejjednoduššími zástupci verbální skupiny hodnotících metod bolesti jsou grafická hodnotící škála a verbální škála bolesti. Tyto škály slouží pouze k zaznamenání intenzity bolesti výběrem jednoho z řady adjektiv, od „žádné bolesti“, přes různý počet označení intenzity bolesti až po „nejhorší možnou bolest“. Tyto dvě škály se vzájemně liší přítomností úsečky provázené těmito adjektivy u grafické hodnotící škály bolesti (Haefeli & Elfering, 2006).

Snahou většiny dalších verbálních hodnotících nástrojů je propojit sledování intenzity bolesti s dalšími komponentami bolesti a jejich širšími souvislostmi. Lze je rozdělit na obecné (generické), které lze použít pro libovolné bolestivé onemocnění, a na specifické, se zaměřením na konkrétní diagnózu/y. Ty z nich, které se soustředí na vztah mezi bolestí a funkčními schopnostmi jedince, lze označit za algofunkční dotazníky.

Verbálních dotazníků k hodnocení bolesti existuje nepřehledné množství. Řada z nich je v běžné klinické praxi nepoužitelná pro přílišnou časovou náročnost, vysoké mentální nároky kladené na vyšetřovaného, či neuspokojivé klinimetrické vlastnosti. Budeme se proto dále soustředit pouze na ty z metod, které jsou v klinické praxi používány nejčastěji při vyšetřování pacientů s BBZ, s preferencí těch, které jsou dostupné v české verzi.

### **3.2.1 Dotazník bolesti McGillovy univerzity**

Tento dotazník (z angl. McGill Pain Questionnaire – MPQ), představený Melzackem v roce 1975, sestává ze čtyř částí. Stěžejní část představuje výběr odpovídajících deskriptorů bolesti, spadajících do tří kategorií – sensorické, afektivní a celkové. Celkový počet těchto deskriptorů je bezmála osmdesát a na základě podobnosti jsou rozčleněny do dvaceti tříd. Pacient má za úkol vybrat z každé třídy nejvýše jeden deskriptor, odpovídající jeho subjektivnímu prožitku bolesti. Zbývající tři části dotazníku jsou mapa bolesti, hodnocení intenzity bolesti a její proměny v čase (Melzack, 1975).

Hlavním výstupem MPQ jsou tři číselné hodnoty – (1) tzv. „index bolesti“ (z angl. Pain Rating Index – PRI), který představuje součet hodnot, přiřazených ke zvoleným deskriptorům bolesti, (2) počet vybraných deskriptorů (Number of Words Chosen – NWC) a (3) intenzita současné bolesti (Present Pain Intensity – PPI), kvantifikovaná pomocí číselné škály o stupních 1–5 (Melzack, 1975).

V rámci PRI je ve výsledcích možné zvlášť rozlišit index zvolených sensorických (PRI–S) a afektivních (PRI–A) deskriptorů a tak vyhodnotit, nakolik dopadá prožívaná bolest na psychiku pacienta (Melzack, 1987; Opavský, 2011).

MPQ se stal jedním z nejrozšířenějších nástrojů měření bolesti pro široké spektrum diagnóz. Vyznívá se svou schopností kvantifikace sensorických a afektivních komponent bolesti i její celkové intenzity a validního rozlišování mezi rozličnými bolestivými syndromy. Klinicky zajímavý je rovněž přehled kvalitativních komponent bolesti u konkrétního pacienta. Přesto se tento dotazník v praxi setkává s limity, a to především ve smyslu časové náročnosti a přílišných nároků na pacienta (zejména ve výběru adekvátních deskriptorů z velké nabídky pojmů). Tato omezení vedla k publikování různých variant MPQ jinými autory. Nejúspěšnější modifikaci MPQ ve formě

zkrácené verze vyvinul autor originálního dotazníku a ta patří v současnosti mezi nejužívanější pomůcky algometrie (Melzack, 1987).

### **Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Cílem zkrácené verze dotazníku MPQ (z angl. „short form“ – SF-MPQ) je usnadnit použití dotazníku v klinické praxi za současného zachování validních výstupních informací. SF-MPQ obsahuje patnáct deskriptorů bolesti, z nichž jedenáct výrazů odpovídá sensorické dimenzi a zbývající čtyři afektivní dimenzi bolesti. K vybraným deskriptorům mají pacienti za úkol přiřadit hodnoty intenzity bolesti 0–3. Dalšími součástmi dotazníku je mapa bolesti, hodnocení intenzity současné bolesti (PPI) a vizuální analogová škála (VAS) (Melzack, 1987).

Dle Melzacka postačí k vyplnění SF-MPQ 2–5 minut a výstupní hodnoty PRI–S, PRI–A a PRI–T (tj. součet hodnot PRI–S a PRI–A) vysoce korelují s hodnotami získanými originálním MPQ (Melzack, 1987).

### **3.2.2 Dotazník interference bolestí s denními aktivitami**

Jednoduchý, leč užitečný český Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), spočívá ve výběru jedné z šesti číselných hodnot (0–5), odpovídajících krátkému popisu vlivu bolesti na běžné denní aktivity. Může být doplňkem anamnestického vyšetření i SF-MPQ, a uplatní se i tam, kde jsou jiné dotazníky pro pacienta příliš náročné a složité (Opavský, 2006).

### **3.2.3 Dotazník Oswestry**

Dotazník Oswestry (Oswestry Disability Index, ODI) patří spolu s dotazníkem Roland–Morris Disability Questionnaire mezi nejužívanější dotazníky specializované na bolesti zad a přidruženou disabilitu (Haefeli & Elfering, 2006).

ODI je určen pro pacienty s akutní, subakutní i chronickou BBZ. Obsahuje deset položek, z nichž první se zaměřuje na intenzitu bolesti, následujících devět pak na vykonávání běžných denních aktivit (osobní péče, zvedání břemen, chůze, sezení, stání, spaní, sexuální život, společenský život a cestování). Ke každé z deseti položek má vyšetřovaná osoba za úkol přiřadit jednu ze šesti možných výpovědí (0–5), seřazených vzestupně dle míry disability (např. od „bolesti mě nikdy

nevyruší ze spánku“ až po „kvůli bolestem nemohu vůbec spát“), odpovídajících jejímu stavu v daném dni (či posledních 24 hodinách) (Fairbank & Pynsent, 2000; Mičánková Adamová & Dušek, 2012).

Výsledkem dotazníku je číselné skóre v procentech, které je interpretováno zařazením do jedné z pěti kategorií – minimální disabilita, střední disabilita, těžká disabilita, ochromení, upoután/-a na lůžko nebo zveličující své obtíže. Výhodou ODI je jednoduchost provedení a časová nenáročnost jak ve vyplňování (s trváním do 5 minut), tak v jeho vyhodnocování (s trváním do 1 minuty). Vnitřní konzistence (dle různých studií Cronbachova  $\alpha$  v rozmezí 0,71 – 0,87) i reliabilita metodou test–retest je u ODI vysoká. Obsahová validita je adekvátní, ačkoli může být vytknuta absence položek týkajících se práce, volnočasových a rekreačních aktivit. ODI dostatečně koreluje s Dotazníkem disability Roland-Morris, mírná korelace se vztahuje ke škálám hodnotícím bolest a k 36-Item Short-Form Health Survey (viz níže). Autory doporučená verze dotazníku je označena jako ODI 2.1a (Fairbank & Pynsent, 2000; Mičánková Adamová & Dušek, 2012; Smeets, Köke, Lin, Ferreira, & Demoulin, 2011).

### **3.2.4 Roland-Morris Disability Questionnaire**

Dotazník Roland-Morris (RDQ) obsahuje 24 položek, reprezentujících okruh fyzických úkonů a denních aktivit, které mohou být bolestmi bederní páteře narušeny. Položky dotazníku byly převzaty z dotazníku Sickness Impact Profile (dotazník k hodnocení celkového zdravotního stavu s obsahem 136 položek). Na jednotlivá stanoviska reaguje vyšetřovaný odpovědí ano/ne, a to – stejně jako u ODI – ve vztahu k posledním 24 hodinám. Srozumitelnost a jednoduchá forma odpovědí umožňují využití RDQ např. i po telefonu. Každá z odpovědí může být ohodnocena 1 bodem, rozpětí celkového skóre je tedy od 0 (žádná disabilita) až po 24 (maximální disabilita) bodů. Na rozdíl od metod ODI a SF–MPQ nebyl RDQ validován v českém jazyce (Němec, Chaloupka, Krbec, & Messner, 2009; Smeets et al., 2011).

### **Porovnání Oswestry Disability Index a Roland-Morris Disability Questionnaire**

Studie zaměřené na vzájemné porovnání dotazníků ODI a RDQ prokázaly vysokou míru korelace výsledků s rozdílnou citlivostí pro maximální a minimální hodnoty disability. Pro vysoké hodnoty disability prokázal ODI lepší schopnost detekovat rozdíly naměřených hodnot, zatímco



u RDQ se již projevily tzv. stropový efekt (z angl. ceiling effect). Na opačném konci škály u hodnot lehké disability se projevily dříve tzv. efekt podlahy (z angl. floor effect) u ODI, kde naopak RDQ ještě zaznamenával rozdílné hodnoty. Na základě těchto poznatků doporučují autoři obou dotazníků preferovat ODI u pacientů s dlouhodobými závažnými obtížemi a RDQ naopak u pacientů s lehčí formou disability pro záruku vyšší citlivosti měření (Roland & Fairbank, 2000).

### **3.2.5 The Quebec Back Pain Disability Scale**

Původním záměrem Quebeckého dotazníku (QBPDS) bylo monitorovat a porovnávat zlepšování stavu pacientů s BBZ. Dnes se QBPDS řadí spolu s ODI či RDQ do nepočtené skupiny dobře hodnocených a doporučovaných dotazníků zaměřených na disability při bolestech zad, není však dostupný ve validované české verzi. Dotazník disponuje dobrými klinimetrickými vlastnostmi (reliabilita, validita, schopnost detekce změny) (Smeets et al., 2011).

QBPDS je vhodný pro osoby trpící akutní i chronickou BBZ z různých příčin i pro pacienty po chirurgických výkonech v oblasti páteře. Dvacet položek dotazníku reprezentuje elementární denní aktivity, jejichž provádění může být pro pacienty s BBZ náročné (např. stání postele, otevírání těžkých dveří, vyjít jednoho poschodí). Jednotlivé položky jsou rozděleny do šesti tematických kategorií. Vyšetřovaný hodnotí jednotlivé položky dotazníku šestistupňovou škálou dle náročnosti provedení daných aktivit, od „zcela snadné“ až po „neschopen udělat“. Položky dotazníku nejsou vázány k danému dni, nýbrž volněji k „současnému stavu“ jedince. Mezi položky dotazníku nejsou zařazeny intenzita bolesti a okruhy sociálního a sexuálního života (Longo, Loppini, Denaro, Maffulli, & Denaro, 2010; Smeets et al., 2011).

### **3.2.6 The Waddell Disability Index**

Waddellův index disability byl vyvinut stejnojmenným autorem již v roce 1983, pro absenci uspokojivé metody, která by pomohla v klinické praxi klasifikovat pacienty s BBZ na základě závažnosti jejich obtíží (Waddell, 1984). Tento dotazník není validizován v českém jazyce.

Jedná se o jednoduchou devítipoložkovou škálu, hodnotící disability při vykonávání běžných denních aktivit. Autor mezi ně zařadil zvedání předmětů, sezení, stání, cestování, chůzi, spánek, sociální život, sexuální život a nazouvání ponožek/obuvi. Vyšetřovaný jednoduše reaguje na

jednotlivé položky odpovědí ano/ne, což se ukázalo jako rychlé, spolehlivé a snadno aplikovatelné v běžné klinické praxi. Dotazník byl validizován pro populaci chronických pacientů s BBZ (Longo et al., 2010; Waddell, 1984).

### **3.3 Metody hodnocení psychosociálních faktorů bolesti**

#### **3.3.1 Multidimenzionální verbální hodnocení bolesti**

Multidimenzionální verbální nástroje nabízejí pohled na bolest v širších souvislostech, a to například ve smyslu zkoumání psychopatologie, copingu bolesti či názorů vyšetřovaného na vlastní obtíže. Dle Opavského (2006) patří tyto nástroje do rukou algeziologů s dostatečnou psychologickou praxí.

##### **The Symptom Checklist–90**

Dotazník SCL–90 obsahuje 90 položek, zahrnujících deset psychopatologických okruhů. Zejména u chronických pacientů může dotazník napomoci rozklíčovat psychosomatický vliv na vlastní potíže jedince a nasměrovat léčbu správným směrem. Lze jej administrovat i opakovaně pro sledování změn (Chromý, Honzák, Líbalová, Nouza, & Večeřová, 2005).

Mezi zkoumané psychopatologické dimenze patří somatizace, obsese–kompulze, deprese, anxiozita, interpersonální senzitivita, hostilita, fobie, paranoidní myšlení, psychoticismus a nezařazené symptomy (Chromý et al., 2005).

##### **Dotazník copingu bolesti**

Český Dotazník copingu bolesti v revidované formě (DCB-R), představený Knotkem, slouží jako dobrý ukazatel selhávání regulace stresu vyvolávaného bolestí a průvodními kognitivními ději. Toto selhávání aktivuje procesy, jež jsou sledovány pomocí tří stupnic dotazníku. Stupnice „Pozorování bolesti“ sleduje zúžení pozornosti jedince na bolest, stupnice „Uzavírání se“ je spojena se vznikem negativních afektů (deprese, úzkost) a stupnice „Rezignace“ poukazuje na závažné stupně úzkosti, zlosti či deprese, na problémy v práci, v rodině a na bolestivé chování. DCB-R slouží také k monitorování jedince v terapeutickém procesu. Validita stupnic a spolehlivost metody

je dle výzkumu autora dotazníku pro klinickou aplikaci plně dostačující (Knotek, 2003; Knotek, 2005).

### **3.3.2 Metody hodnocení kvality života**

#### **The Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey**

Tento dotazník, označovaný zkratkou SF-36, vznikl selekcí 36 položek z původního dotazníku studie Medical Outcomes. Překlad SF-36 do více než 170 světových jazyků (Optum, 2020) vypovídá o jeho velkém rozšíření. Samotné jeho využití je rovněž široké – slouží pro screening pacientů v běžné klinické praxi napříč různými obory medicíny, ve výzkumu, k porovnávání léčebných nákladů u jednotlivých nemocí a monitorování kvality života různých populací. V České republice je SF-36 používán také pro hodnocení kvality života spojené se zdravím (viz kapitola 4.1) u pacientů se somatickými, neurologickými a duševními onemocněními (Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze, 2020; Němec et al., 2009).

Jednotlivé položky dotazníku jsou rozděleny do osmi tematických podkategorií (např. bolest, vitalita, percepce vlastního zdraví, omezení v sociálních aktivitách, aj.), přičemž každá z podkategorií nabízí různý počet odpovědí – od dvou (ano/ne) až po škálu šesti odpovědí (např. pro hodnocení intenzity bolesti). Dotazník se vyskytuje v ještě zkrácenějších formách o dvaceti, dvanácti, či pouhých osmi položkách. Výhodou je díky normovanosti jazykových verzí možnost srovnávat vzorky pacientů po celém světě. Jako nedostatek může být považována absence položky týkající se spánku (Němec et al., 2009; Ware & Sherbourne, 1992).

#### **Dotazník EuroQol**

Dotazník EuroQol (EQ-5D) byl sestaven stejnojmennou skupinou mezioborových odborníků (EuroQol group). Je rozšířen, podobně jako SF-36, po „celém světě“ a hodí se pro účely výzkumu i běžné klinické praxe. Sestává ze dvou částí a ve srovnání s SF-36 lze říci, že je jednodušší a jeho vyplnění trvá kratší dobu (Němec et al., 2009).

„5D“ ve zkratce názvu značí pět zkoumaných dimenzí (mobilita, sebeobsluha běžné aktivity, bolest/diskomfort, úzkostnost/deprese) v první části dotazníku. Ke každé z nich má vyšetřovaný za úkol přiřadit jednu ze tří nabízených výpovědí, vztahujících se k danému dni. Tato

původní verze dotazníku z roku 1990 se označuje zkratkou EQ-5D-3L (3L označuje tři úrovně odpovědí – levels). Pro větší citlivost testu byla v roce 2009 představena ještě verze s pěti možnými výpověďmi, označovaná jako EQ-5D-5L (EuroQol, 2020a; EuroQol, 2020b).

Druhou část dotazníku představuje vertikální vizuální analogová škála (přirovnávaná autory v zadání dotazníku k teploměru), na níž má vyšetřovaný vyznačit místo, které nejlépe odpovídá vlastnímu hodnocení zdravotního stavu k dnešnímu dni (EuroQol, 2020a).

Z dotazníku je možné získat tři typy dat. První prezentují rozsah problému jednotlivce u každé z pěti dimenzí. Z nich vychází druhý typ dat, představující skóre vzhledem k dané populaci. Třetím typem dat je subjektivní pohled vyšetřovaného na vlastní zdravotní stav na základě VAS (Němec et al., 2009).

### 3.3.3 Psychologické dotazníky

Z okruhu psychologických dotazníků doporučuje Opavský (2006) na základě zkušeností algeziologů-nepsychologů použití dvou jednoduchých, avšak citlivých škál pro hodnocení deprese.

**Beckova sebesuzovací stupnice deprese** představuje jednoduchý dotazník o dvaceti-jedna položkách, určených pro psychiatrickou i běžnou populaci. Zaznamenává afektivní, kognitivní, somatické a vegetativní symptomy deprese. Odpovědi k jednotlivým položkám odpovídají škále od 0 (absence symptomu) po 3 (závažný symptom) (Jackson-Koku, 2016).

**Zungova sebesuzovací stupnice deprese** má podobné rysy jako předchozí hodnotící nástroj – obsahuje dvacet položek, hodnocených rovněž škálou o čtyřech stupních (1 až 4). Pokrývá somatické, afektivní a psychologické symptomy spojené s depresí. Je vhodná pro využití v zařízeních primární péče i obecně ve výzkumu (Zung, 1965).

Tyto dva nástroje však pochopitelně nemohou nahradit komprehenzivní klinické vyšetření v potvrzení diagnózy deprese (WHO, 2020).

## 4 Kvalita života pacientů s chronickou bolestí bederní části zad

### 4.1 Pojem kvality života

S novou schopností medicíny prodloužit lidský život, byť někdy na úkor jeho kvality, či naopak podpořit kvalitu života pacientů u nichž nelze zabránit blízké smrti, byla vyzdvížena důležitost samotné otázky kvality života (Karimi & Brazier, 2016).

Z termínů, které se významem blíží pojmu kvality života, by bylo možné jmenovat například životní spokojenost, pocit pohody, štěstí, přizpůsobenost, funkční stav, zdravotní stav, či hodnotu života (Lee, Chronister, & Bishop, 2008).

Množství uznávaných definic termínu kvality života (z angl. quality of life, QOL) prozrazuje, že existuje více perspektiv v chápání tohoto multidimenzionálního pojmu. Jednou z verzí je například definice, chápající kvalitu života jako vědomé kognitivní vyhodnocení spokojenosti s vlastním životem. Podle některých autorů by definice měla zahrnovat také objektivní faktory (Karimi & Brazier, 2016). Světová zdravotnická organizace v pojmu kvality života spojuje osobní vyhodnocení vlastního fyzického zdraví, psychologického stavu, míry nezávislosti, sociálních vztahů, osobních hodnot a přesvědčení a také interakci s prostředím (Lee et al., 2008).

Koncept kvality života je používán i v užším zaměření v rámci specifických prostředí – v oblasti zdravotnictví je to kvalita života spojená se zdravím (z angl. health related quality of life, HRQOL). V odborné literatuře však zůstávají pojmy QOL, HRQOL a zdraví často nerozlišený a v jejich užívání panuje zmatek. Většina z definic HRQOL se překrývá s definicemi zdraví nebo QOL, stejně tak jako některé z hodnotících nástrojů (např. dotazníky SF-36 či EQ-5D) jsou podle různých zdrojů určeny neshodně k hodnocení QOL, HRQOL nebo zdraví (Karimi & Brazier, 2016).

Lee a spoluautoři (2008) vymezují HRQOL jako ty aspekty QOL, které jsou přímo spojeny se zdravím jedince a jsou případně cílem klinické intervence. Na rozdíl od zdravotního stavu zahrnuje HRQOL komprehenzivní zhodnocení jak objektivního zdravotního stavu jedince, tak jeho subjektivního vnímání jedincem.

V následující podkapitole budou termíny QOL a HRQOL používány ve shodě s jejich užitím v původních studiích.

## 4.2 Postižené domény života

Prožívání chronické bolesti se může promítat prakticky do všech sfér života nemocného a umocňovat tak její celkový dopad na život jedince. Kvalitu života může snižovat samotné utrpení z bolesti, nezdařilá léčba, odkázanost na léky, sociální izolace, narušení pracovních schopností a emocionální distres. Chronická bolest může omezovat jak profesní, tak zájmové aktivity, a snižovat celkovou funkční kapacitu jedince. Může vést také ke zvýšené iritabilitě, poruchám spánku, snížené chuti k jídlu a k dalším závažným fyziologickým, psychologickým a sociálním důsledkům (Stefane, dos Santos, Marinovic, & Hortense, 2013).

Sníženou kvalitou života v důsledku chronické BBZ mají tendenci trpět více ženy, osoby s vyšší intenzitou prožívané bolesti, s depresí, úzkostí či jinými somatickými a mentálními komorbiditami (Klemenc-Ketis, 2011; Stefane et al., 2013).

Životní doménou, která se v rámci kvality života ukazuje jako nejvíce narušená při chronické BBZ, je doména fyzická, přičemž další ze sledovaných byly domény psychologická, sociální a oblast prostředí (Ekman, Jönhagen, Hunsche, & Jönsson, 2005; Stefane et al., 2013). Fyzická doména v sobě zahrnuje problematiku bolesti, diskomfortu, únavy, energie, spánku a odpočinku. Zajímavým poznatkem je, že fyzická doména kvality života koreluje významněji s mírou disability než s intenzitou bolesti (Stefane et al., 2013).

Rovněž zmíněná problematika spánku ovlivňuje funkční status více než samotná chronická bolest (Sezgin et al., 2015). Udává se, že poruchy spánku jsou obecně přítomny u 50–70 % jedinců, trpících chronickou bolestí. Vztah mezi poruchami spánku a chronickou bolestí jsou reciproké – spánková deprivace a snížená kvalita spánku mohou způsobovat pokles prahu bolesti a snížení mentální kapacity ke snášení bolesti. Ve studii Sezgin a kolektivu (2015) se prokázaly poruchy spánku u 65 % pacientů s chronickou BBZ. Její dopad se může projevovat slábnoucí pamětí, zhoršenou schopností zvládat i lehké každodenní úkoly a stresové situace. To vše se negativně odráží na kvalitě života spojené se zdravím (HRQOL) těchto jedinců (Sezgin et al., 2015).

K propojení některých klinických symptomů s jednotlivými doménami kvality života přispěla multidimenzionální prospektivní studie, využívající bohatý soubor hodnotících nástrojů – SF-36, NASS lumbar spine questionnaire, hodnocení zobrazovacích metod MRI a CT, Index Barthelové a deambulační index, který představuje zkrácenou verzi dotazníku disability Patient Evaluation Conference System (Aprile et al., 2005; Rabini et al., 2007). V rámci studie se ukázal vztah disability a kvality života volnějši, než autoři očekávali. Motorický deficit představoval signifikantní dopad na celkovou kvalitu života, ne však na disabilitu. Senzitivní defekt se projevoval významně pouze na emočních aspektech kvality života pacientů. Pohyblivost páteře naopak korelovala pouze s fyzickou doménou kvality života, zatímco s emočními aspekty kvality života nikoli. (Rabini et al., 2007).

## **5 Psychologické aspekty chronické bolesti bederní části zad**

### **5.1 Psychologické procesy při chronické bolesti**

Ve snaze o zvládnutí bolesti prochází jedinec sledem psychologických procesů, které lze podle Knotka (2010b) rozlišit ve většině případů do následujících čtyř etap – strach a pozorování bolesti (1), hodnocení a coping (2), afektivní a motivační změny (3) a adaptivní nebo maladaptivní chování (4). Autoři Linton a Shaw (2011) upozorňují na fakt, že tyto psychologické procesy jsou vzájemně spjaté a fungují jako systém, proto rozdělení na zmíněné čtyři sekvence slouží především jako model pro lepší pochopení.

#### **5.1.1 Strach a pozorování bolesti**

Úlek, strach a dominantní zaměření pozornosti na bolest jsou adekvátní reakce na bolest akutní. Setrvávání v podobném afektivním ladění s upnutím pozornosti na chronickou bolest však představuje ohrožení psychické, somatické i sociální integrity jedince a lze jej považovat za prediktor maladaptace. Pouze přiměřený strach a pozornost věnovaná bolesti je cestou k efektivnímu zvládnutí bolesti, k aktivní spolupráci při léčbě a k uzdravení. Silný strach vede k zesílení bolesti a maladaptaci, absence strachu naopak k zanedbání potřebné léčby (Knotek, 2010b).

#### **5.1.2 Hodnocení a coping**

Jedinec vyhodnocuje své možnosti vzdorovat bolesti na základě předchozích zkušeností s bolestí, vlastní interpretace bolesti a s ní spojeného očekávání, a víry ve své vlastní schopnosti (tzv. self-efficacy beliefs). Mezi další z vlivných faktorů patří například sociální podpora jedince, odborný personál a systém zdravotní péče (Turk, 1999).

Tzv. coping (z angl.) je obecně definován jako proces vypořádávání se se stresovou situací, která převyšuje běžné adaptivní zdroje jedince (Lester, Keefer, Rumble, & Labban, 2009).



V rámci copingu jedinec vypracovává řešení krizové situace, zvažuje dosažitelné možnosti a náklady na zvolenou strategii (Janáčková, 2007). Výsledkem copingu může být aktivní vzdorování nebo naopak úzkostné vyhýbání se a podléhání bolesti (Knotek, 2010a). Strategie copingu představují kognitivně aktivované procesy, mohou však vést k automatickým nevědomým reakcím. Integrují v sobě složky emocionální, kognitivní i behaviorální a vyplývají z individuální situace jedince, jeho anamnézy a osobnosti (Linton & Shaw, 2011; Janáčková, 2007).

Pokud jedinec vyhodnotí svou bolest jako stav, který lze zvládnout vlastními dispozicemi, začíná u sebe rozvíjet vhodný coping, projevující se aktivním přístupem k léčbě a adaptivním chováním. Selhání copingu se projevuje snahou omezit strach spojený s bolestí kognitivní deformací a vyhýbavým chováním, a nepřipouštět si nepříznivou realitu. V momentě, kdy není možné v této strategii dále pokračovat, není jedinec připraven situaci vzdorovat, a rezignuje (Knotek, 2010b).

### **5.1.3 Afektivní a motivační změny**

Vybraný coping vede k tzv. generalizovaným afektům. Ty se mohou projevovat jako pozitivní afekty, stimulující motivaci překonávat bolest, být aktivní a otevřený podnětům. V širší rovině může vhodný coping přispět k vyvrácení osobnosti a přehodnocení podružných životních hodnot a malicherných zájmů na základě prožitých bolestí a obav o život (Knotek, 2010b).

Naopak selháním copingu dochází k utrpení, které je podmíněno především kognitivními procesy, a to názory na bolest a jejím hodnocením. Utrpení sestává z komplexu negativních afektivních a kognitivních procesů jako je úzkost, zloba, deprese a znehodnocující vnímání sebe sama i druhých, vedoucí ke ztrátě smyslu existence. Mezi kognitivní a afektivní složkou bolesti existuje zpětnovazebný vztah, který může přetrvávat samostatně jako bludný kruh i po somatopatologickém zhojení (Knotek, 2010a).

### **5.1.4 Adaptivní a maladaptivní chování**

Chování při chronické bolesti vyplývá z výše popsaných psychologických procesů. Adaptivní chování je ve shodě s aktuálním patofyziologickým stavem jedince, případně podporuje proces uzdravování. Za maladaptivní chování lze označit takové, které s patofyziologickým stavem nekoresponduje. Může se vyznačovat např. přehnanou snahou o urychlení uzdravného procesu (např.

nadměrným rehabilitačním cvičením), nebo naopak neúměrně opatrným chováním (např. setrváváním na lůžku v období určeném k návratu do běžného života). Extrémní formu maladaptivního chování představuje naučené bolestivé chování (Knotek, 2010b).

Neudertová (2011) rozlišuje výsledné chování jedince z jiného úhlu pohledu. Adaptivní chování představuje jako takové, které vyžaduje aktivní změnu a vede k rozvinutí adaptivních zvládacích mechanismů na základě experimentování s vlastním stavem – s tím, co tento stav vyžaduje a co dovoluje. O neadaptivním chování pak mluví v kontextu rezignace, utrpení a pasivního smíření s definitivností vlastního stavu (Neudertová, 2011).

## 5.2 Bolestivé chování

Fordyce (1982) definuje bolestivé chování jako veškeré formy chování jedince, které lze běžně chápat jako reflexi přítomné bolesti jedincem, včetně slovního vyjádření, výrazů tváře, postury, užívání léků, vyhledávání lékařské péče či odmítání chodit do práce. Níže autor upozorňuje na fakt, že bolestivé chování se může objevovat jak na základě reálné bolestivé stimulace, tak v důsledku naučených podmíněných reflexů (Fordyce, 1982).

V rámci naučeného bolestivého chování můžeme rozlišit dva modely, a to klasicky podmíněné a operantně podmíněné bolestivé chování.

V případě klasického podmiňování dochází k propojení dvou podnětů, přičemž jeden z nich tak nabývá nového významu. Výsledkem klasického podmiňování není nové chování, ale pouze podmíněná reakce na do té doby neutrální podnět (Vágnerová, 2017).

Operantní podmiňování spočívá v „posílení či oslabení tendence k určitému způsobu chování na základě jeho důsledků, které mohou být pozitivní i negativní. Jde o učení zaměřené na následky vlastního reagování, o spojení konkrétního způsobu chování s dosažením uspokojení nebo neuspokojení“ (Vágnerová, 2017, 138). Jinými slovy, operantní podmiňování vede jedince k tomu, že dělá něco, co se mu v minulosti osvědčilo (Vágnerová, 2017).

Rozdíl mezi klasickým a operantním podmiňováním spočívá nejen v samotném mechanismu podmínění, ale také v míře vynakládaného úsilí. Zatímco klasické podmiňování je spíše

pasivní formou učení, při operantním učení jedinec aktivně vyhledává takové chování, které přinese žádoucí důsledky (Vágnerová, 2017).

### **5.2.1 Klasické podmiňování bolestivého chování**

Ke klasickému podmínění bolestivého chování dochází osvojením určitých přirozených reakcí na bolestivé podněty jejich spojením s konkrétními situacemi či úkony. Takové reakce může představovat například kulhání, opatrné a specifické pohyby, užívání opory, vzdychání apod. Tyto přirozené ochranné reakce snižují strach, úzkost a nepříjemné pocity spojené s bolestí (Knotek, 2010a; Linton, Melin, & Göttestam, 1984).

Jedinec provází „rizikové“ situace a úkony naučenými reakcemi i po vymizení původní bolesti. V případě, že by je neprovedl, navýšil by se jeho strach, psychické i fyzické napětí, a jedinec by je mohl vnímat jako bolest, ačkoli by se již nejednalo o bolest původní (Linton et al., 1984).

### **5.2.2 Operantní podmiňování bolestivého chování**

Při operantním podmiňování sehrávají hlavní roli důsledky bolestivého chování, na jejichž základě jedinec toto chování uplatňuje opakovaně nebo se mu naopak pro příště vyhýbá a zkouší jinou strategii chování. Linton a spoluautoři (1984) popisují v rámci operantního podmiňování bolestivého chování dva modely – „model úniku od bolesti“ a „model vyhýbání se bolesti“. Únikové chování se jedinec naučí již při akutní bolesti, kdy přirozeně vyhledává pozici, v níž dojde k úlevě od bolesti. Model vyhýbání se bolesti představuje chování typické pro chronickou bolest, kdy se jedinec preventivně vyhýbá situacím či polohám, které na základě předešlé zkušenosti bolest způsobovaly (viz dále kapitolou 4.3.1 Model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti) (Linton et al., 1984).

Kromě samotné úlevy od bolesti může bolestivé chování jedinci přinášet i sekundární benefity, a to například soucit druhých, úlevy, více volného času, či předpis léčebných prostředků. Tyto benefity pak zpětně podporují u jedince fixaci chování, které je přivedlo (Knotek, 2010a; Linton et al., 1984).

### 5.2.3 Bolestivé chování pacientů s bolestí bederní části zad

Někteří autoři rozlišují bolestivé chování, projevované za účelem vyjádřit svou bolest svému okolí (grimasování, slovní projev) a bolestivé chování s protektivním záměrem (opatrný pohyb, držení bolestivého místa) (Martel, Thibault, & Sullivan, 2010).

U pacientů trpících chronickými BBZ lze pozorovat několik typických projevů bolestivého chování, jak je popsali Keefe a Bock (1982). Týkají se pěti oblastí, rozebraných níže, a to pohybu při změně pozice, stoje, grimasování, fyzického kontaktu s bolestivým místem a vzdychání.

Při změně pozice se pacient projevuje abnormálně strnulým, přerušovaným či rigidním pohybem. Pro stoj je typické stacionární dominantní zatížení jedné dolní končetiny, která je plně extendovaná. Výrazy tváře, značící bolest, jsou obvykle zjevné, přestože jich existuje celé spektrum. Častým projevem bolesti je svráštěné obočí, zúžené oční štěrbin, pevně semknuté rty, odtažené koutky zavřených úst a zatnuté zuby. Další nápadnou známkou bolestivého chování je jakýkoli fyzický kontakt ruky s bederní oblastí – ať už se jedná o lehký dotyk, tření, držení bolestivého místa, apod. Vzdychání můžeme pozorovat jako výrazný, nadměrný výdech, často s doprovodným nadzdvihnutím a poklesem ramen, případně s nafouknutím tváří (Keefe & Bock, 1982; Waddell, 1993).

### 5.2.4 Teorie rolí dle Parsonse

Na základě Parsonsovy koncepce rolí lze pohlížet na zdraví a nemoc jako na sociálně ustanovené role. Postiženému jedinci je udělena role nemocného, pakliže nemoc přijímá jakožto nežádoucí a projevuje spolupráci ve snaze o co nejrychlejší uzdravení. Role nemocného předpokládá využívání služeb, které společnost obecně pokládá za vhodné k diagnostice a léčbě nemocného. Takové chování lze označit za „normální chování v nemoci“. Omezení a snížená funkční kapacita nemocného jedince nejsou přisuzovány jeho vlastní odpovědnosti a nenese za ně vinu. Role nemocného opravňuje jedince do určité míry k oprostění od jeho běžných povinností (Janáčková, 2007; Pilowsky, 1969).

Jedinec může usilovat o roli nemocného i na základě vlastních představ bez objektivního patologického korelátu. V případě, že jedinec nespolupracuje, nepřijímá poučení lékaře o tom, kde se

pravděpodobně nachází příčina jeho vlastních problémů a jakým způsobem je třeba je řešit, lze jednání pacienta označit za „abnormální chování nemocného“ (Janáčková, 2007; Pilowsky, 1969).

## **5.3 Strach spojený s chronickou bolestí bederní části zad**

Strach z bolesti ovlivňuje schopnost bolesti čelit a obnovovat stabilitu psychických procesů. Jeho přetrvávání může být u pacientů s chronickou BBZ závažnou bariérou v léčbě a ve spojení se ztrátou motivace a poruchami nálady vede často ke značným funkčním poškozením (Knotek et al., 2015; Raudenská, Marusič, Amlerová, Kolář, & Javůrková, 2016).

### **5.3.1 Model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti**

Jednou z možností, jak nahlížet na strach z bolesti a na jeho dopady na jedince s chronickými BBZ, představuje tzv. model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti (z angl. fear-avoidance model). Tento model předpokládá dvě možné behaviorální reakce na bolest, a to konfrontaci a vyhýbání se bolesti. První z reakcí vede s postupem času k redukci strachu, naopak druhá z nich k udržování strachu až k jeho exacerbaci do fobického stavu (Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren, & van Eek, 1995).

Samotné chronické bolesti však není možné se vyhnout, proto se jedinec vyhýbá aktivitám, o nichž se domnívá, že by mohly zvýšit intenzitu bolesti nebo potenciálně způsobit poškození. Na základě předchozí zkušenosti se tak pacienti operantně naučí vyhýbat se situacím, při nichž dříve zakusili bolest, což vede k celkovému poklesu jejich aktivity a funkční kapacity, k neurovegetativním změnám, ztrátě sociálních rolí, k depresi, a v neposlední řadě také k udržování samotného strachu z bolesti (Raudenská et al., 2016; Vlaeyen et al., 1995).

### **5.3.2 Formy strachu spojeného s bolestí**

Strach spojený s bolestí se projevuje v různých formách. Podle Raudenské a spoluautorů (2016) se pacienti nejčastěji obávají samotného prožitku bolesti (tj. algofobie, odynofobie). Další z pacientů se mohou bát bolesti, která přijde až s časovým odstupem – tedy např. následující den po

zvýšené fyzické zátěži. Jinou formu strachu pak představuje obava z (opakovaného) zranění a hrozící invalidity, před kterými bolest jedince domněle varuje (Raudenská et al., 2016).

### **5.3.3 Kineziofobie**

Ve spojitosti s poslední zmíněnou formou strachu byl v roce 1990 představen pojem kineziofobie jakožto přehnaný, iracionální a vysilující strach z pohybu a fyzické aktivity, vznikající ve spojitosti s pocitem zvýšené náchylnosti k (opětovnému) bolestivému zranění (Vlaeyen et al., 1995). V důsledku kineziofobie hrozí rozvoj a přetrvávání disability a psychologického distresu (Panhale, Gurav, & Nahar, 2016).

### **5.3.4 Katastrofizace**

Nejsilnějším prediktorem kineziofobie je podle Vlaeyen a spoluautorů (1995) tzv. katastrofizace. Tento pojem představuje zaměření pozornosti na negativní aspekty situace jedince a zaobírání se těmi nejextrémnějšími možnými negativními důsledky, jaké si lze představit. Tyto kognitivní procesy vedou k nepřiměřené aktivaci sympatiku, spojeného se subjektivními prožitky úzkosti. S větší mírou katastrofizace je spojena vyšší intenzita prožívání bolesti, dlouhodobost adaptace na bolest i zhoršená compliance s léčbou, přičemž tento vztah může platit obousměrně (Raudenská et al., 2016; Vlaeyen et al., 1995).

### **5.3.5 Fenomén popírání psychologické roviny bolestí**

V klinické praxi je potřeba počítat u chronických pacientů s důležitým fenoménem, spočívajícím v odmítání vidět příčinu vlastních problémů i jinde než v samotné bolesti. Psychologické aspekty obtíží a strach spojený s bolestí mají pacienti tendenci popírat a nepřejí si využít nabízených služeb psychologa. Toto chování může být podmíněno kulturně. Pacienti mohou vnímat sondování v psychické oblasti jako dotazování na svou osobní integritu. Proto se doporučuje místo přímých dotazů na strach a úzkost ptát se raději na subjektivně vnímanou potenciální škodlivost bolesti (např. zda pacienti očekávají u dané aktivity, že by mohla více poškodit nervy v páteři) (Linton et al., 1984; Raudenská et al., 2016).

### 5.3.6 Vlivy působící na strach z bolesti

Knotek a spoluautoři (2015) zkoumali podíl jednotlivých faktorů na míře strachu z bolesti u pacientů s chronickými BBZ. Nejsilnější vliv se projevil v „kognitivním zpracování bolesti“, následně v úzkostlivosti jako rysu osobnosti, a teprve třetí místo v pořadí faktorů obsadil vlastní pocit bolesti. Kognitivním zpracováním bolesti se zde podle Knotka rozuměl pacientův výklad toho, co bolest je, a co pro něho znamená (Knotek et al., 2015).

Na zpracování a interpretaci bolesti se podílí řada činitelů, jak uvádí s užitím negativních příkladů Panhale a spoluautoři (2016) – přesvědčení („bolest je škodlivá“), přístup (pasivní – „lékař mi pomůže od bolesti“), předpoklady (chybné – „jít do práce by mi způsobilo ještě větší bolest“), kognitivní procesy (katastrofizace – „skončím na invalidním vozíku“) a emoční distres (deprese – „život už nestojí za to“).

U jedinců s úzkostlivou povahou, která představuje druhý nejsilnější prediktor míry strachu z bolesti, je pravděpodobnější výskyt chybné interpretace nejasných tělesných prožitků jako ohrožujících nebo bolestivých (Raudenská et al., 2016).

Vlaeyen a kolektiv (1995) doporučují v klinické praxi identifikovat podskupinu pacientů trpících chronickými BBZ, na jejichž disabilitě se největší mírou podílí právě strach z pohybu a opětovného zranění. Toho je možné dosáhnout například pomocí dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia, který je dostupný i v české verzi (TSK-CZ). K terapii těchto pacientů je vhodná kognitivně-behaviorální intervence (Vlaeyen et al., 1995).

## 6 Cíle, hypotézy a výzkumné otázky

### 6.1 Cíle

#### Hlavní cíl

Cílem diplomové práce bylo na základě odpovědí na otevřené anketní otázky zjistit hlavní důvody a omezení v denních aktivitách, které přivádějí pacienty s bolestmi bederní páteře na rehabilitační pracoviště.

#### Vedlejší cíle

- a) Zjistit, jaká byla v odpovědích na otevřené anketní otázky nejčastěji udávaná omezení u pacientů s bolestmi bederní páteře.
- b) Zjistit, ve kterých položkách dotazníku Oswestry Disability Index (ODI) byly dosaženy nejvyšší hodnoty u vyšetřených pacientů s bolestmi bederní páteře.
- c) Zjistit míru disability podle skóre ODI u rehabilitovaných mužů a žen pro bolesti bederní páteře.
- d) Zjistit, do jaké míry interferují bolesti bederní páteře s denními aktivitami těchto rehabilitovaných pacientů podle výsledků Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA).
- e) Zjistit, jaká je intenzita celkové bolesti a jaké je zastoupení somatosenzorické a afektivní složky z krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity u mužů a u žen s bolestmi bederní páteře.



## 6.2 Hypotézy

**H<sub>01</sub>:** Hodnoty skóre ODI se neliší mezi souborem mužů a souborem žen s bolestmi bederní páteře.

**H<sub>01-a</sub>:** Hodnoty skóre ODI se neliší mezi podskupinami mladších a starších žen s bolestmi bederní páteře.

**H<sub>01-b</sub>:** Hodnoty skóre ODI se neliší mezi podskupinami mladších a starších mužů s bolestmi bederní páteře.

**H<sub>02</sub>:** Hodnoty DIBDA se neliší mezi souborem mužů a souborem žen s bolestmi bederní páteře.

**H<sub>02-a</sub>:** Hodnoty DIBDA se neliší mezi podskupinami mladších a starších žen s bolestmi bederní páteře.

**H<sub>02-b</sub>:** Hodnoty DIBDA se neliší mezi podskupinami mladších a starších mužů s bolestmi bederní páteře.

## 6.3 Výzkumné otázky

**V1:** Liší se skóre ODI mezi podskupinami mladších mužů a mladších žen s bolestmi bederní páteře?

**V2:** Liší se skóre ODI mezi podskupinami starších mužů a starších žen s bolestmi bederní páteře?

**V3:** Liší se hodnoty DIBDA mezi podskupinami mladších mužů a mladších žen s bolestmi bederní páteře?

**V4:** Liší se hodnoty DIBDA mezi podskupinami starších mužů a starších žen s bolestmi bederní páteře?

**V5:** Korelují výsledky dosažení v DIBDA s hodnotami jednotlivých položek ODI?

**V6:** Korelují výsledky dosažené v DIBDA s hodnotami ukazatelů PRI-S, PRI-A a PRI-T krátké formy dotazníku McGillovy Univerzity?

## 7 Metodika

### 7.1 Základní charakteristika souboru

Výzkumný soubor tvořili jedinci starší osmnácti let, kteří v době výzkumu absolvovali rehabilitační léčbu pro chronické bolesti bederní části zad. Podmínkou pro přijetí do výzkumu bylo trvání bolesti po dobu minimálně tří měsíců.

Do výzkumného souboru byli přijati dospělí pacienti všech věkových kategorií s chronickými BBZ podmíněnými organickými příčinami i s nespecifickými bolestmi zad. Zahrnuti byli rovněž pacienti s chronickým kořenovým syndromem bederní páteře, kteří byli odesláni k rehabilitační léčbě. Tito pacienti představovali 12 % z výzkumného souboru.

Exkluzivní kritéria představovaly bolesti zad na podkladě závažného postižení páteře (např. zánětlivé a traumatické stavy, nádorová onemocnění). Dále pak osoby, které docházely na rehabilitaci pro jiné převládající potíže než BBZ.

Vybraný soubor sestával ze 74 osob – 46 žen a 28 mužů. Věkové rozpětí testovaných osob bylo 21–82 let, s věkovým průměrem 52,9 let. V největším zastoupení byly u obou pohlaví osoby ve věkovém rozmezí 50–59 let. Zastoupení mužů a žen dle věkových kategorií, v jejichž rámci byly hodnoceny výsledky dotazníkových metod, představuje následující tabulka.

**Tabulka 1.** Počet mužů a žen dle věkové kategorie

|                  | muži | ženy |
|------------------|------|------|
| Celkem           | 28   | 46   |
| Do 39 let včetně | 5    | 7    |
| Od 40 let včetně | 23   | 39   |

### 7.2 Popis použitých metod

Data byla odebírána pomocí níže uvedených klinických a dotazníkových metod.

## **Klinické metody**

- odběr anamnestických dat
- kineziologické vyšetření

Odběr anamnestických dat probíhal v malém rozsahu za účelem zjištění důležitých informací o pacientovi. Údaje byly zaznamenávány do připraveného formuláře. Těmito údaji bylo pohlaví, věk, zaměstnání, délka trvání BBZ a diagnóza dle MKN, s níž byl pacient odeslán k rehabilitační léčbě. Kineziologické vyšetření sloužilo k získání přehledu o aktuálním funkčním stavu pacienta.

## **Dotazníkové metody**

- Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA) (Opavský, 2006)
- Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF-MPQ) (Opavský, 2006)
- Oswestry Disability Index (ODI) (Mičánková Adamová & Dušek, 2012)
- Otevřené anketní otázky

Dotazníkové metody představují v této práci stěžejní zdroj dat pro potřeby jejího výzkumu. Použité konvenční dotazníkové metody (DIBDA, SF-MPQ a ODI) byly podrobně popsány v kapitole 3.2.

Dotazník DIBDA poskytuje číselný údaj (0–5), který označuje subjektivní míru interference bolestí pacienta s běžnými denními aktivitami.

Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy Univerzity poskytuje větší množství údajů, a to indexy bolesti zvláště pro senzoricou (PRI–S) a pro afektivní (PRI–A) komponentu bolesti, jejich součet (PRI–T), dále pacientem vyznačené topografické oblasti v mapě bolesti, hodnocení intenzity současné bolesti (PPI) a vizuální analogovou škálu (VAS). Pro účely práce byly vybrány pouze indexy PRI–S, PRI–A a PRI–T.

Výsledkem dotazníku Oswestry je skóre ODI skóre, podle něhož lze pacienta zařadit do jedné z pěti kategorií dle míry disability. V této práci byly rovněž zpracovány odpovědi pacientů na jednotlivé otázky dotazníku.

Běžně užívané dotazníkové metody pro hodnocení bolesti byly doplněny vlastními otázkami, na něž pacienti volně formulovali své odpovědi.

Zařazeno bylo následujících sedm dotazů:

- (1) V čem Vás nejvíce omezují současné dlouhodobé bolesti?
- (2) Čím Vás tyto bolesti omezují v práci?
- (3) Čím Vás tyto bolesti omezují ve volném čase?
- (4) Zhoršují Vám bolesti spánek?
- (5) Co Vám zatím nejvíce pomohlo od bolestí?
- (6) Prožil/a jste za poslední rok nějakou těžší nebo déletrvající stresovou situaci?
- (7) Myslíte, že Vám pomohou více léky, rehabilitace nebo až operace?

### **7.3 Realizace výzkumu**

Výzkum byl realizován v období od prosince 2016 do ledna 2019 na Katedře fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Výběr pacientů a jejich šetření klinickými a dotazníkovými metodami prováděli studenti třetího ročníku bakalářského studia fyzioterapie v rámci semestrálních prací do předmětu algeziologie, pod vedením garanta předmětu prof. MUDr. J. Opavského, CSc. Instruktaž garanta předmětu k výběru pacientů a k postupu při jejich vyšetřování byla identická pro všechny studenty. Patnáct procent z celkového souboru pacientů bylo vyšetřováno autorkou práce.

Pacienti byli osloveni ke vstupu do výzkumu v rehabilitačních zařízeních, kde absolvovali rehabilitační léčbu pro chronické BBZ. Studenti měli možnost oslovit pacienty v rehabilitačních zařízeních dle vlastního výběru a zajistit tak soubor pacientů z různých zařízení. Autorka práce zahrnuje do souboru pacienty z ambulantního rehabilitačního oddělení Vojenské nemocnice v Olomouci, rehabilitačního ústavu v Chuchelné, státních léčebných lázní Janské lázně a z ambulantního rehabilitačního oddělení nemocnice Tábor, a. s.

Pacienti byli seznámeni s kritérii pro vstup do výzkumu a s jeho studijním účelem (ať už pro účely semestrálních prací v případě šetření studenty, nebo pro účely vzniku této práce při šetření autorkou práce), zachováním anonymity probandů, obsahem vyšetřovacích metod a dobrovolností na jeho účasti. Při splnění kritérií pro vstup do výzkumného souboru a dobrovolném souhlasu pacientů na účasti ve studii následovalo odebrání dat popsányi metodami vždy jednotlivě s každým probandem. Dobrovolný a informovaný souhlas (v případě pacientů vyšetřovaných přímo pro účely práce autorkou diplomové práce) stvrdili pacienti podepsáním informovaného souhlasu (kopie viz Příloha č. 2).

Odběr anamnestických dat probíhal formou řízeného rozhovoru s pacientem a záznamem dat do předem připraveného formuláře. Klinické vyšetření bylo prováděno na základě teoretických a praktických znalostí vyšetřujících osob (studentů), získávaných v průběhu výuky algeziologie a po absolvování výuky neurologie a vyšetřovacích metod. Dotazníkové metody byly předloženy pacientům k samostatné administraci v papírové formě po jejich představení a udělení nezbytných informací k administraci (více viz kapitola 3.2). Vyšetřující osoba byla pacientovi po dobu administrace dotazníkových metod k dispozici ke konzultaci případných nejasností. V případech, kdy tento způsob administrace nebyl možný (např. když pacient neměl k dispozici své dioptrické brýle), administrovala dotazník vyšetřující osoba ve spolupráci s pacientem.

## 8 Výsledky

### 8.1 Charakteristiky souboru a jeho podskupin dle získaných dat

Následující čtyři podkapitoly (8.1.1 až 8.1.4) představují výběr výsledků jednotlivých dotazníkových metod, na jejichž základě budou v Diskuzi prezentovány dosažené cíle diplomové práce.

#### 8.1.1 Charakteristika souboru dle Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami

**Tabulka 2.** Průměrný věk mužů a žen (celkový a s ohledem na výběr hodnot DIBDA) a počet mužů a žen dle zvolené hodnoty DIBDA

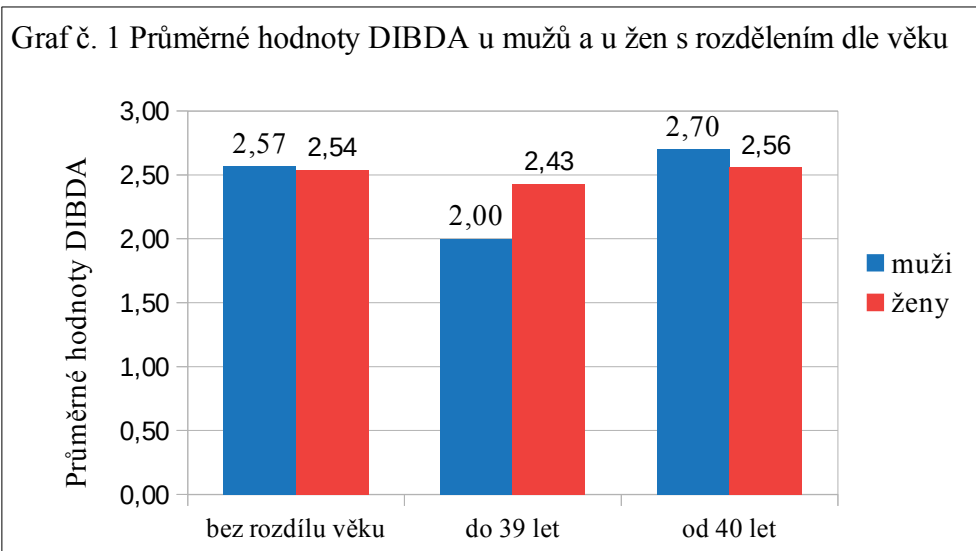
| pohlaví | Prům. věk | Počet osob s DIBDA 0-2 | Prům. věk s DIBDA 0-2 | Počet osob s DIBDA 3-5 | Prům. věk s DIBDA 3-5 |
|---------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| muži    | 50,86     | 18                     | 49,50                 | 10                     | 53,40                 |
| ženy    | 54,09     | 21                     | 55,33                 | 25                     | 53,04                 |

*Vysvětlivky: Prům. věk – průměrný věk osob dané kategorie; počet osob s DIBDA 0-2 /s DIBDA 3-5 – počet osob, které v dotazníku DIBDA zvolily hodnoty 0–2/3–5.*

**Tabulka 3.** Výsledky Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA) u mužů a žen s rozlišením dle věkových kategorií

| Kategorie      | N platných | Prům. DIBDA | Sm. odchylka | Kategorie      | N platných | Prům. DIBDA | Sm. odchylka |
|----------------|------------|-------------|--------------|----------------|------------|-------------|--------------|
| muži celkem    | 28         | 2,5714      | 1,0947       | ženy celkem    | 46         | 2,5435      | 0,9359       |
| muži do 39 let | 5          | 2,0000      | 0,7071       | ženy do 39 let | 7          | 2,4286      | 0,7868       |
| muži od 40 let | 23         | 2,6957      | 1,1356       | ženy od 40 let | 39         | 2,5641      | 0,9678       |

*Vysvětlivky: N platných – počet osob v dané kategorii; Prům. DIBDA – aritmetický průměr hodnot DIBDA dané kategorie; Sm. odchylka – směrodatná odchylka hodnot DIBDA dané kategorie.*



### 8.1.2 Charakteristika souboru dle dotazníku Oswestry

Tabulka 4. Průměrné hodnoty jednotlivých položek dotazníku Oswestry v souborech mužů a žen

| Položky | muži     |         | ženy     |        |
|---------|----------|---------|----------|--------|
|         | N        | Průměr  | N        | Průměr |
| ODI     | platných | Průměr  | platných | Průměr |
| ODI-1   | 28       | 1,67857 | 46       | 1,5652 |
| ODI-2   | 28       | 0,82143 | 46       | 0,8043 |
| ODI-3   | 28       | 1,89286 | 46       | 2,3261 |
| ODI-4   | 28       | 0,96429 | 46       | 0,9783 |
| ODI-5   | 28       | 1,71429 | 46       | 2,1304 |
| ODI-6   | 28       | 2,03571 | 46       | 2,2391 |
| ODI-7   | 28       | 1,14286 | 46       | 1,1087 |
| ODI-8   | 24       | 0,83333 | 26       | 1,2308 |
| ODI-9   | 27       | 1,33333 | 45       | 1,6222 |
| ODI-10  | 27       | 1,59259 | 46       | 1,7609 |

Vysvětlivky: ODI-1 až ODI-10 – jednotlivé položky dotazníku Oswestry; N platných – počet získaných odpovědí na dané položky dotazníku; průměr – aritmetický průměr hodnot daných položek dotazníku v souboru mužů/žen.

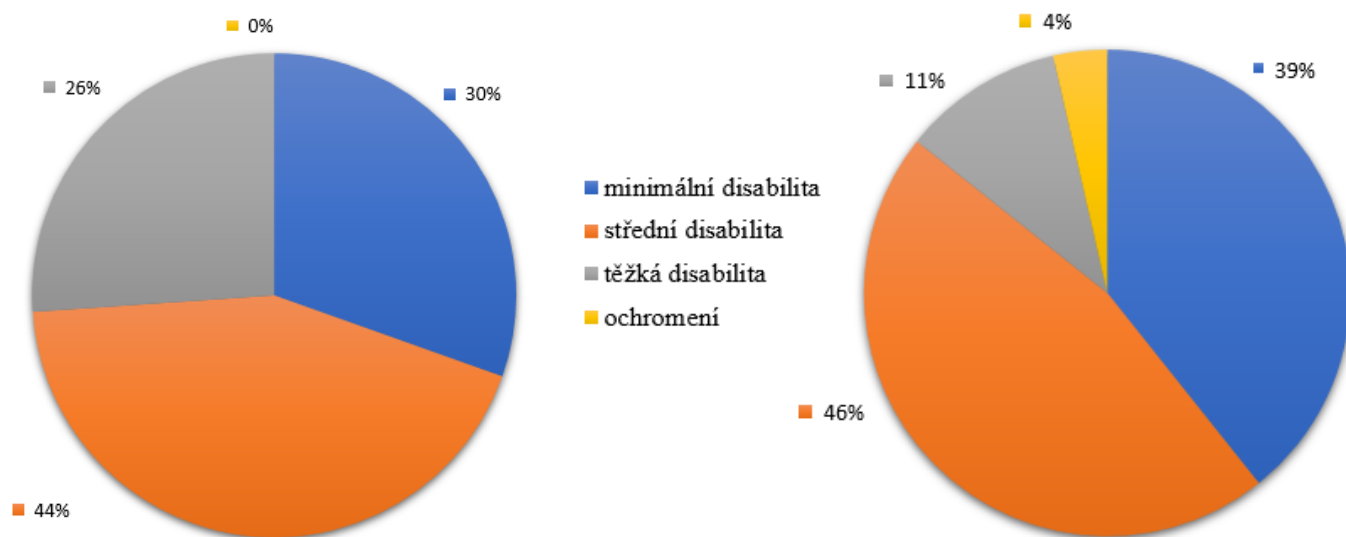


**Tabulka 5.** Rozložení mužů a žen v kategoriích disability na základě skóre dotazníku Oswestry

| Míra disability                                 | Disabilita v % | muži | muži v % | ženy | ženy v % |
|---|----------------|------|----------|------|----------|
| minimální disabilita                            | 0 – 20 %       | 11   | 39,29    | 14   | 30,43    |
| střední disabilita                              | 21 – 40 %      | 13   | 46,43    | 20   | 43,78    |
| těžká disabilita                                | 41 – 60 %      | 3    | 10,71    | 12   | 26,09    |
| ochromení                                       | 61 – 80 %      | 0    | 0        | 0    | 0        |
| upoután/-a na lůžko nebo zveličující své obtíže | 81 – 100 %     | 1    | 3,57     | 0    | 0        |

*Vysvětlivky: Disabilita v % - rozdělení výsledného skóre dotazníku Oswestry do kategorií vzestupně dle míry disability; muži/ženy – počet mužů/žen v dané kategorii; muži v % / ženy v % - procentuální zastoupení mužů/žen v dané kategorii.*

**Grafy č. 2 a 3** Zastoupení **žen** (vlevo) a **mužů** (vpravo) v kategoriích disability na základě skóre dotazníku Oswestry



### 8.1.3 Charakteristika souboru dle indexů bolesti krátké formy dotazníku McGillovy Univerzity

**Tabulka 6.** Přehled průměrných hodnot a mediánů indexů bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity u souboru mužů s rozlišením dle věku

| Kategorie      | N        | PRI-S  |        | PRI-A  |        | PRI-T  |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                | platných | průměr | medián | průměr | medián | průměr | medián |
| muži celkem    | 28       | 6,607  | 6,000  | 3,071  | 2,500  | 9,679  | 9,500  |
| muži do 39 let | 5        | 7,400  | 7,000  | 2,200  | 2,000  | 9,600  | 11,000 |
| muži od 40 let | 23       | 6,435  | 4,000  | 3,261  | 3,000  | 9,696  | 6,000  |

*Vysvětlivky: N platných – počet získaných odpovědí od osob dané kategorie; PRI-S, PRI-A a PRI-T – indexy bolesti senzorické, afektivní a celkové z krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; průměr – aritmetický průměr hodnot dané kategorie.*

**Tabulka 7.** Přehled průměrných hodnot a mediánů indexů bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity u souboru žen s rozlišením dle věku

| Kategorie      | N        | PRI-S  |        | PRI-A  |        | PRI-T  |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                | platných | průměr | medián | průměr | medián | průměr | medián |
| ženy celkem    | 46       | 6,413  | 5,000  | 3,217  | 2,000  | 9,630  | 7,500  |
| ženy do 39 let | 7        | 7,857  | 8,000  | 5,714  | 6,000  | 13,571 | 13,000 |
| ženy od 40 let | 39       | 6,154  | 4,000  | 2,769  | 2,000  | 8,923  | 6,000  |

*Vysvětlivky: N platných – počet získaných odpovědí od osob dané kategorie; PRI-S, PRI-A a PRI-T – indexy bolesti senzorické, afektivní a celkové z krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; průměr – aritmetický průměr hodnot dané kategorie.*

#### 8.1.4 Charakteristika souboru dle anketních otázek

Tato podkapitola představuje přehled odpovědí na jednotlivé anketní otázky, zpracované formou tabulek.

Volné odpovědi pacientů byly rozřazeny do jednotlivých kategorií odpovědí, které byly vybírány na základě nejčastějších odpovědí na každou z otázek, a to zvlášť pro obě pohlaví. Tabulky odpovědí, odpovídajících jednotlivým otázkám, se vyskytují ve většině případů zvlášť pro muže a pro ženy, jelikož vybrané kategorie odpovědí se mezi těmito soubory liší.

Každá z tabulek se vztahuje k jedné z anketních otázek. Tabulka uvádí počet mužů/žen, jejichž odpovědi spadaly do každé z jmenovaných kategorií v horním řádku tabulky, a současně kolik procent osob z celkového souboru mužů/žen tento počet odpovědí představuje. Analogicky jsou uvedeny tytéž údaje pro soubor mužů/žen, kteří zvolili v Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA) hodnotu tři, čtyři nebo pět. Jedná se tedy o soubor pacientů, kteří na základě DIBDA trpí interferencí bolestí s denními aktivitami ve zvýšené míře.

Pro odpovědi, které se objevovaly v rámci jednoho souboru v zanedbatelném množství, byla vytvořena kategorie s názvem „jiné“, kam byly tyto odpovědi zahrnuty. V případě, že se u dané otázky nachází jako jedna z kategorií odpovědí kategorie „jiné“, je pod tabulkou připojen výčet konkrétních odpovědí, které do této kategorie byly zařazeny. Jmenovány jsou nejprve odpovědi s vyšší četností (za označením „více odpovědí“), která je číselně uvedena v závorce, následně pak odpovědi, které se vyskytly zcela individuálně (za označením „jednotlivé odpovědi“).

Vzhledem k tomu, že se jedná o otevřené otázky, se často v odpovědích pacientů vyskytovaly položky, spadající do většího počtu kategorií odpovědí. Součet procentuálních hodnot v jednotlivých řádcích tabulky tudíž převyšuje hodnotu 100 %.

Červeně vyznačené číselné hodnoty představují odpověď s nejvyšší četností v rámci hodnoceného souboru.

**Tabulka 8.** Přehled odpovědí mužů na otázku (1) „V čem Vás nejvíce omezují současné dlouhodobé bolesti?“

| Celkové omezení (ot. č. 1) | Počet mužů v kategorii | v pohybu a chůzi |             | v práci |      | ve sportu |      | při static. pozicích |      | jiné      |             |
|----------------------------|------------------------|------------------|-------------|---------|------|-----------|------|----------------------|------|-----------|-------------|
|                            |                        | počet            | %           | počet   | %    | počet     | %    | počet                | %    | počet     | %           |
| všichni muži               | <b>28</b>              | <b>12</b>        | <b>42,9</b> | 7       | 25,0 | 7         | 25,0 | 6                    | 21,4 | <b>12</b> | <b>42,9</b> |
| muži 3-5 DIBDA             | <b>10</b>              | <b>7</b>         | <b>70</b>   | 3       | 30   | 2         | 20   | 0                    | 0    | 3         | 30          |

Vysvětlivky: při static. pozicích – při statických pozicích; Jiné: (víceru odpovědí) břemena (4x), spánek (3x), každodenní život (2x), sport (2x); (jednotlivé odpovědi) nejistota a strach z bolesti, rodinný život, péče o sebe

**Tabulka 9.** Přehled odpovědí žen na otázku (1) „V čem Vás nejvíce omezují současné dlouhodobé bolesti?“

| Celkové omezení (ot. č. 1) | Počet žen v kategorii | v pohybu a chůzi |      | v práci |      | v dom. pr. a každod. čin. |      | při static. pozicích |      | jiné      |             |
|----------------------------|-----------------------|------------------|------|---------|------|---------------------------|------|----------------------|------|-----------|-------------|
|                            |                       | počet            | %    | počet   | %    | počet                     | %    | počet                | %    | počet     | %           |
| všechny ženy               | <b>46</b>             | 16               | 34,8 | 11      | 23,9 | 16                        | 34,8 | 15                   | 32,6 | <b>21</b> | <b>45,7</b> |
| ženy 3-5 DIBDA             | <b>25</b>             | 12               | 48,0 | 8       | 32,0 | 10                        | 40,0 | 9                    | 36,0 | <b>13</b> | <b>52,0</b> |

Vysvětlivky: při static. pozicích – při statických pozicích; Jiné: (víceru odpovědí) sport (5x), spánek (4x), zahrádka (4x), ve všem (2x); (jednotlivé odpovědi) nemotornost a brnění, péče o dítě, břemena

**Tabulka 10.** Přehled odpovědí mužů na otázku (2) „Čím Vás tyto bolesti omezují v práci?“

| Omezení v práci (ot. č. 2) | Počet mužů v kategorii | ve zvedání břemen |      | ve výkonu |      | při static. pozicích |             | jiné     |             |
|----------------------------|------------------------|-------------------|------|-----------|------|----------------------|-------------|----------|-------------|
|                            |                        | počet             | %    | počet     | %    | počet                | %           | počet    | %           |
| všichni muži               | <b>28</b>              | 5                 | 17,9 | 5         | 17,9 | <b>9</b>             | <b>32,1</b> | 3        | 10,7        |
| muži 3-5 DIBDA             | <b>10</b>              | 2                 | 20,0 | 2         | 20,0 | 3                    | 30,0        | <b>4</b> | <b>40,0</b> |

Vysvětlivky: při static. pozicích – při statických pozicích; Jiné: (víceru odpovědí) pohyb (2x); (jednotlivé odpovědi) soustředění, psychicky, ve všem, točení hlavy, těžká fyzická práce

**Tabulka 11.** Přehled odpovědí žen na otázku (2) „Čím Vás tyto bolesti omezují v práci?“

| Omezení v práci (ot. č. 2) | Počet žen v kategorii | v pohybu a chůzi |      | při static. pozicích |             | jiné  |      |
|----------------------------|-----------------------|------------------|------|----------------------|-------------|-------|------|
|                            |                       | počet            | %    | počet                | %           | počet | %    |
| všechny ženy               | <b>46</b>             | 9                | 19,6 | <b>16</b>            | <b>34,8</b> | 14    | 30,4 |
| ženy 3-5 DIBDA             | <b>25</b>             | 7                | 28,0 | <b>12</b>            | <b>48,0</b> | 9     | 36,0 |

*Vysvětlivky: při static. pozicích – při statických pozicích; Jiné: (víceru odpovědí) břemena (4x), ve všem (2x), horší schopnost soustředit se (3x), menší výkonnost (2x) (jednotlivé odpovědi) potřeba více přemýšlet nad pohybem*

**Tabulka 12.** Přehled odpovědí mužů na otázku (3) „Čím Vás tyto bolesti omezují ve volném čase?“

| Volnočasové omezení (ot. č. 3) | Počet mužů v kategorii | v pohybu a chůzi |             | ve sportu |      | jiné      |             |
|--------------------------------|------------------------|------------------|-------------|-----------|------|-----------|-------------|
|                                |                        | počet            | %           | počet     | %    | počet     | %           |
| všichni muži                   | <b>28</b>              | 14               | 50,0        | 12        | 42,9 | <b>15</b> | <b>53,6</b> |
| muži 3-5 DIBDA                 | <b>10</b>              | <b>7</b>         | <b>70,0</b> | 6         | 60,0 | 5         | 50,0        |

*Jiné: (víceru odpovědí) sed (2x), omezení ve všem (2x); (jednotlivé odpovědi) strach z bolesti, psychické omezení, rodinný život, nutnost častějšího odpočinku, zahrádka*

**Tabulka 13.** Přehled odpovědí žen na otázku (3) „Čím Vás tyto bolesti omezují ve volném čase?“

| Volnočasové omezení (ot. č. 3) | Počet žen v kategorii | v pohybu a chůzi |             | v domác. pr., zahrádka |      | ve sportu |      | při static. pozicích |      | jiné  |      |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|-------------|------------------------|------|-----------|------|----------------------|------|-------|------|
|                                |                       | počet            | %           | počet                  | %    | počet     | %    | počet                | %    | počet | %    |
| všechny ženy                   | <b>46</b>             | <b>16</b>        | <b>34,8</b> | 9                      | 19,6 | 13        | 28,2 | 7                    | 15,2 | 11    | 23,4 |
| ženy 3-5 DIBDA                 | <b>25</b>             | <b>12</b>        | <b>48,0</b> | 5                      | 20,0 | 5         | 20,0 | 4                    | 16,0 | 5     | 20,0 |

*Jiné: (jednotlivé odpovědi) potřeba více odpočívat, cestování (MHD i autem), nestabilní psychika, nepředvídatelnost bolestí, hraní s dítětem, nemožnost prožít den naplno, potřeba stále „rozcházet bolest“*

**Tabulka 14.** Přehled odpovědí mužů a žen na otázku (4) „Zhoršují Vám bolesti spánek?“

| Narušení spánku (ot. č. 4) | Počet osob v kategorii | ano       |             | ne    |      | někdy |      |
|----------------------------|------------------------|-----------|-------------|-------|------|-------|------|
|                            |                        | počet     | %           | počet | %    | počet | %    |
| všichni muži               | <b>28</b>              | <b>14</b> | <b>50,0</b> | 9     | 32,1 | 5     | 17,9 |
| muži 3-5 DIBDA             | <b>10</b>              | <b>9</b>  | <b>90,0</b> | 1     | 10,0 | 0     | 0    |
| všechny ženy               | <b>46</b>              | <b>26</b> | <b>56,5</b> | 14    | 30,4 | 6     | 13,0 |
| ženy 3-5 DIBDA             | <b>25</b>              | <b>18</b> | <b>72,0</b> | 4     | 16,0 | 3     | 12,0 |

**Tabulka 15.** Přehled odpovědí mužů na otázku (5) „Co Vám zatím nejvíce pomohlo od bolesti?“

| Co pomohlo (ot. č. 5) | Počet mužů v kategorii | léky     |             | rehabilitace, cvičení |      | obstřík |      | masáže, klid |      | jiné     |             |
|-----------------------|------------------------|----------|-------------|-----------------------|------|---------|------|--------------|------|----------|-------------|
|                       |                        | počet    | %           | počet                 | %    | počet   | %    | počet        | %    | počet    | %           |
| všichni muži          | <b>28</b>              | <b>9</b> | <b>32,1</b> | 7                     | 25,0 | 5       | 17,9 | 5            | 17,9 | 7        | 25,0        |
| muži 3-5 DIBDA        | <b>10</b>              | 3        | 30,0        | 2                     | 20,0 | 1       | 10,0 | 0            | 0    | <b>4</b> | <b>40,0</b> |

Jiné: (více odpovědí) lázně (3x); (jednotlivé odpovědi) akupunktura, kapačky, plavání, tejp, alkohol

**Tabulka 16.** Přehled odpovědí žen na otázku (5) „Co Vám zatím nejvíce pomohlo od bolesti?“

| Co pomohlo (ot. č. 5) | Počet žen v kategorii | léky      |             | rehabilitace, cvičení |      | obstřík |      | kapačky |      | masáže, klid |      | jiné  |      |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-------------|-----------------------|------|---------|------|---------|------|--------------|------|-------|------|
|                       |                       | počet     | %           | počet                 | %    | počet   | %    | počet   | %    | počet        | %    | počet | %    |
| všechny ženy          | <b>46</b>             | <b>23</b> | <b>50,0</b> | 22                    | 47,8 | 6       | 13,0 | 6       | 13,0 | 8            | 17,3 | 13    | 28,3 |
| ženy 3-5 DIBDA        | <b>25</b>             | <b>15</b> | <b>60,0</b> | 9                     | 36,0 | 2       | 8,0  | 5       | 20,0 | 4            | 16,0 | 6     | 24,0 |

Jiné: (více odpovědí) lázně (2x), ergonomická úprava pracovního prostředí (2x); (jednotlivé odpovědi) operace, nová matrace, teplo, jízda na kole, plavání, vynechání aktivit provokujících bolest, být šťastná

**Tabulka 17.** Přehled odpovědí mužů a žen na otázku (6) „Prožil/a jste za poslední rok nějakou těžší nebo déletrvající stresovou situaci?“

| Stres za<br>posl. rok<br>(ot. č. 6) | Počet<br>osob v<br>kategorii | ano       |             | ne        |             |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|                                     |                              | počet     | %           | počet     | %           |
| všichni<br>muži                     | <b>28</b>                    | 12        | 42,9        | <b>16</b> | <b>57,1</b> |
| muži 3-5<br>DIBDA                   | <b>10</b>                    | 4         | 40,0        | <b>6</b>  | <b>60,0</b> |
| všechny<br>ženy                     | <b>41</b>                    | <b>23</b> | <b>56,1</b> | 18        | 43,9        |
| ženy 3-5<br>DIBDA                   | <b>22</b>                    | <b>12</b> | <b>54,5</b> | 10        | 45,5        |

**Tabulka 18.** Přehled odpovědí mužů na otázku (7) „Myslíte, že Vám pomohou více léky, rehabilitace nebo až operace?“

| Co podle Vás<br>pomůže<br>(ot. č. 7) | Počet mužů v<br>kategorii | léky  |      | rehabilitace |             | operace |      |
|--------------------------------------|---------------------------|-------|------|--------------|-------------|---------|------|
|                                      |                           | počet | %    | počet        | %           | počet   | %    |
| všichni muži                         | <b>28</b>                 | 14    | 50,0 | <b>24</b>    | <b>85,8</b> | 1       | 3,6  |
| muži 3-5<br>DIBDA                    | <b>10</b>                 | 4     | 40,0 | <b>9</b>     | <b>90,0</b> | 1       | 10,0 |

**Tabulka 19.** Přehled odpovědí žen na otázku (7) „Myslíte, že Vám pomohou více léky, rehabilitace nebo až operace?“

| Co podle Vás<br>pomůže<br>(ot. č. 7) | Počet žen v<br>kategorii | léky  |      | rehabilitace |             | operace |     |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|------|--------------|-------------|---------|-----|
|                                      |                          | počet | %    | počet        | %           | počet   | %   |
| všechny ženy                         | <b>46</b>                | 12    | 26,1 | <b>37</b>    | <b>80,4</b> | 2       | 4,3 |
| ženy 3-5<br>DIBDA                    | <b>25</b>                | 6     | 24,0 | <b>21</b>    | <b>84,0</b> | 2       | 8,0 |

## 8.2 Ověření hypotéz spojených s dotazníkem Oswestry (ODI)

### 8.2.1 Ověření hypotézy $H_01$

Hypotéza, jejíž platnost bude v této podkapitole prověřena, srovnává hodnoty skóre ODI u dvou hlavních souborů – souboru mužů a souboru žen.

**Znění hypotézy  $H_01$ :** *Hodnoty skóre ODI se neliší mezi souborem mužů a souborem žen s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy  $H_01$  byl zvolen Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – zde skupiny mužů a žen. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 20.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání skóre ODI mezi skupinou mužů a žen

| Proměnná | muži    | ženy     | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|---------|----------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 949,000 | 1826,000 | 1,120129 | <b>0,262660</b> | 1,121076   | <b>0,262256</b> |

*Vysvětlivky: „muži“ – součet pořadí u skupiny mužů; „ženy“ – součet pořadí u skupiny žen; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry.*

Z výsledků analýzy dat je patrné, že pro hodnotu skóre ODI není významný rozdíl mezi skupinou mužů a žen.

Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány skóre ODI mezi oběma skupinami. U mužů byla průměrná hodnota skóre ODI 27,5 %, s mediánem 26,0 %, zatímco u žen měla hodnota skóre ODI průměrně 30,7 % a medián 31,3 %.

Hodnoty skóre ODI se mezi skupinou mužů a žen s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky neliší. Z toho důvodu **hypotéza  $H_01$  nebyla zamítnuta.**



## 8.2.2 Ověření hypotézy H<sub>01-a</sub>

Hypotéza, jejíž platnost bude v této podkapitole ověřována, se váže k souboru žen, rozdělenému dle věku na podskupinu „mladších žen“ (do věku 39 let) a podskupinu „starších žen“ (40 let a více).

**Znění hypotézy H<sub>01-a</sub>:** *Hodnoty skóre ODI se neliší mezi podskupinami mladších a starších žen s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy H<sub>01-a</sub> byl zvolen Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – zde skupiny „mladších žen“ a „starších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 21.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání skóre ODI mezi podskupinou „mladších žen“ a podskupinou „starších žen“

| Proměnná | „mladší ženy“<br>(n=7) | „starší ženy“<br>(n=39) | Z         | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 147,5000               | 933,500                 | -0,504597 | <b>0,613843</b> | -0,505283  | <b>0,613361</b> |

*Vysvětlivky: „mladší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen do 39 let; „starší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen ve věku 40 let a více; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry.*

Výsledky analýzy dat ukazují, že pro hodnotu skóre ODI není významný rozdíl mezi podskupinami „mladších žen“ a „starších žen“. Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány skóre ODI mezi oběma podskupinami žen. U „mladších žen“ byla průměrná hodnota skóre ODI 26,6 %, s mediánem 24,0 %, zatímco u podskupiny „starších žen“ měla hodnota skóre ODI průměrně 31,4 % a medián 32,4 %.

Hodnoty skóre ODI se tedy mezi podskupinami mladších a starších žen s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky neliší. Proto **hypotéza H<sub>01-a</sub> nebyla zamítnuta.**

### 8.2.3 Ověření hypotézy H<sub>0</sub>1-b

Hypotéza, jejíž platnost bude v této podkapitole ověřována, se váže k souboru mužů, rozděleném dle věku na podskupinu „mladších mužů“ (do věku 39 let) a podskupinu „starších mužů“ (40 let a více).

**Znění hypotézy H<sub>0</sub>1-b:** *Hodnoty skóre ODI se neliší mezi podskupinami mladších a starších mužů s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy H<sub>0</sub>1-b byl zvolen Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – zde skupiny „mladších mužů“ a „starších mužů“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 22.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání skóre ODI mezi podskupinou „mladších mužů“ a podskupinou „starších mužů“

| Proměnná | „mladší muži“<br>(n=5) | „starší muži“<br>(n=23) | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|-------------------------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 32,5000                | 373,5000                | -2,36941 | <b>0,017817</b> | -2,37461   | <b>0,017568</b> |

*Vysvětlivky: „mladší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů do 39 let; „starší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů ve věku 40 let a více; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry.*

Výsledky analýzy dat prokázaly, že pro hodnotu skóre ODI existuje statisticky významný rozdíl mezi podskupinou „mladších mužů“ a podskupinou „starších mužů“.

Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány skóre ODI mezi oběma podskupinami mužů. U „mladších mužů“ byla průměrná hodnota skóre ODI 14,4 %, s mediánem 12,0 %, zatímco u podskupiny „starších mužů“ měla hodnota skóre ODI průměrně 30,4 % a medián 26,0 %.

Hodnoty skóre ODI se mezi podskupinami mladších a starších mužů s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky liší a z toho důvodu **byla hypotéza H<sub>0</sub>1-b zamítnuta.**

## 8.3 Ověření hypotéz spojených s Dotazníkem interference bolesti s denními aktivitami

### 8.3.1 Ověření hypotézy H<sub>02</sub>

Hypotéza, jejíž platnost bude v této podkapitole ověřena, srovnává hodnoty Dotazníku interference bolesti s denními aktivitami u dvou hlavních souborů – souboru mužů a souboru žen.

**Znění hypotézy H<sub>02</sub>:** *Hodnoty DIBDA se neliší mezi souborem mužů a souborem žen s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy H<sub>02</sub> byl zvolen Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – zde skupiny mužů a žen. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 23.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání hodnot DIBDA mezi skupinou mužů a žen

| Proměnná | muži     | ženy     | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|----------|----------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| DIBDA    | 1013,500 | 1761,500 | 0,401240 | <b>0,688243</b> | 0,422849   | <b>0,672406</b> |

*Vysvětlivky: „muži“ – součet pořadí u skupiny mužů; „ženy“ – součet pořadí u skupiny žen; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami.*

Z výsledků analýzy dat vyplývá, že pro hodnoty DIBDA není významný rozdíl mezi skupinou mužů a žen.

Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány DIBDA mezi oběma skupinami. U mužů byla průměrná hodnota DIBDA 2,57 s mediánem 2,00, zatímco u žen byla hodnota DIBDA průměrně 2,54 a medián 3,00.

Hodnoty DIBDA se mezi skupinou mužů a žen s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky neliší, a proto **hypotéza H<sub>02</sub> nebyla zamítnuta.**

### 8.3.2 Ověření hypotézy H<sub>02</sub>-a

Tato hypotéza předpokládá shodné zastoupení hodnot DIBDA u skupiny žen, rozdělené dle věku na podskupinu „mladších žen“ (do věku 39 let) a podskupinu „starších žen“ (40 let a více).

**Znění hypotézy H<sub>02</sub>-a:** *Hodnoty DIBDA se neliší mezi podskupinami mladších a starších žen s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy H<sub>02</sub>-a byl zvolen Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – zde konkrétně skupiny „mladších žen“ a „starších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 24.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání hodnot DIBDA mezi podskupinou „mladších žen“ a podskupinou „starších žen“

| Proměnná | „mladší ženy“<br>(n=7) | „starší ženy“<br>(n=39) | Z         | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
| DIBDA    | 155,000                | 926,000                 | -0,275235 | <b>0,783136</b> | -0,289276  | <b>0,772370</b> |

*Vysvětlivky: „mladší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen do 39 let; „starší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen ve věku 40 let a více; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami.*

Na základě provedené analýzy dat je zjevné, že pro hodnoty DIBDA není významný rozdíl mezi podskupinou „mladších žen“ (do věku 39 let) a „starších žen“ (40 let a více).

Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány DIBDA mezi oběma podskupinami. U „mladších žen“ byla průměrná hodnota DIBDA 2,43 s mediánem 3,00, zatímco u „starších žen“ byla hodnota DIBDA průměrně 2,56 a medián rovněž 3,00.

Hodnoty DIBDA se mezi podskupinou „mladších žen“ a „starších žen“ s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky neliší. Z tohoto důvodu **hypotéza H<sub>02-a</sub> nebyla zamítnuta.**

### 8.3.3 Ověření hypotézy H<sub>02-b</sub>

Hypotéza, jejíž platnost bude v této podkapitole ověřována, se váže k souboru mužů, rozděleném dle věku na podskupinu „mladších mužů“ (do věku 39 let) a podskupinu „starších mužů“ (40 let a více).

**Znění hypotézy H<sub>02-b</sub>:** *Hodnoty DIBDA se neliší mezi podskupinami mladších a starších mužů s bolestmi bederní páteře.*

K ověření hypotézy H<sub>02-b</sub> byl vybrán Mann-Whitneyův U test, což je neparametrický test dvou nezávislých skupin – v tomto případě skupiny „mladších mužů“ a „starších mužů“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 25.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání hodnot DIBDA mezi podskupinou „mladších mužů“ a „starších mužů“

| Proměnná | „mladší muži“<br>(n=5) | „starší muži“<br>(n=23) | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|-------------------------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 54,000                 | 352,000                 | -1,07973 | <b>0,280263</b> | -1,20148   | <b>0,229568</b> |

*Vysvětlivky: „mladší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů do 39 let; „starší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů ve věku 40 let a více; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; DIBDA – Dotazník interference bolestí s denními aktivitami.*

Analýza dat ukázala, že pro hodnoty DIBDA není významný rozdíl mezi podskupinou „mladších mužů“ (do věku 39 let) a „starších mužů“ (40 let a více).

Pro doplnění můžeme srovnat průměrné hodnoty a mediány DIBDA mezi oběma podskupinami. U „mladších mužů“ byla průměrná hodnota DIBDA 2,00 s mediánem 2,00, zatímco u „starších mužů“ byla hodnota DIBDA průměrně 2,70 s mediánem taktéž 2,00.

Hodnoty DIBDA se mezi podskupinou „mladších mužů“ a „starších mužů“ s bolestmi bederní páteře v našem souboru statisticky neliší. Na základě těchto faktů **hypotéza H<sub>0</sub>2-b nebyla zamítnuta.**

## 8.4 Posouzení výzkumné otázky V1

Tato výzkumná otázka navazuje na hypotézu  $H_01$ , založenou na vzájemném porovnání hodnot skóre ODI mezi souborem mužů a žen. Výzkumná otázka V1 se zaměřuje na užší výběr jedinců, a to muže a ženy do 39 let věku, ve vztahu k hodnotám skóre ODI.

**Znění výzkumné otázky V1:** *Liší se skóre ODI mezi podskupinami mladších mužů a mladších žen s bolestmi bederní páteře?*

K posouzení výzkumné otázky V1 byl zvolen Mann-Whitneyův U test – neparametrický test dvou nezávislých skupin – v tomto případě skupiny „mladších mužů“ a „mladších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 26.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání skóre ODI mezi podskupinou „mladších mužů“ a „mladších žen“

| Proměnná | „mladší muži“<br>(n=5) | „mladší ženy“<br>(n=7) | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|------------------------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 42,000                 | 63,000                 | 1,277753 | <b>0,201337</b> | 1,281986   | <b>0,199848</b> |

*Vysvětlivky: „mladší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů do 39 let; „mladší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen do 39 let; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry.*

Na základě výsledků Mann-Whitneyova U testu pro sledované veličiny můžeme konstatovat, že mezi podskupinou „mladších mužů“ a „mladších žen“ (do 39 let, jak bylo výše uvedeno) není signifikantní rozdíl v hodnotách skóre ODI. Je vhodné dodat, že vzorek obou těchto porovnávaných podskupin je velmi malý – po pěti osobách za muže a po sedmi osobách za ženy.

## 8.5 Posouzení výzkumné otázky V2

Tato výzkumná otázka rovněž navazuje na hypotézu  $H_01$ , která předpokládá shodu hodnot skóre ODI u souboru mužů a žen. Ve výzkumné otázce V2 se porovnávají hodnoty skóre ODI v zúženém výběru jedinců – a to mezi skupinou mužů a žen od 40 let.

**Znění výzkumné otázky V2:** *Liší se skóre ODI mezi podskupinami starších mužů a starších žen s bolestmi bederní páteře?*

K řešení výzkumné otázky V2 byl vybrán Mann-Whitneyův U test – neparametrický test dvou nezávislých skupin – a to konkrétně zde skupiny „starších mužů“ a „starších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 27.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání skóre ODI mezi podskupinou „starších mužů“ a „starších žen“

| Proměnná | „starší muži“<br>(n=23) | „starší ženy“<br>(n=39) | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| ODI v %  | 614,500                 | 1215,500                | 0,395206 | <b>0,692691</b> | 0,395602   | <b>0,692399</b> |

*Vysvětlivky: „starší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů od 40 let; „starší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen od 40 let; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry.*

Na základě provedené analýzy dat lze výzkumnou otázku V2 jednoznačně zodpovědět. Mezi skupinou „starších mužů“ a „starších žen“ (osob ve věku 40 let a více) není signifikantní rozdíl v hodnotách skóre ODI.



## 8.6 Posouzení výzkumné otázky V3

Cílem této výzkumné otázky je porovnat hodnotu DIBDA mezi souborem „mladších mužů“ a „mladších žen“, tedy jedinců ve věku do 39 let. Otázka V3 tak vychází z hypotézy  $H_02$ , založené na shodě hodnot DIBDA mezi skupinou mužů a žen bez ohledu na věk.

**Znění výzkumné otázky V3:** *Liší se hodnoty DIBDA mezi podskupinami mladších mužů a mladších žen s bolestmi bederní páteře?*

K posouzení výzkumné otázky V3 byl vybrán Mann-Whitneyův U test – neparametrický test dvou nezávislých skupin, zde skupiny „mladších mužů“ a „mladších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 28.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání hodnot DIBDA mezi podskupinou „mladších mužů“ a „mladších žen“

| Proměnná | „mladší muži“<br>(n=5) | „mladší ženy“<br>(n=7) | Z        | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|------------------------|------------------------|----------|-----------------|------------|-----------------|
| DIBDA    | 46,500                 | 58,500                 | 0,702764 | <b>0,482203</b> | 0,764979   | <b>0,444284</b> |

*Vysvětlivky: „mladší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů do 39 let; „mladší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen do 39 let; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami.*

Na základě provedené analýzy dat pro sledované veličiny můžeme konstatovat, že mezi podskupinou „mladších mužů“ a „mladších žen“ (do 39 let, jak bylo výše uvedeno) není signifikantní rozdíl v hodnotách DIBDA.

Je vhodné upozornit na malý vzorek obou těchto srovnávaných podskupin – po pěti osobách za muže a po sedmi osobách za ženy.

## 8.7 Posouzení výzkumné otázky V4

V této výzkumné otázce bude porovnávána hodnota DIBDA mezi souborem „starších mužů“ a „starších žen“, tedy jedinců ve věku od 40 let (včetně). Otázka V4 tak vychází z hypotézy  $H_0$ , založené na shodě hodnot DIBDA mezi skupinou mužů a žen bez ohledu na věk.

**Znění výzkumné otázky V4:** *Liší se hodnoty DIBDA mezi podskupinami starších mužů a starších žen s bolestmi bederní páteře?*

K posouzení výzkumné otázky V4 byl zvolen Mann-Whitneyův U test – neparametrický test dvou nezávislých skupin, v tomto případě skupiny „starších mužů“ a „starších žen“. Test je statisticky významný na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 29.** Mann-Whitneyův U test pro srovnání hodnot DIBDA mezi podskupinou „starších mužů“ a „starších žen“

| Proměnná | „starší muži“<br>(n=23) | „starší ženy“<br>(n=39) | Z         | p-hodnota       | Z upravené | p-hodnota       |
|----------|-------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
| DIBDA    | 644,500                 | 1185,500                | -0,054244 | <b>0,956741</b> | -0,056880  | <b>0,954641</b> |

*Vysvětlivky: „starší muži“ – součet pořadí u skupiny mužů od 40 let; „starší ženy“ – součet pořadí u skupiny žen od 40 let; Z – testovací kritérium; p – hladina významnosti; DIBDA – dotazník interference bolestí s denními aktivitami.*

Z analýzy dat vyplývá jasná odpověď na formulovanou otázku. Mezi podskupinou „starších mužů“ a „starších žen“ (tedy jedinců ve věku 40 let a starších) není signifikantní rozdíl v hodnotách DIBDA.

## 8.8 Posouzení výzkumné otázky V5

Cílem této podkapitoly je zjistit, zda existuje korelace mezi hodnotami dosaženými v DIBDA a hodnotami jednotlivých položek Dotazníku Oswestry. Prokazovat budeme případnou korelaci pro soubor mužů a pro soubor žen zvlášť.

**Znění výzkumné otázky V5:** *Korelují výsledky dosažené v DIBDA s hodnotami jednotlivých položek ODI?*

Pro zodpovězení této výzkumné otázky byl použit Spearmanův korelační koeficient. Jedná se o párový neparametrický korelační koeficient, který nahrazuje reálné hodnoty jejich číselným pořadím. Hladina významnosti tohoto testu je  $p < 0,05$ . Přibližnou interpretaci vypočítaných hodnot Spearmanova korelačního koeficientu  $r_s$  představuje Tabulka 30.

**Tabulka 30.** Přibližná interpretace vypočítaných hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráška & Kočvarová, 2014)

| Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu $r_s$ | Slovní interpretace        |
|---|----------------------------|
| $1 > r_s \geq 90$                                 | velmi vysoká závislost     |
| $0 > r_s \geq 70$                                 | vysoká závislost           |
| $0 > r_s \geq 40$                                 | střední (značná) závislost |
| $0 > r_s \geq 20$                                 | nízká závislost            |
| $0 > r_s > 00$                                    | velmi slabá závislost      |

Pro lepší orientaci mezi položkami Dotazníku Oswestry uvádíme v Tabulce 31 zjednodušenou formou jednotlivé položky s přiřazením zkoumaných oblastí (viz Dotazník Oswestry Příloha č. 4).

**Tabulka 31.** Přehled položek Dotazníku Oswestry a s nimi korespondujících zkoumaných oblastí

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| ODI–1 intenzita bolesti | ODI–6 stání  |
| ODI–2 osobní péče       | ODI–7 spánek |

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| ODI-3 zvedání břemen | ODI-8 sexuální život    |
| ODI-4 chůze          | ODI-9 společenský život |
| ODI-5 sezení         | ODI-10 cestování        |

### 8.8.1 Posouzení výzkumné otázky V5 u souboru mužů

Výsledky Spearmanovy korelace u souboru mužů jsou uvedeny v následující tabulce. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 32.** Spearmanova korelace pro hodnoty DIBDA a položky Dotazníku Oswestry u souboru mužů

| Dvojice proměnných | Počet platných | Spearman $r_s$ | p-hodnota |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|
| DIBDA & ODI-1      | 28             | 0,530560       | 0,003679  |
| DIBDA & ODI-2      | 28             | 0,479255       | 0,009868  |
| DIBDA & ODI-3      | 28             | 0,376984       | 0,047983  |
| DIBDA & ODI-4      | 28             | 0,407294       | 0,031461  |
| DIBDA & ODI-5      | 28             | 0,237027       | 0,224578  |
| DIBDA & ODI-6      | 28             | 0,328362       | 0,088011  |
| DIBDA & ODI-7      | 28             | 0,520604       | 0,004508  |
| DIBDA & ODI-8      | 24             | 0,306441       | 0,145278  |
| DIBDA & ODI-9      | 27             | 0,351488       | 0,072205  |
| DIBDA & ODI-10     | 27             | 0,239962       | 0,227976  |

*Vysvětlivky: ODI-1 až ODI-10 – jednotlivé položky Dotazníku Oswestry; ODI v % – skóre Dotazníku Oswestry; Počet platných – počet získaných odpovědí ze souboru; Spearman  $r_s$  – Spearmanův korelační koeficient; p-hodnota – hladina významnosti. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .*

Na základě výsledků Spearmanovy korelace můžeme vidět, že u souboru mužů vykazuje přesně polovina položek Oswestry dotazníku statisticky významnou korelaci s Dotazníkem interference bolestí s denními aktivitami, zatímco zbylá polovina nikoli. Oblasti, které s DIBDA

statisticky významně korelují, jsou na základě jednotlivých položek tyto: Intenzita bolesti, osobní péče, zvedání břemen, chůze, spánek. Shrnutí výsledků nabízí následující tabulka.

**Tabulka 33.** Rozdělení položek ODI–1 až ODI–10 na základě korelace s DIBDA u souboru mužů

| Položky ODI korelující s DIBDA | Položky ODI nekorelující s DIBDA |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ODI–1 Intenzita bolesti        | ODI–5 Sezení                     |
| ODI–2 Osobní péče              | ODI–6 Stání                      |
| ODI–3 Zvedání břemen           | ODI–8 Sexuální život             |
| ODI–4 Chůze                    | ODI–9 Společenský život          |
| ODI–7 Spánek                   | ODI–10 Cestování                 |

### 8.8.2 Posouzení výzkumné otázky V5 u souboru žen

Výsledky Spearmanovy korelace u souboru žen jsou uvedeny v následující tabulce. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 34.** Spearmanova korelace pro hodnoty DIBDA a položky Dotazníku Oswestry u souboru žen

| Dvojice proměnných | Počet platných | Spearman $r_s$ | p-hodnota |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|
| DIBDA & ODI-1      | 46             | 0,513153       | 0,000266  |
| DIBDA & ODI-2      | 46             | 0,611415       | 0,000006  |
| DIBDA & ODI-3      | 46             | 0,282659       | 0,056996  |
| DIBDA & ODI-4      | 46             | 0,512373       | 0,000272  |
| DIBDA & ODI-5      | 46             | 0,407615       | 0,004927  |
| DIBDA & ODI-6      | 46             | 0,535135       | 0,000127  |
| DIBDA & ODI-7      | 46             | 0,555497       | 0,000061  |
| DIBDA & ODI-8      | 26             | 0,613358       | 0,000862  |
| DIBDA & ODI-9      | 45             | 0,442778       | 0,002320  |
| DIBDA & ODI-10     | 46             | 0,163304       | 0,278189  |

*Vysvětlivky: ODI-1 až ODI-10 – jednotlivé položky Dotazníku Oswestry; ODI v % – skóre Dotazníku Oswestry; Počet platných – počet získaných odpovědí ze souboru; Spearman  $r_s$  – Spearmanův*

korelační koeficient; *p*-hodnota – hladina významnosti. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .

Výsledky Spearmanovy korelace ukázaly, že u souboru žen pouhé dvě položky dotazníku Oswestry statisticky významně nekorelují s Dotazníkem interference bolestí s denními aktivitami. Jsou to položky ODI–3 a ODI–10, tedy zvedání břemen a cestování. Zbývajících osm položek ODI s DIBDA statisticky významně koreluje. Shrnutí výsledků nabízí následující tabulka.

**Tabulka 35.** Rozdělení položek ODI–1 až ODI–10 na základě korelace s DIBDA u souboru žen

| Položky ODI korelující s DIBDA | Položky ODI nekorelující s DIBDA |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ODI–1 Intenzita bolesti        | ODI–3 Zvedání břemen             |
| ODI–2 Osobní péče              | ODI–10 Cestování                 |
| ODI–4 Chůze                    |                                  |
| ODI–5 Sezení                   |                                  |
| ODI–6 Stání                    |                                  |
| ODI–7 Spánek                   |                                  |
| ODI–8 Sexuální život           |                                  |
| ODI–9 Společenský život        |                                  |

## 8.9 Posouzení výzkumné otázky V6

V této podkapitole budeme zjišťovat, zda korelují hodnoty Dotazníku interference bolesti s denními aktivitami se třemi indexy bolesti krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity – senzoričkým (PRI-S), afektivním (PRI-A) a celkovým (PRI-T). Korelace popsaných hodnot bude zjišťována pro sloučený soubor mužů a žen, dále zvlášť pro soubor mužů a zvlášť pro soubor žen.

**Znění výzkumné otázky V6:** *Korelují výsledky dosažené v DIBDA s hodnotami ukazatelů PRI-S, PRI-A a PRI-T krátké formy dotazníku McGillovy Univerzity?*

Výzkumná otázka byla řešena za pomoci Spearmanova korelačního koeficientu. Jedná se o párový neparametrický korelační koeficient, který pracuje s číselným pořadím reálných hodnot. Hladina významnosti tohoto testu je  $p < 0,05$ . Přibližnou interpretaci vypočítaných hodnot Spearmanova korelačního koeficientu  $r_s$  představuje následující tabulka .

**Tabulka 36.** Přibližná interpretace vypočítaných hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráška & Kočvarová, 2014)

| Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu $r_s$ | Slovní interpretace        |
|---|----------------------------|
| $1 > r_s \geq 90$                                 | velmi vysoká závislost     |
| $0 > r_s \geq 70$                                 | vysoká závislost           |
| $0 > r_s \geq 40$                                 | střední (značná) závislost |
| $0 > r_s \geq 20$                                 | nízká závislost            |
| $0 > r_s > 00$                                    | velmi slabá závislost      |

### 8.9.1 Posouzení výzkumné otázky V6 pro obě pohlaví

Následující tabulka shrnuje výsledky Spearmanovy korelace pro dotazované hodnoty u sloučeného souboru všech mužů a žen. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .

**Tabulka 37.** Spearmanova korelace pro hodnoty DIBDA a hodnoty indexů bolesti (PRI) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity u sloučeného souboru mužů a žen

| Dvojice proměnných | počet platných | Spearman $r_s$ | p-hodnota |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|
| DIBDA & PRI-S      | 74             | 0,292444       | 0,011458  |
| DIBDA & PRI-A      | 74             | 0,198478       | 0,090034  |
| DIBDA & PRI-T      | 74             | 0,293322       | 0,011201  |

*Vysvětlivky: PRI-S – sensorický index bolesti, PRI-A – afektivní index bolesti, PRI-T – celkový index bolesti, jako součásti krátkého dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; Počet platných – počet získaných odpovědí ze souboru; Spearman  $r_s$  – Spearmanův korelační koeficient; p-hodnota – hladina významnosti. Červeně označené korelace jsou statisticky významné na hladině  $p < 0,05$ .*

Z výsledků Spearmanovy korelace pro zadané parametry vyplývají následující tvrzení, platná pro sloučený soubor všech mužů a žen. Mezi hodnotami DIBDA a sensorickým indexem bolesti existuje statisticky významná korelace ( $p = 0,011458$ ). Taktéž je přítomná statisticky významná korelace u vztahu mezi DIBDA a celkovým indexem bolesti ( $p = 0,011201$ ). Naopak mezi hodnotami DIBDA a afektivním indexem bolesti není signifikantní korelace ( $p = 0,090034$ ).

### 8.9.2 Posouzení výzkumné otázky V6 u souboru mužů

Následující tabulka shrnuje výsledky Spearmanovy korelace pro dotazované hodnoty u souboru mužů.

**Tabulka 38.** Spearmanova korelace pro hodnoty DIBDA a hodnoty indexů bolesti (PRI) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity u souboru mužů

| Dvojice proměnných | počet platných | Spearman $r_s$ | p-hodnota |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|
| DIBDA & PRI-S      | 28             | 0,288909       | 0,135943  |
| DIBDA & PRI-A      | 28             | 0,291619       | 0,132145  |
| DIBDA & PRI-T      | 28             | 0,317954       | 0,099177  |

*Vysvětlivky: PRI-S – sensorický index bolesti, PRI-A – afektivní index bolesti, PRI-T – celkový index bolesti, jako součásti krátkého dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; Počet platných – počet*



*získaných odpovědí ze souboru; Spearman  $r_s$  – Spearmanův korelační koeficient; p-hodnota – hladina významnosti.*

Na základě analýzy dat užitím Spearmanovy korelace je patrné, že mezi hodnotami DIBDA a hodnotami každého z indexů bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity není u souboru mužů prokázána statisticky významná korelace.

### 8.9.3 Posouzení výzkumné otázky V6 u souboru žen

Následující tabulka shrnuje výsledky Spearmanovy korelace pro dotazované hodnoty u souboru žen.

**Tabulka 39.** Spearmanova korelace pro hodnoty DIBDA a hodnoty indexů bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity u souboru žen

| Dvojice proměnných | Počet platných | Spearman $r_s$ | p-hodnota |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|
| DIBDA & PRI-S      | 46             | 0,289232       | 0,051227  |
| DIBDA & PRI-A      | 46             | 0,162780       | 0,279753  |
| DIBDA & PRI-T      | 46             | 0,271003       | 0,068500  |

*Vysvětlivky: PRI-S – senzorický index bolesti, PRI-A – afektivní index bolesti, PRI-T – celkový index bolesti, jako součásti krátkého dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; Počet platných – počet získaných odpovědí ze souboru; Spearman  $r_s$  – Spearmanův korelační koeficient; p-hodnota – hladina významnosti.*

Na základě analýzy dat Spearmanovo korelací je patrné, že mezi hodnotami DIBDA a hodnotami každého z indexů bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity není u souboru žen prokázána statisticky významná korelace.

## 9 Diskuze

Míra postižení chronickými BBZ se v různých částech světa liší, přičemž shodu epidemiologických dat mezi jednotlivými zeměmi podmiňuje spíše úroveň ekonomické vyspělosti a s ní spojený životní styl, než antropologické charakteristiky jejích obyvatel. Systematický přehled 56 studií, zaměřených na prevalenci BBZ v různých zemích, uvádí celoživotní prevalenci v rozmezí 11–84 % osob (Airaksinen et al., 2006). Přestože se epidemiologická data mezi jednotlivými studii liší, můžeme říci, že ve vyspělých zemích se údaj celoživotní prevalence drží spíše horní hranice uvedeného rozpětí, tedy nad 80 % (Freburger et al., 2009; Fujii & Matsudaira, 2013), přičemž v ekonomicky méně vyspělých zemích se předpokládá v příštích dekádách její značný nárůst (Hartvigsen et al., 2018). Ani údaje o bodové prevalenci a incidenci BBZ nejsou příliš koherentní mezi jednotlivými zdroji. Všechny studie se však shodují na tom, že BBZ patří celosvětově mezi nejčastější zdravotní obtíže dospělých. Některé z nich přisuzují BBZ dokonce první místo mezi příčinami pracovní neschopnosti.

Přestože bolesti bederní části zad patří mezi jednu z nejfrekventovanějších zdravotních obtíží, jedná se v naprosté většině případů (udává se 95 %) o benigní jednorázovou epizodu akutních bolestí, která v řádu dnů až týdnů odezní. Trnem v patě zdravotnických systémů zůstává zbývajících 5 % pacientů, u nichž dojde ke chronizaci obtíží a s tím spojenému enormnímu nárůstu v čerpání služeb zdravotní péče. Ekonomickou zátěž u této skupiny pacientů umocňuje jejich častá dlouhodobá pracovní neschopnost (Meucci et al., 2015).

Tito pacienti, kteří patří mezi nejčtenější návštěvníky zdravotnických zařízení, zrcadlí současnou dobu, vyznačující se sedavým životním stylem a přemírou psychosociálních nároků na jedince (Freburger et al., 2009). To jsou faktory, které se s mnoha dalšími podílejí na perzistenci obtíží. K orientaci v pestré mozaice příčin a vlivů na vzniku a trvání BBZ pomáhá tzv. biopsychosociální model, který pracuje s multifaktoriálním podmíněním BBZ. Jeho psychická a sociální komponenta mají zásadní vliv na přeměnu akutních bolestí v chronické (Donnoli & Azari, 2013; Melloh et al., 2009).

## Diskuze k výzkumnému souboru

Výzkumná práce zaměřuje pozornost na rehabilitované pacienty s chronickými BBZ a jejich subjektivní potíže. Záměrem výzkumu bylo porozumět lépe těmto pacientům s chronickými bolestmi a odhalit, co v jejich životě představuje vlivem BBZ největší problém. Proto byl za tímto účelem pacientům nechán prostor k volným výpovědím v sedmi otevřených otázkách, spolu s několika standardizovanými dotazníky, zaměřenými na bolest a disabilitu.

Do výzkumného souboru byli zahrnuti dospělí jedinci všech věkových kategorií trpící chronickými bolestmi bederní části zad na podkladě organických i nespecifických příčin. Záměrem bylo vytvořit výzkumný soubor s co nejreálnějším zastoupením rehabilitujících pacientů s chronickými BBZ. Z tohoto důvodu byli do výzkumného souboru přijati rovněž jedinci s chronickým kořenovým syndromem v bederní oblasti odeslaní k rehabilitaci, kteří tak tvořili 12 % pacientů z výzkumného souboru.

Výzkumný soubor čítal 74 jedinců, z toho 46 žen a 28 mužů. Tento nezáměrný nepoměr v zastoupení jednotlivých pohlaví v souboru koresponduje s faktem, že chronické BBZ se podle některých zdrojů objevují více u žen (Shmagel et al., 2016). V systematickém přehledu z roku 2015 (Meucci et al., 2015) u pěti z devíti studií dokonce převažovaly chronické BBZ u žen s prevalencí o 50 % vyšší oproti mužům.

Věkové rozpětí členů výzkumného souboru se pohybovalo v rozmezí 21–82 let. U mužů i u žen byla v nejvyšším počtu zastoupena věková kategorie mezi 50 a 59 lety (s počtem 11 mužů a 18 žen). Druhou nejpočetnější věkovou kategorií byla opět shodně pro muže i pro ženy sedmá věková dekáda. U žen pak v zastoupení následovaly pacientky v osmé a následně páté dekádě, u mužů jedinci ve páté dekádě. Toto věkové rozložení je ve shodě se studií Meucci a spoluautorů (2015), kteří v populaci konstatují nízký výskyt mladých dospělých osob (20–30 let) s chronickými BBZ, s lineárním vzestupem s rostoucím věkem až po maximální prevalenci mezi 50–60 lety. Následně pak popisují mírný pokles, který po sedmdesáti letech věku zůstává stabilní (Meucci et al., 2015).

## **Diskuze k výsledkům dotazníkových metod hodnocení bolesti**

Souhrn metod použitých při odběru dat je popsán podrobně v kapitole 7.2. Pro výzkumné účely sloužila data odebraná pomocí dotazníkových metod, a to konkrétně číselná hodnota Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA); skóre disability Dotazníku Oswestry; číselné hodnoty, přiřazené ke každé z deseti jednotlivých položek Dotazníku Oswestry; sensorický, afektivní a celkový index bolesti (PRI-S, PRI-A, PRI-T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity. Další ze získaných dat představovaly odpovědi na otevřené anketní otázky, kterým je věnována vlastní pasáž níže.

Jednoduchý Dotazník interference bolestí s denními aktivitami předčil ostatní dotazníkové metody ve své snadné pochopitelnosti a rychlosti administrace. Pacienti neměli s výběrem vhodné odpovědi žádné problémy. Průměrná hodnota DIBDA u mužů (2,5714) a u žen (2,5435) je velmi podobná (viz Tabulka 3).

Rozdíl při porovnání souboru mužů a žen můžeme vidět ve věkovém průměru osob s hodnotami DIBDA 0–2 a osob s hodnotami DIBDA 3–5. Věkový průměr mužů s DIBDA 0–2 byl 49,50 let, tedy nižší oproti skupině mužů s DIBDA 3–5 s věkovým průměrem 53,40 let. Naopak u souboru žen byl věkový průměr vyšší ve skupině žen s hodnotami DIBDA 0–2, a to 55,33 let, zatímco průměrný věk žen s hodnotami DIBDA 3–5 byl 53,04 let (viz Tabulka 2). Současně je vhodné podotknout, že ze souboru mužů volila větší část mužů (64,3 %) hodnoty DIBDA v rozmezí 0–2, zatímco v souboru žen převažoval výběr vyšších hodnot DIBDA (hodnoty 3–5), a to u 54,3 % z celkového množství žen.

Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF-MPQ) představovala poměrně náročný úkol pro větší část pacientů. Samotná povaha chronické bolesti svým těžko popsatelným charakterem a proměnlivostí intenzity v čase komplikovala pacientům administraci dotazníku. Někteří si nebyli jistí, zda volí adekvátní deskriptor(y) a váhali nad volbou odpovídající intenzity bolesti. V několika případech pacient nebyl spokojen s nabídnutými deskriptory bolesti a rád by popsal svou bolest jinými výrazy. Tyto obtíže, které se objevují ve stejné míře u pacientů různých věkových kategorií, jsou pochopitelné, vzhledem k tomu, že se SF-MPQ dotýká přímo bolesti, která je v první řadě subjektivním a těžko popsatelným prožitkem (Katz & Melzack, 1999). Další z vybraných dotazníků naší práce jsou zaměřeny na nepřímé důsledky bolesti (např. disability), které

jsou pro adresáty snadněji uchopitelné. Informace zachycené SF-MPQ jsou však právě díky charakteristice samotné bolesti jedinečné.

Přehled výsledných hodnot indexů bolesti SF-MPQ uvádí Tabulky 6 a 7. V případě sensorického indexu bolesti byly nejvyšší hodnoty zastoupeny u jedinců do 39 let, a to v souboru mužů i žen. Hodnoty PRI-S byly celkově i v jednotlivých věkových kategoriích velmi podobné při porovnání mužů a žen. Průměrná hodnota PRI-S v celkovém souboru mužů byla 6,607 s mediánem 6,0. U žen byla průměrná hodnota PRI-S v celkovém souboru žen 6,413 s mediánem 5,0.

Studie zkoumající rozdíly mezi muži a ženami v souvislosti s chronickými BBZ (Sheffer, Cassisi, Ferraresi, Lofland, & McCracken, 2002) zaznamenala u mužů a žen různých věkových kategorií rovněž podobné hodnoty PRI-S, s výjimkou osob ve starobním důchodu. V této skupině pacientů vykazovali muži jednoznačně nejnižší hodnoty PRI-S v porovnání s ostatními hodnocenými podskupinami mužů i žen. Naopak u žen ve starobním důchodu byly hodnoty PRI-S výrazně vyšší, srovnatelné s hodnotami PRI-S u podskupiny nezaměstnaných mužů a žen (Sheffer et al., 2002).

Afektivní index bolesti v našem souboru na rozdíl od PRI-S vykazoval mezi oběma pohlavími rozdíly, a to zejména v mladší věkové kategorii (do 39 let). Zatímco u mužů do 39 let byla průměrná hodnota PRI-A 2,200 s mediánem 2,0, u žen této věkové kategorie byla hodnota PRI-A v průměru 5,714 s mediánem 6,0. Ve věkové kategorii osob starších 40 let se pak průměrná hodnota PRI-A u mužů zvýšila a u žen snížila, přičemž u mužů byla oproti ženám vyšší. Rozdíl ve starší věkové kategorii mezi PRI-A mužů a žen však nebyl tak markantní, jako u kategorie osob do 39 let.

K negativnímu dopadu chronických BBZ na psychiku nemocných se vyjadřuje německá studie Hüllemanna a spoluautorů, a to na základě dotazníků zaměřených na projevy úzkosti a deprese (s použitím dotazníků Generalized Anxiety Disorders a Patient Health Questionnaire). V kontrastu s intenzitou bolesti, která nabývala vyšších hodnot u jedinců nad 60 let, byly psychickými důsledky BBZ nejvíce postiženy osoby do 60 let věku. Autoři vidí příčinu ve spojitosti s psychosociálními faktory, například opakovanou pracovní neschopností, u jedinců v produktivním věku (Hüllemann et al., 2018).

S ohledem na rozdíly psychického dopadu chronických BBZ mezi muži a ženami se ve studii Sheffer a kolektivu (2002) ukázal rozdíl mezi pohlavími u projevů deprese, nikoli úzkosti.

V hodnocení symptomů deprese (s použitím Beckovy sebesuzovací stupnice deprese) statisticky významně převažovaly v míře projevů deprese ženy oproti mužům. Symptomy úzkostí (s použitím dotazníku State-Trait Anxiety Inventory) nevykazovaly mezi pohlavími významné rozdíly (Sheffer et al., 2002).

Celkový index bolesti představuje součet PRI-S a PRI-A, z čehož u našeho souboru vyplývá největší rozdíl hodnot mezi souborem mužů a žen ve věkové kategorii do 39 let. Průměrná hodnota PRI-T nabývá u mužů mladší věkové kategorie 9,600 s mediánem 11,00, u žen do 39 let je pak průměr PRI-T 13,571 a medián 13,00.

Na základě uvedených výsledků můžeme v rámci našeho výzkumu konstatovat, že v největší míře se chronické BBZ negativně odrážejí na psychice žen do 39 let. Tento závěr lze považovat za konzistentní s výsledky výše uvedených studií, založených na jiných dotazníkových metodách a odlišném rozdělení věkových kategorií.

Ve starší věkové kategorii pak (s méně významným rozdílem mezi pohlavími) algický stav více psychicky zatěžuje muže. Po stránce senzorycké dimenze bolestí jsou zasaženi větší mírou mladší jedinci, shodně u mužů a žen.

Dotazník Oswestry byl přijímán pacienty vesměs dobře. Někteří jedinci by škálu šesti odpovědí rádi rozšířili o další, přiléhavější odpovědi. Z deseti položek se ukázala jako jednoznačně nejproblematičtější položka ODI-8, týkající se sexuálního života, což není ojedinělé (Fairbank, 2014). Přestože pacienti byli předem ujištěni o možnosti některé z položek vynechat, při registraci položky ODI-8 někteří z pacientů slovně projevili své rozčarování a vnímali danou položku jako irelevantní nebo příliš osobní. Zodpovědělo ji pouze 56,5 % žen a 85,7 % mužů. Ostatní z položek byly pacienty vynechávány jen sporadicky. Přestože je osmá položka celosvětově užívaného dotazníku Oswestry v některých kulturách nepřijatelná, autor ji v originální verzi dotazníku záměrně ponechal. Důvodem je fakt, že ve zkoumané populaci Velké Británie představovaly dopady chronických BBZ na sexuální život hlavní starost pacientů a význam položky se potvrdil i v jiných studiích (Fairbank, 2014). Fairbank záležitost uzavírá volitelným vynecháním odpovědi k této položce, případně možností použít jinou verzi dotazníku Oswestry, kde je tato položka vynechána (Fairbank, 2000).

Porovnáním průměrných číselných hodnot u jednotlivých položek ODI je možné zjistit, nakolik byly subjektivně zasaženy různé životní oblasti pacientů v důsledku BBZ. V rámci našeho souboru byly identifikovány jako nejvíce zasažené tři identické oblasti u mužů i u žen, z celkového počtu deseti položek ODI. Sestupně dle nejvíce postižené oblasti byl u mužů zasažen nejvíce stoj, zvedání břemen a sed. U žen se jako nejtěžší ukázalo zvedání břemen, následně stoj a na třetím místě shodně s muži sed. Pokračování výčtu sestupně dle míry postižení dané oblasti je pro muže i ženy podobné – byla to (v různém pořadí pro muže a ženy) oblast cestování, intenzity bolesti a společenského života. Obdobné výsledky je možné nalézt i v jiných studiích. Ve slovinské studii s účastí 187 pacientů s chronickými BBZ se ukázaly jako nejvíce zasažené položky (v sestupném pořadí) zvedání břemen, intenzita bolesti a sed (Klemenc-Ketis, 2011). V populaci 225 taiwanských ambulantních pacientů s chronickými BBZ představovaly největší problém (v sestupném pořadí) položky intenzita bolesti, stoj a sociální život (Lee, Fu, Liu, & Hung, 2017).

Naopak nejmenší dopad měly v naší práci BBZ na oblast péče o sebe, a to u mužů i u žen. Tutéž informaci prezentuje i studie z Taiwanu, s cestováním a chůzí jako druhou a třetí nejméně postiženou oblastí v pořadí (Lee et al., 2017). V našem souboru byly druhou nejméně postiženou oblastí u mužů sexuální život a u žen chůze (viz Tabulka 4).

Na základě celkového skóre Dotazníku Oswestry je možné pacienty klasifikovat do pěti kategorií dle míry disability. V největším zastoupení byli pacienti se střední disability (tj. skóre ODI 21–40 %), a to z celkového počtu mužů 46,4 % a ze souboru žen 43,8 %. Druhou nejčetnější kategorií byli osoby s minimální disability (tj. skóre ODI 0–20 %), v zastoupení 39,3 % mužů a 30,4 % žen. Těžkou disability (tj. skóre ODI 41–60 %) trpěli zbývající pacienti, a to 10,7 % mužů a 26,1 % žen (viz Tabulka 5). Zbývající dvě kategorie představující nejtěžší disability zůstaly bez zastoupení – výjimku tvořil jediný pacient, muž, spadající do kategorie „upoután/-a na lůžko nebo zveličující své obtíže“ s hodnotou skóre ODI 82 %.

Ve studii Klemenc-Ketise (2011) můžeme pozorovat částečnou shodu v zastoupení rehabilitujících pacientů s chronickými BBZ v jednotlivých kategoriích disability s naším výzkumným souborem. V největším počtu byla v této studii zastoupena kategorie minimální disability (40,4 %) s následným poklesem počtu pacientů v každé z dalších kategorií (střední disability – 31,2%; těžká disability – 22,9 %; ochromení – 4,2 %).

Podle Fairbanka a Pynsenta (2000) spadají do kategorie s minimální disabilitou osoby, které nemají problém s vykonáváním většiny běžných aktivit a postačí je edukovat o dodržování vhodných pohybových zásad (zdvihání břemen, sed) a základních pohybových cvicích. Pacienti v kategorii střední disability, kteří byli v našem souboru v největším zastoupení, trpí větší intenzitou bolestí a obtížemi při sedu, stojí a zvedání břemen. Mimo to je bolestmi zasažena také oblast cestování a společenského života. Obvykle však dostačuje k léčbě těchto pacientů konzervativní terapie (Fairbank & Pynsent, 2000).

Pozoruhodný je v našem výzkumném souboru především nepoměr mezi muži a ženami v kategorii těžké disability, s převahou žen v této kategorii o více než 15 % oproti mužům, přičemž v jiných kategoriích není v zastoupení mezi oběma pohlavími tak významný rozdíl. Řada studií však potvrzuje nejen vyšší prevalenci chronických BBZ u žen oproti mužům, ale také větší dopad bolestí na disabilitu a kvalitu života u žen (Klemenc-Ketis, 2011; Stefane et al., 2013).

## **Diskuze k hypotézám a výzkumným otázkám**

### *Dotazník Oswestry*

Se skóre dotazníku Oswestry se pojí hypotézy  $H_01$ ,  $H_01$ -a,  $H_01$ -b, a dále výzkumné otázky V1 a V2. Obecně se všechny z nich vztahují k hodnotám skóre ODI, porovnávaným mezi soubory pacientů, rozlišenými dle pohlaví a/nebo dle věkové kategorie. Jednotlivým výsledkům a jejich posouzení jsou věnovány podkapitoly 8.2, 8.4 a 8.5. Skóre ODI na základě analýzy dat nevykázalo statisticky významné rozdíly mezi čtyřmi z pěti porovnávaných dvojic kategorií, a to mezi souborem všech mužů a žen ( $H_01$ ), souborem mladších a starších žen ( $H_01$ -a), souborem mladších žen a mladších mužů (V1) a souborem starších žen a starších mužů (V2).

Statisticky významný rozdíl (na hladině  $p = 0,018$ ) byl u skóre ODI prokázán pouze ve srovnání souboru mladších mužů a starších mužů ( $H_01$ -b). Průměrná hodnota skóre ODI byla u mladších mužů 14,40 %, s mediánem 12 %, zatímco v souboru starších mužů činilo skóre ODI průměrně 30,36 %, s mediánem 26 %.

Tyto výsledky lze přirovnat k průměrným hodnotám DIBDA při porovnání téže souborů. Rozdíl mezi průměrnými hodnotami DIBDA u souboru mladších a starších mužů činil 0,6957, přičemž u žen činil tento rozdíl mezi mladšími a staršími ženami pouze 0,1361. Tyto výsledky



vypovídají o tom, že v našem výzkumném souboru byli muži mladší věkové kategorie postiženi disabilitou na základě skóre ODI a DIBDA v menší míře oproti mužům starším 40 let. Naopak v případě žen se disabilita mezi ženami mladšího a staršího věku významně neliší. Je ovšem vhodné připomenout, že soubor mladších mužů byl v našem souboru zastoupen pouze pěti jedinci a nelze tudíž pokládat tyto výsledky za směrodatné, dokud nebudou ověřeny na větším výzkumném souboru.

#### *Dotazník interference bolestí s denními aktivitami*

K dotazníku DIBDA se váží hypotézy  $H_02$ ,  $H_02$ -a,  $H_02$ -b a výzkumné otázky V3 a V4 (také výzkumné otázky V5 a V6, ty však budou komentovány samostatně níže). Na jejich základě byly zkoumány rozdíly v hodnotách DIBDA mezi soubory pacientů různého pohlaví a/nebo různých věkových kategorií. Při vzájemném porovnání hodnot DIBDA mezi muži a ženami obou věkových kategorií, jakožto i v rámci každého z pohlaví mezi osobami do 39 let a od 40 let, nebyly nalezeny statisticky významné žádné rozdíly. Detailní informace k těmto výsledkům a jejich posouzení jsou k nalezení v podkapitolách 8.3, 8.6 a 8.7.

#### *Korelace Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami s Dotazníkem Oswestry*

Výzkumná otázka V5 posuzovala vzájemnou korelaci hodnot DIBDA s hodnotami jednotlivých položek Dotazníku Oswestry u souboru mužů a žen. Na základě Spearmanova korelačního koeficientu odpovídalo korelaci s DIBDA na hladině významnosti  $p < 0,05$  pět položek ODI v souboru mužů a osm položek ODI v souboru žen. Jmenovitě jsou to u mužů tyto oblasti – intenzita bolesti (ODI–1), osobní péče (ODI–2), zvedání břemen (ODI–3), chůze (ODI–4) a spánek (ODI–7). U souboru žen pak z deseti položek ODI nekorelovaly s DIBDA pouze tyto dvě oblasti – zvedání břemen (ODI–3), které u souboru mužů s DIBDA naopak korelovalo, a cestování (ODI–10).

Těsnost korelačního vztahu zkoumaných veličin je možné posoudit na základě hodnot Spearmanova korelačního koeficientu  $r_s$ . U pěti korelujících vztahů v souboru mužů byly tyto vazby obecně volnější v porovnání s hodnotami  $r_s$  korelujících vztahů u souboru žen. Soubory obou pohlaví se však shodly na dvou položkách ODI s největší těsností vztahu k hodnotám DIBDA, a to na položce péče o sebe (ODI–2) a spánku (ODI–7), přičemž u mužů mezi trojici nejtěsnějších vztahů patřila také intenzita bolesti (ODI–1) a u žen oblast sexuálního života (ODI–8).

O vztahu DIBDA s jednotlivými položkami dotazníku Oswestry v našem souboru můžeme říci, že vzájemně korelují více u žen než u mužů. Dále platí, že hodnota DIBDA koresponduje z položek dotazníku Oswestry nejlépe s oblastmi péče o sebe a spánku.

### *Korelace Dotazníku interference bolesti s denními aktivitami s indexy bolesti krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity*

K zodpovězení výzkumné otázky V6 bylo potřeba ověřit, zda korelují hodnoty DIBDA s hodnotami jednotlivých indexů bolesti (PRI–A, PRI–S, PRI–T) krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF–MPQ). Jak ukazují příslušné výsledky v podkapitole 8.9, korelace DIBDA se žádným z indexů bolesti SF–MPQ nebyla v souboru mužů ani v souboru žen prokázána.

Pro sloučený soubor mužů a žen však byla prokázána statisticky významná korelace hodnot DIBDA se sensorickým indexem bolesti (na hladině  $p = 0,011458$ ) a současně statisticky významná korelace hodnot DIBDA s celkovým indexem bolesti (na hladině  $p = 0,011201$ ). V případě afektivního indexu bolesti naopak statisticky významná korelace s hodnotami DIBDA nebyla prokázána.

### **Diskuze k otevřeným anketním otázkám**

Výběr standardizovaných dotazníkových metod obohacuje v naší práci přítomnost sedmi otevřených anketních otázek. Chronický algický stav může postihovat všechny roviny života jedince, omezovat profesní i zájmové aktivity a snižovat celkovou funkční kapacitu nemocného (Stefane et al., 2013). Díky nabídnutému prostoru pro volné odpovědi bylo možné získat lepší představu o kvalitě života dotazovaných, zachytit subjektivně nejvýznamnější pole omezení v práci i volném čase a zaznamenat v některých případech zajímavé informace.

Aby bylo možné ze získaných výpovědí pacientů vytěžit hodnotné informace, bylo potřeba je systematicky zpracovat. Na základě nejčastějších odpovědí na každou z otázek byly vytvořeny kategorie odpovědí, do nichž bylo možné konkrétní odpovědi pacientů zařadit. Tři z otázek (otázka č. 4, 6 a 7) lze označit za polouzavřené, jelikož odpovědi pacientů bylo možné obecně rozřadit do

dvou či tří kategorií odpovědí, jednotných pro muže i ženy. U zbývajících otázek se jednotlivé výpovědi mezi muži a ženami lišily, a z toho důvodu byly kategorie pro zpracování dat vybrány pro muže a pro ženy zvlášť na základě nejčastějších odpovědí u každého z pohlaví. Odpovědi, které se v souboru objevovaly v zanedbatelném množství nebo představovaly zcela individuální výpovědi, byly zařazeny do kategorie „jiné“. Vzhledem k tomu, že dotazy byly otevřené, pacienti mohly na každou z otázek jmenovat položky, spadající do vícero kategorií. Vyhodnocení otevřených otázek bude komentováno níže pro každou z otázek zvlášť. Podrobně jsou veškeré odpovědi na jednotlivé anketní otázky uvedeny v kapitole 8.1.4.

*(1) V čem Vás nejvíce omezují současné dlouhodobé bolesti?*

Podle Stefane a spoluautorů (2013) je nejpostiženější životní doménou pacientů s chronickými BBZ oblast fyzická, ve srovnání s psychologickou či sociální rovinou. U mužů v našem zkoumaném souboru představovaly největší omezení bolestmi „pohyb a chůze“ a současně kategorie „jiné“, která zahrnovala položky jako manipulace s břemeny, spánek, každodenní život a následně další individuální odpovědi. Kategorie „pohyb a chůze“ a „jiné“ odpovídala v obou případech výběru 42,9 % mužů ze souboru a tyto odpovědi v naprosté většině spadají do fyzické domény života. Na druhém místě v pořadí se umístily u mužů položky „práce“ a „sport“, které se obě vyskytovaly u 25 % mužů. Z mužů, kteří trpěli na základě Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami většími omezeními bolestí (DIBDA s hodnotami 3–5), vyhodnotilo „pohyb a chůzi“ za své největší omezení dokonce 70 % mužů této podskupiny.

U žen bylo nejvíce z odpovědí zařazeno do kategorie „jiné“ (45,7 % žen). Největší shodu představovaly odpovědi, na nichž se shodlo 34,8 % žen, a to jednak v kategorii „pohyb a chůze“ a jednak v kategorii „domácí práce a každodenní činnosti“. Dále v pořadí se umístila kategorie „statické pozice“ (32,6 % žen). Konkrétní odpovědi, jež byly zahrnuty do kategorie „jiné“, byly následující – více žen konstatovalo omezení ve sportu, omezení ve spánku, omezení při práci na zahrádce, případně omezení „ve všem“; jednotlivé z odpovědí pak byly například nemotornost a brnění, ztížená péče o dítě a manipulace s břemeny.

Na základě odpovědí na tuto anketní otázku můžeme vyhodnotit, že v odpovědích zařazených do kategorie „pohyb a chůze“ se shodovalo nejvíce mužů i žen. Konkrétní odpovědi pacientů, které byly do této kategorie zařazeny, byly tyto – omezení bolestmi v chůzi, omezení/nemožnost provedení některých konkrétních pohybů – zejména předklonu trupu, případně

kleku, a omezení v pohybu (bez bližší specifikace pacientem). Pohybová omezení charakteru sportovní volnočasové aktivity (včetně turistiky) byla řazena do kategorie „sport“. Ženy se ve stejném počtu shodly taktéž na odpovědích, zařazených do kategorie „domácí práce a každodenní činnosti“.

Nejčastější odpovědi na tuto otázku můžeme porovnat s výsledky Dotazníku Oswestry. Jak bylo uvedeno výše, disabilita postihovala muže i ženy našeho souboru na základě dotazníku Oswestry nejvíce v položkách „stoj“, „zvedání břemen“ a „sed“. Tyto odpovědi můžeme označit za relativně více „objektivní“ oproti otevřeným anketním otázkám, jelikož pacienti volili odpovědi na základě určitých daných kritérií (například jak dlouho vydrží stát/sedět, jak daleko jsou schopni dojít, apod.). Na základě srovnání uvedených tří položek ODI a nejčtenějších odpovědí na první z anketních otázek můžeme předpokládat, že navzdory míře „objektivního“ omezení v některých aktivitách (dle ODI) jsou pro pacienty subjektivně významnější omezení v jiných oblastech – jmenovitě ve zmíněných oblastech „pohybu a chůze“.

### *(2) Čím Vás tyto bolesti omezují v práci?*

Čtyři muži a dvanáct žen ze souboru byli ve starobním důchodu, tato otázka pro ně tedy nebyla relevantní. Ostatní pacienti se shodli na tom, že největší pracovní omezení spočívá ve „statických pozicích“, nejčastěji konkrétně v sedu a stoji. Mezi dalšími odpověďmi se vyskytovalo zvedání břemen a zhoršená pracovní výkonnost (hlavně u mužů), a pohyb a chůze (hlavně u žen). Z kategorie „jiné“ zmiňujeme za muže i ženy například horší schopnost soustředění se.

### *(3) Čím Vás tyto bolesti omezují ve volném čase?*

Ve volném čase vnímá své omezení bolestmi 50 % mužů v „pohybu a chůzi“, což je u této kategorie více než v první otázce. O jednoho muže více (tj. 53,6 % mužů) zvolilo odpovědi, spadající do kategorie „jiné“, která v případě této otázky zastřešuje velké množství odpovědí – omezení v sedě, omezení ve všem, strach, psychické omezení, omezení rodinného života, nutnost častějšího odpočinku, omezení při práci na zahrádce, aj. „Sport“, který dosud nebyl jmenován, spadl do samostatné kategorie a jmenovalo jej 42,9 % mužů. V kategorii mužů s DIBDA 3–5 představovalo největší volnočasové omezení „pohyb a chůze“, a to pro 70 % osob této kategorie.

Soubor žen se v největším počtu shodl na kategorii „pohyb a chůze“ (34,8 %), a to i v kategorii žen s DIBDA 3–5, z níž vybralo „pohyb a chůzi“ 48,0 % žen. 28,2 % z celkového

souboru žen vyhodnotilo jako omezení ve volném čase „sport“, 19,6 % žen pak „domácí práce a práce na zahrádce“. Do kategorie „jiné“ byly zařazeny odpovědi 23,4 % žen, a to s konkrétními odpověďmi – potřeba více odpočívat, omezení při cestování (MHD i autem), nestabilní psychika, nepředvídatelnost bolestí, omezení při hraní s dítětem, nemožnost prožít den naplno, potřeba stále „rozcházet bolest“.

#### *(4) Zhoršují Vám bolesti spánek?*

Studie z roku 2015 (Sezgin et al., 2015) prokázala poruchy spánku u 65 % pacientů s chronickými BBZ. V našem výzkumném souboru zhoršovaly BBZ spánek u 50,0 % mužů a 56,5 % žen, přičemž občasné narušení spánku bolestmi udávalo 17,9 % mužů a 13,0 % žen. Nedostatek spánku a/nebo jeho snížená kvalita se může podílet na poklesu prahu bolesti a snížení mentální kapacity ke snášení bolesti (Sezgin et al., 2015). Více než dvě třetiny mužů a žen z našeho souboru konstatovaly určité narušení spánku bolestmi, což může mít na celkovou kvalitu života těchto osob negativní dopad a počet postižených lze považovat za vysoký.

V ještě větší míře byli zasaženi poruchami spánku pacienti s DIBDA 3–5. V této podskupině pacientů zhoršovaly bolesti spánek 90,0 % mužů a 72,0 % žen. V této podskupině uvedly občasné poruchy spánku pouze ženy, a to 12,0 % z nich.

#### *(5) Co Vám zatím nejvíce pomohlo od bolestí?*

Největší dosavadní úlevu od bolesti zprostředkovaly v souboru mužů i žen léky. U žen však ve větší míře (50 % z žen) oproti mužům (32,1 % z mužů). Z mužů pak po 25 % jedinců jmenovalo „rehabilitaci a cvičení“ a položky, spadající do kategorie „jiné“ (rovněž 25,0 % mužů), kam byly zařazeny lázně, akupunktura, kapačky, plavání, tejpky a alkohol. Mezi ženami byla úspěšnost „rehabilitace a cvičení“ vyšší než u mužů, a to dokonce s 47,8 % odpovědí ze souboru žen. Z následujících kategorií pak u žen převládaly „masáže a klid“ (17,3 % žen) a dále obstrík (13,0 %) a kapačky (13,0 %).

V kategorii osob s DIBDA 3–5 u mužů převládla kategorie „jiné“ (40 %), kam spadají již výše jmenované položky. Ženy v této podkategorii volili nejvíce odpověď „léky“ (60,0 %), dále „rehabilitace a cvičení“ (36,0 %) a následně kategorii „jiné“ (24,0 %), kam byly u žen zařazeny odpovědi – lázně, ergonomická úprava pracovního prostředí, operace, nová matrace, teplo, jízda na kole, plavání, vynechání aktivit provokujících bolest, být šťastná.

*(6) Prožil/a jste za poslední rok nějakou těžší nebo déletrvající stresovou situaci?*

Distres je spolu s depresí nejsilnějším psychologickým faktorem, podílejícím se na chronicitě BBZ (Pincus et al., 2002). Odpovědi pacientů na otázku týkající se stresu bylo možné jednoduše označit za souhlas či nesouhlas. Obecně lze říci, že těžším či déletrvajícím stresovým situacím v posledním roce života byly v rámci našeho souboru vystaveny více ženy – a to jak z celkového souboru, tak z podkategorie osob s DIBDA 3–5. Zatímco 42,9 % mužů odpovědělo na tuto otázku kladně, z žen to byla více než polovina, a to 56,1 %. V podskupině pacientů s DIBDA 3–5 odpovědělo kladně na tuto otázku u obou pohlaví o 2–3 % méně osob.

*(7) Myslíte, že Vám pomohou více léky, rehabilitace nebo až operace?*

Přestože v dosavadních zkušenostech s terapií bolesti převládaly u obou pohlaví léky (viz otázka č. 5), z nabídnutých možností se většina pacientů do budoucna spoléhá s úlevou od bolesti na rehabilitaci. S větší důvěrou k rehabilitaci jsou to muži, s 85,8 % z celkového počtu mužů, ovšem velká část mužů si slibuje zlepšení také od léků, a to 50,0 % mužů ze souboru. Z toho vyplývá, že přinejmenším 35,8 % mužů spoléhá na kombinaci rehabilitace a léků.

Ze souboru žen věří v pomoc rehabilitace 80,4 % žen, tedy o něco méně než u mužů. Na léky však spoléhá takřka poloviční množství žen oproti mužům, a to 26,1 % ze souboru žen. Britská studie s více než patnácti tisíci účastníky prokázala menší důvěru v pomoc rehabilitace u osob staršího věku (konkrétně nad 70 let) (Macfarlane et al., 2012). To by mohlo být jedním z možných vysvětlení nižší důvěry v pomoc rehabilitace u žen našeho souboru, vzhledem k tomu, že jejich věkový průměr je vyšší oproti souboru mužů.

V podskupině osob s hodnotami DIBDA 3–5 můžeme vidět nárůst důvěry v rehabilitaci o přibližně 6 % u obou pohlaví (tedy 90,0 % mužů a 84,0 % žen), přičemž spoléhání na léky mezi muži opadlo o 10 % oproti celkovému souboru mužů (40,0 % mužů ze souboru DIBDA 3–5). U žen byl tento pokles nižší, oproti celkovému souboru žen spoléhá na léky v podskupině žen s DIBDA 3–5 o 2 % méně pacientek, tedy 24,0 % z nich.

V souboru mužů věří v pomoc operace jeden muž a dvě ženy, přičemž všichni z nich spadají do podskupiny s DIBDA 3–5.

## 10 Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabývala subjektivně vnímaným dopadem chronických bolestí bederní páteře na jednotlivé oblasti života u souboru 74 pacientů, podstupujících rehabilitační léčbu. Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit pomocí otevřených anketních otázek nejvýznamnější důvody a omezení v denních aktivitách pacientů výzkumného souboru v důsledku BBZ, které je přivádějí na rehabilitační pracoviště.

Nejvíce mužů a žen se v odpovědi na otázku po největším omezení bolestmi shodl na omezení při „pohybu a/nebo při chůzi“ („pohyb“ představoval v rámci odpovědí pacientů omezení do předklonu trupu, výjimečně do kleku, nejčastěji se však jednalo o blíže nespecifikovanou formulaci „omezení v pohybu“). Odpovědi, které byly zařazeny do kategorie největšího omezení v „pohybu a chůzi“, vybralo ze souboru mužů 42,9 % jedinců, ze souboru žen pak 34,8 %. U žen byly také ve stejné míře (34,8 %) přítomny odpovědi spadající do kategorie „domácích prací a/nebo každodenních činností“.

Odpovědi mužů i žen na tuto otázku byly velmi variabilní, jak dosvědčují následující čísla – 45,7 % žen a 42,9 % mužů jmenovalo odpověď, jež byla zařazena do kategorie „jiné“. V této kategorii byly zahrnuty takové odpovědi, které nebylo možné sjednotit do blíže specifikovatelné kategorie.

U mužů se mimo nejčetnější odpověď omezení v „pohybu a chůzi“ vyskytovaly odpovědi omezení „v práci“ (25 %) a omezení „ve sportu“ (25 %). U žen pak byly s četností 32,6 % jmenovány „statické pozice“ (především stoj a sed).

Následující pasáže budou věnovány jednotlivým vedlejším cílům diplomové práce.

Největší pracovní omezení představovaly pro muže i ženy „statické pozice“ (32,1 % mužů a 34,8 % žen), muži dále jmenovali omezení při „manipulaci s břemeny“ a „sníženou pracovní výkonnost“, ženy omezení „v pohybu a chůzi“.

Za největší omezení ve volném čase považují muži „pohyb a/nebo chůzi“ s četností 50 % mužů, dále pak v o něco menším zastoupení „sport“ (42,9 %). V souboru žen se vyskytovaly jako nejčastější položky stejné odpovědi, jen v menším zastoupení, a to s 34,8 % žen, jmenujícími „pohyb



a/nebo chůzi“ a s 28,2 % žen, které mezi své největší omezení ve volném času zahrnuly „sport“. 19,6 % žen pak jmenovalo odpovědi, které jsme zařadily do kategorie „domácí práce a práce na zahradě“. V případě mužů se u této otázky vyskytovalo velké množství odpovědí (53,6 %), spadajících do kategorie „jiné“-

Spánek zhoršovaly BBZ v našem souboru 67,9 % mužům a 68,5 % žen, z čehož 17,9 % mužů a 13 % žen označovalo tyto problémy se spánkem pouze za občasné.

Těžší či déletrvající stresové období v posledním roce provázelo nadpoloviční množství žen (56,1 %) a 42,9 % mužů.

V názorech na dosavadní úspěšnou pomoc od bolesti označili muži i ženy shodně v největším počtu „léky“ (a to 32,1 % mužů a 50,0 % žen). Ženy pak ve srovnání s muži připisovaly mnohem častěji zlepšení také „rehabilitaci a cvičení“ (47,8 % žen, ve srovnání s 25,0 % mužů). Zlepšení si do budoucna slibovali muži i ženy nejvíce od „rehabilitace“ (85,8 % mužů a 80,4 % žen), přičemž 50 % mužů se ve zlepšení do budoucna spoléhá také na „léky“. Z žen jmenovalo „léky“ jen 26,1 % pacientek.

V rámci dotazníku Oswestry jsme se zaměřili na položky, u nichž byly dosaženy nejvyšší hodnoty disability, a na rozložení našeho souboru v rámci kategorií disability dle celkového skóre ODI. Trojice oblastí, které byly na základě odpovědí u příslušných položek ODI postiženy největší disability, byly shodně u obou pohlaví. Byly to u mužů (sestupně dle míry disability) oblasti stoje (ODI-6), zvedání břemen (ODI-3) a sedu (ODI-5). U žen pak bylo postiženo disability na prvním místě zvedání břemen, následně stoj a sed.

Rozdělení souboru mužů a žen do kategorií disability na základě celkového skóre ODI bylo následující – největší počet mužů i žen byl zařazen do kategorie se střední disability (46,4 % mužů, 43,8 % žen). Druhou nejpočetnější kategorií pak byla kategorie s minimální disability (39,3 % mužů a 30,4 % žen), a třetí v pořadí kategorie těžké disability, v níž byla patrná převaha žen (26,1 %) oproti mužům (10,7 %). Výjimku tvořil jeden muž, spadající do kategorie upoutání na lůžko nebo zveličující své obtíže.

Interference bolestí bederní páteře s denními aktivitami u pacientů našeho souboru dle DIBDA se statisticky významně nelišila mezi muži a ženami, jakožto mezi dílčími soubory rozlišenými současně dle pohlaví a věku. Průměrná hodnota DIBDA u mužů byla 2,57, u žen 2,54.

Na základě krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF–MPQ) jsme identifikovali průměrné hodnoty jednotlivých indexů bolesti. Celkový index bolesti (PRI–T) představoval průměrnou hodnotu u mužů 9,679 a u žen 9,630. Rozdíl v průměrných hodnotách PRI–T mezi oběma pohlavími se nejvíce zvýraznil ve věkové kategorii jedinců do 39 let, s hodnotou 9,600 u mužů a 13,571 u žen. Tento rozdíl vyplývá z rozdílu hodnot afektivního indexu bolesti u mužů a žen, který nabýval nejvyšších hodnot u žen do 39 let. Naopak sensorický index bolesti se mezi oběma pohlavími v mladší ani starší kategorii nelišil, přičemž vyšších hodnot dosahoval u mužů i žen do 39 let.

## 11 Souhrn

Ve své diplomové práci jsem zkoumala soubor 74 pacientů s chronickými bolestmi bederní části zad s použitím Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), Dotazníku Oswestry (ODI), krátké formy Dotazníku bolesti McGillovy Univerzity (SF–MPQ) a výběru vlastních otevřených otázek. Tyto otevřené anketní otázky pokrývaly pole subjektivního omezení bolestmi v jednotlivých oblastech života pacientů, jejich názory na dosavadní léčebné zásahy i výhledy do budoucna.

Výsledky dotazníkových metod a odpovědi na otevřené otázky byly vyhodnoceny zvlášť pro soubor mužů a pro soubor žen. V rámci některých dotazníkových metod byly tyto soubory dále rozděleny na věkové kategorie mladších a starších jedinců. Díky tomu je možné porovnávat výsledky specifických souborů, rozlišených dle pohlaví a věku.

Ve výzkumném souboru převažovaly ženy, a to v počtu 46 žen (tj. 62 % osob ze souboru), oproti 28 mužům, tvořícím 38 % osob z celkového souboru. Nejpočetněji zastoupenou věkovou dekádou byly u mužů i žen osoby ve věku 50–59 let. Toto zastoupení pohlaví a věku je ve shodě s jinými studii, zaměřenými na populaci osob s chronickými BBZ (Meucci et al., 2015; Shmagel et al., 2016).

Na základě otevřených anketních otázek byly vyhodnoceny jako největší omezení bolestmi u mužů i žen odpovědi spadající do kategorie „pohyb a chůze“, přičemž u žen se současně na tomto prvním místě vyskytovaly i odpovědi zařazené do kategorie „domácí práce a každodenní činnosti“. V pracovním životě se muži a ženy shodovali na největším omezení, odpovídajícímu kategorii „statických pozic“. Ve volném čase pak muže i ženy nejvíce limitovaly bolesti v „pohybu a chůzi“ a na druhém místě ve „sportu“.

Spánek narušovaly bolesti významně u 50,0 % mužů a 56,5 % žen našeho souboru, přičemž občasné narušení spánku bolestmi konstatovalo 17,9 % mužů a 13,0 % žen. V případě osob, které v DIBDA zvolily hodnotu 3, 4 nebo 5, narušovaly bolesti spánek u 90 % mužů a 72 % žen.

Mužům i ženám dosud největší úlevu od bolesti poskytly léky, přes 80 % mužů i žen se však do budoucna spoléhá na zlepšení díky rehabilitaci. Těžší nebo déletrvající stresové období bylo v posledním roce přítomno v životě nadpoloviční většiny žen (56,1 %) a 42,9 % mužů.

Na základě celkového skóre dotazníku Oswestry můžeme konstatovat, že nejvíce mužů i žen našeho souboru bylo možné označit za pacienty se střední disabilitou. Mezi dílčími soubory, rozdělenými dle věku a pohlaví se statisticky významně lišilo skóre ODI pouze mezi podskupinou mladších mužů a starších mužů, s vyšším skóre ODI u starších mužů. Nejvíce byly z deseti položek dotazníku postiženy u mužů i u žen oblasti stoje (ODI-6), zvedání břemen (ODI-3) a sedu (ODI-5).

U hodnot Dotazníku interference bolestí s denními aktivitami mezi jednotlivými podskupinami pacientů rozdělenými dle věku a pohlaví nebyly statisticky významné rozdíly. Průměrné hodnoty mužů (2,57) a žen (2,54) se na šestimístné škále hodnot DIBDA 0–5 umístily takřka ve středu.

V rámci vzájemné korelace DIBDA a jednotlivých položek Dotazníku Oswestry se ukázala statisticky významná korelace u většího počtu položek v souboru žen a současně jejich těsnější korelační vazba, oproti korelací u souboru mužů. Nejvíce a nejtěsněji korelovaly s DIBDA u mužů i žen položky péče o sebe (ODI-2) a spánku (ODI-7).

## 11 Summary

In the diploma thesis work I have investigated a study sample of 74 patients suffering from chronic low back pain using the following methods: Oswestry Disability Index (ODI), short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Questionnaire of Pain Interference with Daily Activities (DIBDA), and a questionnaire consisted of seven open questions. The open questions focused on subjective limitations in several life aspects, experience with applied pain treatment methods and patients' outlook to the future.

The results have been evaluated separately for male and female subjects. In some sections, the study sample patients have been divided based on the age into younger and older allowing comparison among the specific age subgroups' results.

Female patients represented the majority of the study sample in a number of 46 individuals (percentage of 62 %) while male represented by 28 individuals, being 38 % of the sample. The most common patient age was 50–59 years for both male and female patients. Such representation of both sex and age in the research was in accordance with other studies focusing on chronic low back pain populations (Meucci et al., 2015; Shmagel et al., 2016).

The open questions' results revealed that the main limitations caused by low back pain are gait and/or movement restrictions in the study sample. Except of the mentioned above female subjects also considered the most problematic restrictions in household works and in daily living activities. The general work life constraints reported by both male and female subjects were the static work postures. The main limitations related to the leisure time were gait and/or movement restrictions, followed by sport activities.

Significant sleeping disorders due to low back pain were reported by 50,0 % of male and 56,5 % of female in the study sample. Occasional sleeping disorders were reported by 17,9 % of male and by 13,0 % of female patients. In case of individuals who had chosen values from 3 to 5 in DIBDA questionnaire, the sleeping disorders were reported by 90,0 % of male and 72,0 % of female patients.

Both male and female patients consider the painkiller medication the most efficient means of pain relief, however more than 80 % of patients believe in future improvement based on

rehabilitation. A severe or long lasting stressful period during the last year period was reported by more than a half of female (56,1 %) and by 42,9 % of male patients.

According to the score of Oswestry Disability Index the largest percentage of patients were classified as suffering from a moderate disability. Among the patients subgroups divided based on gender and age, a statistically significant difference in ODI was observed between a subgroup of younger male and a subgroup of older male, with higher values in the older male subgroup. The most limiting ODI items were standing (ODI-6), lifting objects (ODI-3) and sitting posture (ODI-5) in both male and female groups.

The values of the DIBDA questionnaire did not differ substantially among the subgroups of patients. The average values of DIBDA in male (2,57) and female (2,54) practically represented the center value of the 0-5 DIBDA scale.

The correlations between DIBDA and particular ODI items were generally statistically more significant for female patients, revealing a higher number of correlated items as well as closer correlations between the items. For both male and female the closest matching correlation between DIBDA and particular ODI values were observed in Personal care (ODI-2) and Sleeping (ODI-7).

## 12 Referenční seznam

- Airaksinen O., Brox, J. I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klaber-Moffett, J., Kovacs, F., Mannion, A. F., Reis, S., Staal, J. B., Ursin, H., & Zanolli, G. (2006). COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal*, 15(Suppl. 2), S192–S300.
- Andersson, G. B. J. (1998). Epidemiology of low back pain. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 69(sup281), 28–31.
- Apkarian, A. V., Baliki, M. N., & Geha, P. Y. (2009). Towards a theory of chronic pain. *Progress in Neurobiology*, 87, 81–97.
- Aprile, I., Caliandro, P., Giannini, F., Mondelli, M., Tonnali, P., Foschini, M., & Padua, L. (2005). Italian multicentre study of peroneal mononeuropathy at the fibular head: study design and preliminary results. In A. Alexandre, A. Bricolo, & H. Millesi (Eds.), *Advanced Peripheral Nerve Surgery and Minimal Invasive Spinal Surgery* (pp. 63–68). St. Stefan: Springer Science + Business Media.
- Arnbak, B., Jensen, T. S., Egund, N., Zejden, A., Horslev-Petersen, K., Manniche, C., & Jurik, A. G. (2015). Prevalence of degenerative and spondyloarthritis-related magnetic resonance imaging findings in the spine and sacroiliac joints in patients with persistent low back pain. *European Radiology*, 26(4), 1191–1203.
- Baron, R., Binder, A., Attal, N., Casale, R., Dickenson, A. H., & Treede, R.-D. (2016). Neuropathic low back pain in clinical practice. *European Journal of Pain*, 20, 861–873.
- Bednařík, J. (2015). Neuropatická komponenta bolestí zad. *Neurologie pro praxi*, 16(5), 253–256.
- Bednařík, J., & Kadaňka, Z. (2006). Bolesti v zádech. In R. Rokyta, M. Kršiak, & J. Kozák (Eds.), *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 485–507). Praha: Tigris.
- Berkow, R. (1996). *Merck manual: kompendium klinické medicíny*. Praha: X-Egem.
- Biyani, A., & Andersson, G. B. J. (2004). Low back pain: pathophysiology and management. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 12, 106–115.

- Bogduk, N. (2009). On the definitions and physiology of back pain, referred pain, and radicular pain. *Pain, 147*, 17–19.
- Bryant, R. A. (1993). Memory for pain and affect in chronic pain patients. *Pain, 54*, 347–351.
- Dionne, C., Koepsell, T. D., Von Korff, M., Deyo, R. A., Barlow, W. I., & Checkoway, H. (1995). Formal education and back-related disability. In search of an explanation. *Spine, 20*(24), 2721–2730.
- Donnoli, F., & Azari, M. F. (2013). Transition from acute to chronic low back pain: A biopsychosocial perspective. *Chiropractic Journal of Australia, 43*(3), 93–98.
- Ekman, M., Jönhagen, S., Hunsche, E., & Jönsson, L. (2005). Burden of illness of chronic low back pain in Sweden. A cross-sectional, retrospective study in primary care setting. *Spine, 30*(15), 1777–1785.
- EuroQol (2020a). EQ-5D-3L. About. Retrieved 13. 1. 2020 from the World Wide Web: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-3l-about/>
- EuroQol (2020b). EQ-5D-5L. About. Retrieved 13. 1. 2020 from the World Wide Web: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/>
- Fairbank, J. C. T., & Pynsent, P. B. (2000). The Oswestry Disability Index. *Spine, 25*(22), 2940–2953.
- Fairbank, J. C. T. (2014). Why are there different versions of the Oswestry Disability Index? *Journal of Neurosurgery: Spine, 20*, 83–86.
- Fliesser, M., Huberts, J. D., & Wippert, P. M. (2018). Education, job position, income or multidimensional indices? Associations between different socioeconomic status indicators and chronic low back pain in a German sample: a longitudinal field study. *BMJ Open, 8*(4). Retrieved 12. 7. 2019 from the World Wide Web: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=CombineSearches&qid=4&SID=C5dH3tzKtyq8mXcwoLQ&page=1&doc=2](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=CombineSearches&qid=4&SID=C5dH3tzKtyq8mXcwoLQ&page=1&doc=2)
- Fordyce, W. E. (1982). A behavioural perspective on chronic pain. *British Journal of Clinical Psychology, 21*, 313–320.



- Freburger, J. K., Holmes, G. M., Agans, R. P., Jackman, A. M., Darter, J. D., Wallace, A. S., Castel, L. D., Kalsbeek, W. D., & Carey, T. S. (2009). The Rising Prevalence of Chronic Low Back Pain. *Archives of Internal Medicine*, *169*(3), 251–258.
- Fujii, T., & Matsudaira, K. (2013). Prevalence of low back pain and factors associated with chronic disabling back pain in Japan. *European Spine Journal*, *22*, 432–438.
- Gatchel, R. J., Polatin, P. B., & Mayer, T. G. (1995). The dominant role of psychosocial risk factors in the development of chronic low back pain disability. *Spine*, *20*(24), 2702–2709.
- Gorth, D. J., Shapiro, I. M., & Risbud, M. V. (2015). Discovery of the drivers of inflammation induced chronic low back pain: from bacteria to diabetes. *Discovery Medicine*, *20*(110), 177–184.
- Haefeli, M., & Elfering, A. (2006). Pain assessment. *European Spine Journal*, *15*, S17–S24.
- Hanousková, J. (2005). Bolest. *Urologie pro praxi*, *4*, 177–178.
- Harrianto, R. (2010). Biomechanical aspects of nonspecific back pain. *Universa Medicina*, *29*(3), 177–187.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., & Underwood, M. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, *391*(10137), 2356–2367.
- Hasenbring, M. I., Rusu, A. C., & Turk, D. C. (2012). *From Acute to Chronic Back Pain: Risk Factors, Mechanisms, and Clinical Implications*. New York: Oxford University Press.
- Hayashi, Y. (2004). Classification, diagnosis, and treatment of low back pain. *Japan Medical Association Journal*, *47*(5), 227–233.
- Ho, K., Spence, J., & Murphy, M. F. (1996). Review of pain-measurement tools. *Annals of Emergency Medicine*, *27*, 427–432.
- Hüllemann, P., Keller, T., Kabelitz, M., Gierthmühlen, J., Freyhagen, R., Tölle, T., Forstenpointner, J., & Baron, R. (2018). Clinical manifestation of acute, subacute and chronic low back pain in different age groups. *Pain Practice*, *18*(8), 1011–1023.

- Chráska, M., & Kočvarová, I. (2014). *Kvantitativní design v pedagogických výzkumech začínajících akademických pracovníků*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- Chromý, K., Honzák, R., Líbalová, Z., Nouza, M., & Večeřová, A. (2005). *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada Publishing.
- Jackson-Koku, G. (2016). Questionnaire review. Beck Depression Inventory. *Occupational Medicine*, 66, 174–175.
- Janáčková, L. (2007). *Bolest a její zvládnutí*. Praha: Portál.
- Karimi, M., & Brazier, J. (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: what is the difference? *Pharmacoeconomics*, 34(7), 645–649.
- Katz, J., & Melzack, R. (1999). Measurement of pain. *Surgical Clinics Of North America*, 79(2), 231–252.
- Keefe, F. J., & Block, A. R. (1982). Development of an observation method for assessing pain behavior in chronic low back pain patients. *Behavior Therapy*, 13, 363–375.
- Keeley, P., Francis Creed, F., Tomenson, B., Todd, C., Borglin, G., & Dickens, C. (2008). Psychosocial predictors of health-related quality of life and health service utilisation in people with chronic low back pain. *Pain*, 135, 142–150.
- Khan, A. N., Jacobsen, H. E., Khan, J., Filippi, C. G., Levine, M., Lehman, R., Riew, K. D., Lenke, L., & Chahine, N. O. (2017). Inflammatory biomarkers of low back pain and disc degeneration: a review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1410(1), 68–84.
- Klemenc-Ketiš, Z. (2011). Predictors of health-related quality of life and disability in patients with chronic non-specific low back pain. *Zdravniški Vestnik*, 80, 379–385.
- Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze (2020). *Dotazník SF 36*. Retrieved 13. 1. 2020 from the World Wide Web: <https://www.adiktologie.cz/dotaznik-sf-36>
- Knotek, P. (2003). Coping bolesti: Reformulace problému a standardizace dotazníku. *Bolest*, 2, 105–112.
- Knotek, P. (2005). Dotazník copingu bolesti: Restandardizace. *Bolest*, 2, 90–93.

- Knotek, P. (2010a). Psychologické aspekty chronické bolesti. In J. Kozák (Ed.), *Léčba chronické bolesti* (pp. 16–28). Olomouc: Solen.
- Knotek, P. (2010b). Psychologické procesy při chronické bolesti, jejich struktura a dynamika. *Československá psychologie*, 54(6), 546–563.
- Knotek, P., Knotková, H., & Raudenská, J. (2015). Chronická bolest a strach. *Československá psychologie*, 59(1), 71–80.
- Kolář, P. (2006). Funkční změny hybného systému spojené s bolestivými stavy. In R. Rokyta, M. Kršíak, & J. Kozák (Eds.), *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 633–644). Praha: Tigris.
- Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie bolesti*. Praha: Grada Publishing.
- Lacroix J. M., Powell, J., Lloyd, G. J., Doxey, N.C., Mitson, G.L., & Aldam, C. F. (1990). Low-back pain. Factors of value in predicting outcome. *Spine*, 15(6), 495–499.
- Lee, C.-P., Fu, T.-S., Liu, C.-Y., & Hung, C.-I. (2017). Psychometric evaluation of the Oswestry Disability Index in patients with chronic low back pain: factor and Mokken analyses. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(192). Retrieved 15. 4. 2020 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5627480/>.
- Lee, G. K., Chronister, J., & Bishop, M. (2008). The effects of psychosocial factors on quality of life among individuals with chronic pain. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 51(3), 177–189.
- Lefevre-Colau, M.-M., Fayad, F., Rannou, F., Fermanian, J., Coriat, F., Mace, Y., Revel, M., & Poiraudau, S. (2009). Frequency and interrelations of risk factors for chronic low back pain in a primary care setting. *PLoS ONE*, 4(3), e4874.
- Lester, N., Keefer, F. J., Rumble, M. E., & Labban, J. D. (2009). Coping with chronic pain. In S. Ayers et al. (Eds.), *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine* (pp. 50–55). New York: Cambridge University Press.
- Linton, S. J., Melin, L., & Götestam, K. G. (1984). Behavioral analysis of chronic pain and its management. In M. Hersen, R. M. Eisler, & P. M. Miller (Eds.), *Progress in Behavioral Modification*, vol.18 (pp. 1–42). New York: Academic Press.

- Linton, S. J., & Shaw, W. S. (2011). Impact of Psychological Factors in the Experience of Pain. *Physical Therapy, 91*(5), 700–711.
- Lionel, K. A. (2014). Risk factors for chronic low back pain. *Journal of Community Medicine and Health Education, 4*(2).
- Longo, U. G., Loppini, M., Denaro, L., Maffulli, N., & Denaro, V. (2010). Rating scales for low back pain. *British Medical Bulletin, 94*, 81–144.
- Macfarlane, G. J., Beasley, M., Jones, E. A., Prescott, G. J., Docking, R., Keeley, P., McBeth, J., & Jones, G. T. (2012). The prevalence and management of low back pain across adulthood: Results from a population-based cross-sectional study (the MUSICIAN study). *Pain, 153*, 27–32.
- Marras, W. S., Walter, B. A., Purmessur, D., Mageswaran, P., & Wiet, M. G. (2016). The contribution of biomechanical-biological interactions of the spine to low back pain. *Human Factors, 58*(7), 965–975.
- Martel, M. O., Thibault, P., & Sullivan, M. J. L. (2010). The persistence of pain behaviors in patients with chronic back pain is independent of pain and psychological factors. *Pain, 151*, 330–336.
- McGuirk, B., & Bogduk, N. (2007). Evidence-based care for low back pain in workers eligible for compensation. *Occupational Medicine, 57*, 36–42.
- Mečíř, P. (2006). Radikulární a pseudoradikulární bolesti dolních končetin – praktické zkušenosti z diagnostiky a léčby. *Medicína pro praxi, 5*, 236–240.
- Melloh, M., Elfering, A., Presland, C. E., Roeder, C., Barz, T., Salathé, C. R., Tamcan, O., Mueller, U., & Theis, J. C. (2009). Identification of prognostic factors for chronicity in patients with low back pain: a review of screening instruments. *International Orthopaedics (SICOT), 33*, 301–313.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain, 1*, 277–299.
- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain, 30*, 191–197.
- Melzack, R., & Katz, J. (2013). Pain. *WIREs Cognitive Science, 4*, 1–15.

- Merskey, H. & Bogduk, N. (1994). Part III: Pain terms, a current list with definitions and notes on usage. In H. Merskey, & N. Bogduk (Eds.), *Classification of chronic pain* (pp. 209–214). 2nd ed. Seattle: IASP Press. Retrieved 4. 6. 2019 from the World Wide Web: <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Pain>
- Meucci, R. D., Fassa, A. G., & Faria, N. M. X. (2015). Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Revista de Saúde Pública*, 49(73).
- Mičánková Adamová, B., & Dušek, L. (2012). Oswestry dotazník, verze 2.1a –výsledky u pacientů s lumbální spinální stenózou, srovnání se starší verzí dotazníku. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*, 75/108(4), 460-467.
- Miranda, H., Viikari-Juntura, E., Martikainen, R., Takala, E.-P., & Riihimäki, H. (2002). Individual factors, occupational loading, and physical exercise as predictors of sciatic pain. *Spine*, 27(10), 1102–1109.
- Mlýnková, J. (2010). *Pečovatelsví 1.díl. Učebnice pro obor sociální činnost*. Praha: Grada.
- Neradilek, F. (2006). Bolest jako syndrom. In R. Rokyta, M. Kršiak, & J. Kozák (Eds.), *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 22–26). Praha: Tigis.
- Neradilek, F. (2015). Emoce v algeziologické praxi. In R. Rokyta, & C. Höschl (Eds.), *Bolest a regenerace v medicíně* (pp. 12–20). Praha: Axonite CZ.
- Neudertová, H. (2011). Psychosociální souvislosti chronické bolesti. In M. Hakl et al. (Eds.). *Léčba bolesti. Současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů* (pp. 37–49). Praha: Mladá fronta a. s.
- Němec, F., Chaloupka, R., Krbec, M., & Messner, P. (2009). Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca*, 76, 20–24.
- Ogon, M., Krismer, M., Söllner, W., Kantner-Rumplmair, W., & Lampe, A. (1996). Chronic low back pain measurement with visual analogue scales in different settings. *Pain*, 64, 425–428.
- Opavský, J. (2006). Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti. In R. Rokyta, M. Kršiak, & J. Kozák (Eds.), *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 172–179). Praha: Tigis.

- Opavský, J. (2011). *Bolest v ambulanci praxi. Od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf.
- Optum (2020). *Translation process*. Retrieved 13. 1. 2020 from the World Wide Web: <https://www.optum.com/solutions/life-sciences/answer-research/patient-insights/technology-consulting/survey-translation-process.html>
- O'Sullivan, P. (2005). Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual Therapy, 10*, 242–255.
- PainHEALTH. (2019). *Pain types*. Retrieved 7. 11. 2019 from the World Wide Web: <https://painhealth.csse.uwa.edu.au/pain-module/pain-types/>
- Panhale, V. P., Gurav, R. S., & Nahar, S. K. (2016). Association of physical performance and fear-avoidance beliefs in adults with chronic low back pain. *Annals of Medical and Health Sciences Research, 6*, 375–379.
- Pilowsky, I. (1969). Abnormal illness behaviour. *British Journal of Medical Psychology, 42*, 347–351.
- Pincus, T., Burton, A. K., Vogel, S., & Field, A. P. (2002). A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine, 27*(5), E109–E120.
- Pincus, T., Kent, P., Bronfort, G., Loisel, P., Pransky, G., & Hartvigsen, J. (2013). Twenty-five years with the biopsychosocial model of low back pain – is it time to celebrate? *Spine, 38*(24), 2118–2123.
- Rabini, A., Aprile, I., Padua, L., Piazzini, D. B., Maggi, L., Ferrara, P. E., Amabile, E., & Bertolini, C. (2007). Assessment and correlation between clinical patterns, disability and health-related quality of life in patients with low back pain. *Europa Medicophysica, 43*(1), 49–54.
- Ramond, A., Bouton, C., Richard, I., Roquelaure, Y., Baufreton, C., Legrand, E., & Huez, J.-F. (2011). Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care – a systematic review. *Family Practice, 28*, 12–21.

- Raudenská, J., Marusič, P., Amlerová, J., Kolář, P., & Javůrková, A. (2016). Strach související s bolestí u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 79/112(6), 644–648.
- Roland, M., & Fairbank, J. (2000). The Roland–Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine*, 25 (24), 3115–3124.
- Scott, J., & Huskisson, E. C. (1976). Graphic representation of pain. *Pain*, 2, 175–184.
- Sezgin, M., Hasanefendioglu, E. Z., Sungur, M. A., Incela, N. A., Çimen, Ö. B., Kanik, A., & Şahin, G. (2015). Sleep quality in patients with chronic low back pain: A cross-sectional study assessing its relations with pain, functional status and quality of life. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28, 433–441.
- Shaw, W. S., Means-Christensen, A. J., Slater, M. A., Webster, J. S., Patterson, T. L., Grant, I., Garfin, S. R., Wahlgren, D. R., Patel, S., & Atkinson, J. H. (2010). Psychiatric disorders and risk of transition to chronicity in men with first onset low back pain. *Pain Medicine*, 11, 1391–1400.
- Sheffer, C. E., Cassisi, J. E., Ferraresi, L. M., Lofland, K. R., & McCracken, L. M. (2002). Sex differences in the presentation of chronic low back pain. *Psychology of Women Quarterly*, 26, 329–340.
- Shmagel, A., Foley, R., & Ibrahim, H. (2016). Epidemiology of chronic low back pain in US adults: data from the 2009–2010 National health and nutrition examination survey. *Arthritis Care & Research*, 68(11), 1688–1694.
- Smeets, R., Köke, A., Lin, C.-W., Ferreira, M., & Demoulin, C. (2011). Measures of function in low back pain/disorders. Low Back Pain Rating Scale (LBPRS), Oswestry Disability Index (ODI), Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE), Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS), and Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S158–S173.
- Soucy, I., Truchon, M., & Côté, D. (2006). Work-related factors contributing to chronic disability in low back pain. *Work*, 26(3), 313–326.

- Stefane, T., dos Santos, A. M., Marinovic, A., & Hortense, P. (2013). Chronic low back pain: pain intensity, disability and quality of life. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26(1), 14–20.
- Truchon, M. (2001). Determinants of chronic disability related to low back pain: Towards an integrative biopsychosocial model. *Disability and Rehabilitation*, 23(17), 758–767.
- Turk, D. C. (1999). The role of psychological factors in chronic pain. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 43, 885–888.
- Vágnerová, M. (2017). *Obecná psychologie: Dílčí aspekty lidské psychiky a jejich orgánový základ*. Praha: Karolinum.
- Valat, J. P. (2005). Factors involved in progression to chronicity of mechanical low back pain. *Joint Bone Spine*, 72(3), 193–195.
- Valat, J. P., Goupille, P., Rozenberg, S., Urbinelli, R., & Allaert, F. (2000). Acute low back pain: predictive index of chronicity from a cohort of 2487 subjects. *Joint Bone Spine*, 67(5), 456–461.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B., & van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62, 363 – 372.
- Waddell, G. (1984). Assessment of severity in low-back disorders. *Spine*, 9(2), 204–208.
- Waddell, G. (1993). How patients react to low back pain. *Acta orthopaedica Scandinavica. (Suppl. 251)* 64, 21–24.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.
- Wilkens, P., Scheel, I. B., Grundnes, O., Hellum, C., & Storheim, K. (2012). Prognostic factors of prolonged disability in patients with chronic low back pain and lumbar degeneration in primary care. *Spine*, 38(1), 65–74.
- WHO (2020). *The Zung Self-Rating Depression Scale*. Retrieved 16. 1. 2020 from the World Wide Web: [https://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/zungdepressionscale/en/](https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/zungdepressionscale/en/)
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12(1), 63.



## 13 Seznam použitých zkratk

|        |   |
|--------|---|
| BBZ    | Bolesti bederní části zad   |
| BMI    | Body mass index   |
| CMP    | Cévní mozková příhoda   |
| CNS    | Centrální nervový systém  |
| DIBDA  | Dotazník interference bolesti s denními aktivitami  |
| DCB-R  | Revidovaný dotazník copingu bolesti   |
| EQ-5D  | Dotazník EuroQol  |
| GRS    | Grafická hodnotící škála  |
| HRQOL  | Kvalita života spojená se zdravím   |
| IASP   | International Association for the Study of Pain   |
| MPQ    | Dotazník bolesti McGillovy univerzity   |
| NRS    | Numerická hodnotící škála   |
| NWC    | Počet zvolených slov (viz Dotazník McGillovy univerzity – kapitola 3.2.1)                   |
| ODI    | Dotazník Oswestry disability index  |
| PPI    | Intenzita současné bolesti (viz Dotazník McGillovy univerzity – kapitola 3.2.1)             |
| PRI-A  | Index bolesti afektivních deskriptorů (viz Dotazník McGillovy univerzity – kapitola 3.2.1)  |
| PRI-S  | Index bolesti sensorických deskriptorů (viz Dotazník McGillovy univerzity – kapitola 3.2.1) |
| PRI-T  | Celkový index bolesti (viz Dotazník McGillovy univerzity – kapitola 3.2.1)                  |
| QBPDS  | Dotazník Quebec Back Pain Disability Scale  |
| QOL    | Kvalita života  |
| RDQ    | Dotazník Roland-Morris  |
| SCL-90 | Dotazník Symptom Checklist-90   |
| SF-MPQ | Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity   |
| VAS    | Vizuální analogová škála  |

## **14 Přílohy diplomové práce**

Příloha č. 1: Vyjádření Etické komise FTK UP

Příloha č. 2: Informovaný souhlas

Příloha č. 3: Potvrzení o provedení odborného překladu do anglického jazyka

Příloha č. 4: Dotazník interference bolesti s denními aktivitami

Příloha č. 5: Dotazník Oswestry

Příloha č. 6: Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Příloha č. 7: Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod jednotlivých pacientů

Příloha č. 8: Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod a jejich základních statistických charakteristik

## Příloha č. 1: Vyjádření Etické komise FTK UP



Fakulta  
tělesné kultury

### Vyjádření Etické komise FTK UP

**Složení komise:** doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně  
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.  
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.  
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.  
Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.  
prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph.D.  
Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph.D.

Na základě žádosti ze dne 1. 7. 2019 byl projekt diplomové práce

autor: **Bc. Marie Kodadová**

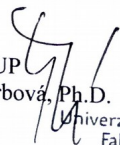
s názvem **Analýza subjektivních potíží pacientů s chronickou bolestí bederní části zad**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **56 / 2019**  
dne: **3.11. 2019.**

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

**Řešitelka projektu splnila podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.**

za EK FTK UP  
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.  
předsedkyně

  
Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury  
Komise etická  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009  
[www.ftk.upol.cz](http://www.ftk.upol.cz)

## Příloha č. 2: Informovaný souhlas

### Informovaný souhlas

**Název projektu: Analýza subjektivních potíží pacientů s chronickou bolestí bederní části zad**

Jméno:

Datum narození:

Účastník byl do projektu zařazen pod číslem:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí v projektu diplomové práce. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli vyšetření a o tom, co se ode mě očekává.
3. Moje účast v projektu diplomové práce je dobrovolná.
4. Při zařazení do vyšetřovaného souboru budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Mé osobní údaje mohou být poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl(a) jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této diplomové práci. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této diplomové práce.

Podpis účastníka:

Podpis fyzioterapeuta pověřeného touto studií:

Datum:

Datum:

**Příloha č. 3: Potvrzení o provedení odborného překladu do anglického jazyka**

**BLUE SKY ACADEMY s.r.o.**  
Dlouhá 12  
110 00  
Praha 1



**Potvrzení o provedení odborného překladu do anglického jazyka**

Společnost BLUE SKY ACADEMY tímto potvrzuje, že kapitoly Abstrakt a Souhrn diplomové práce s názvem *Analýza subjektivních potíží pacientů s chronickou bolestí bederní části zad* byly přeloženy z českého do anglického jazyka odborným překladatelem této společnosti, a to na základě podkladu ve formě dokumentu *abstrakt\_souhrn.docx* poskytnutého klientem slečnou Marií Kodadovou.

V Praze dne 14. 4. 2020  
Igor Šlajchrt, CEO



**BLUE SKY**  
academy  
BLUE SKY ACADEMY s.r.o.  
IČ: 02451859  
DIČ: CZ02451859  
V Šestlá 249/4a, 160 00 Praha 6

**Příloha č. 4:** Dotazník interference bolesti s denními aktivitami

|          |   |
|----------|---|
| <b>0</b> | Jsem bez bolesti.   |
| <b>1</b> | Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.   |
| <b>2</b> | Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.               |
| <b>3</b> | Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami. |
| <b>4</b> | Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.  |
| <b>5</b> | Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/-na, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.   |

(Opavský, 2006)

## Příloha č. 5: Dotazník Oswestry, verze 2.1a

Účelem tohoto dotazníku je poskytnout nám informace o tom, jak Vaše problémy se zády (nebo s nohou) ovlivňují Vaši schopnost zvládat každodenní život.

Odpovězte prosím na všechny části. Označte tu odpověď, která nejpřesněji popisuje Váš dnešní stav; v každé části označte pouze jednu odpověď

### Část 1 – Intenzita bolesti

Dnes nemám žádné bolesti.

Dnes mám mírné bolesti.

Dnes mám střední bolesti.

Dnes mám docela silné bolesti.

Dnes mám velmi silné bolesti.

Dnes mám nejhorší bolesti, jaké si lze představit.

### Část 2 – Osobní péče (mytí, oblékání atd.)

Mohu se o sebe normálně postarat, aniž by mi to způsobovalo neobvyklé bolesti.

Mohu se o sebe normálně postarat, ale způsobuje mi to velké bolesti.

Osobní péče mi způsobuje bolesti a musím ji provádět pomalu a opatrně.

Potřebuji trochu pomoci, ale zvládnou většinu osobní péče.

Potřebuji každý den pomoci s většinou úkonů své osobní péče.

Neobléknu se, mytí mi působí potíže a zůstávám v posteli.

### Část 3 – Zvedání břemen

Mohu zvedat těžká břemena bez neobvyklých bolestí.

Mohu zvedat těžká břemena, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.

Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena ze země, ale zvládnou to, pokud jsou vhodně položená, třeba na stole.

Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena, zvládnou ale lehká až středně těžká břemena, pokud jsou vhodně položená.

Mohu zvedat pouze velmi lehká břemena.

Nemohu zvedat a nosit vůbec nic.

### Část 4 – Chůze

Bolesti mi nebrání v chůzi na jakoukoli vzdálenost.

Bolesti mi brání v chůzi delší než jeden kilometr.

Bolesti mi brání v chůzi delší než půl kilometru.

Bolesti mi brání v chůzi delší než 100 metrů.

Mohu chodit pouze s holi nebo s berlemi.

Většinu času strávím v posteli a na záchod musím dolézt po čtyřech.

### Část 5 – Sezení

Mohu sedět na jakékoli židli, jak dlouho chci.

Mohu sedět na své oblíbené židli, jak dlouho chci.

Bolesti mi brání v sezení delším než jednu hodinu.

Bolesti mi brání v sezení delším než půl hodiny.

Bolesti mi brání v sezení delším než 10 minut.

Kvůli bolestem nemohu vůbec sedět.

### Část 6 – Stání

Mohu stát, jak dlouho chci, bez neobvyklých bolestí.

Mohu stát, jak dlouho chci, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.

Bolesti mi brání ve stání delším než jednu hodinu.

Bolesti mi brání ve stání delším než půl hodiny.

Bolesti mi brání ve stání delším než 10 minut.

Kvůli bolestem nemohu vůbec stát.

**Část 7 – Spaní**  
Bolesti mě nikdy nevyruší ze spánku.  
Bolesti mě občas vyruší ze spánku.  
Kvůli bolestem spím méně než 6 hodin.  
Kvůli bolestem spím méně než 4 hodiny.  
Kvůli bolestem spím méně než 2 hodiny.  
Kvůli bolestem nemohu vůbec spát.

**Část 8 – Sexuální život (je-li relevantní)**  
Můj sexuální život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.  
Můj sexuální život je normální, ale způsobuje mi určité neobvyklé bolesti.  
Můj sexuální život je skoro normální, ale způsobuje mi velké bolesti.  
Bolesti závažným způsobem omezují můj sexuální život.  
Kvůli bolestem můj sexuální život téměř neexistuje.  
Kvůli bolestem nemám vůbec žádný sexuální život.

**Část 9 – Společenský život**  
Můj společenský život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.  
Můj společenský život je normální, ale zvyšuje intenzitu mých bolestí.  
Bolesti nemají žádný závažný vliv na můj společenský život kromě toho, že mě omezují v namáhavějších zájmových činnostech, např. ve sportu atd.  
Bolesti omezily můj společenský život a nevyházím ven tak často.  
Kvůli bolestem se můj společenský život omezuje na můj domov.  
Kvůli bolestem nemám vůbec žádný společenský život.

**Část 10 – Cestování**  
Mohu cestovat kamkoli bez neobvyklých bolestí.  
Mohu cestovat kamkoli, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.  
Bolesti jsou silné, ale zvládnou cesty trvající déle než dvě hodiny.  
Kvůli bolestem zvládnou pouze cesty trvající nejdéle hodinu.  
Kvůli bolestem zvládnou pouze nezbytné cesty trvající nejdéle 30 minut.  
Kvůli bolestem necestuji vůbec, s výjimkou cest nutných kvůli mému léčení.

Výsledek =  %

Pozn: ODI © Jeremy Fairbank, 1980. Všechna práva vyhrazena. Ukázkový výtisk – nepoužívat bez povolení.

**Hodnocení ODI (Oswestry Disability Index)**

Odpověď na každou otázku je bodována 0–5 body. Maximum je 50 bodů (přítomno 10 otázek).  
Všechny otázky však nemusí být zodpovězeny, proto pro výpočet ODI skóre se užívá vzorec:

$ODI\ skóre = (celkový\ počet\ bodů / 5 \times počet\ zodpovězených\ otázek) \times 100$

**Interpretace**

|          |                      |   |
|----------|----------------------|---|
| 0–20 %   | minimální disabilita | Může vykonávat většinu aktivit, léčba většinou zahrnuje režimová opatření a redukci váhy.   |
| 21–40 %  | střední disabilita   | Cestování a společenský život bývají obtížnější, osobní péče, sexuální život a spánek nebývají výrazně postiženy, léčba je obvykle konzervativní.   |
| 41–60 %  | těžká disabilita     | Hlavním problémem jsou bolesti, postiženo také cestování, osobní péče, sexuální a společenský život a spánek. Podrobné komplexní vyšetření a dle výsledků konzervativní či operační řešení. |
| 61–80 %  | ochromení            | Bolesti ovlivňují všechny aspekty života. Obvykle operační řešení.  |
| 81–100 % |                      | Pacient připoután na lůžko nebo zveličuje potíže – k odlišení nutné pečlivé pozorování pacienta během vyšetření, a pokud bude vyloučena agravace, tak obvykle operační řešení.              |

(Mičánková Adamová & Dušek, 2012)



**Příloha č. 6:** Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy Univerzity

| <b>Deskriptor bolesti (resp. Bolestivého pocitu)</b> | <b>0 - žádná</b> | <b>1 - mírná</b> | <b>2 - středně silná</b> | <b>3 - silná</b> |
|--|------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| 1. tepavá (bušivá)                                   |                  |                  |                          |                  |
| 2. vystřelující                                      |                  |                  |                          |                  |
| 3. bodavá  |                  |                  |                          |                  |
| 4. ostrá   |                  |                  |                          |                  |
| 5. křečovitá   |                  |                  |                          |                  |
| 6. hlodavá (jako zakousnutí)                         |                  |                  |                          |                  |
| 7. pálivá - palčivá                                  |                  |                  |                          |                  |
| 8. tupá přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)          |                  |                  |                          |                  |
| 9. tíživá (těžká)                                    |                  |                  |                          |                  |
| 10. citlivé (bolestivé) na dotyk                     |                  |                  |                          |                  |
| 11. jako by mělo prasknout (jako by mělo puknout)    |                  |                  |                          |                  |
| 12. unavující (vyčerpávající)                        |                  |                  |                          |                  |
| 13. protivná (odporná)                               |                  |                  |                          |                  |
| 14. hrozná (strašná)                                 |                  |                  |                          |                  |
| 15. mučivá - krutá                                   |                  |                  |                          |                  |

**INTENZITA SOUČASNÉ BOLESTI (PPI):**

0 – žádná

1 – mírná

2 – středně silná

3 – silná

4 – krutá

5 – nesnesitelná

**VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA**



(Opavský, 2006)

**Příloha č. 7:** Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod jednotlivých pacientů

**Tabulka 40.** Vybrané anamnestické údaje spolu s výsledky vybraných dotazníkových metod (DIBDA, ODI skóre; PRI-S, PRI-A a PRI-T z krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity) u jednotlivých pacientů v souboru **mužů**.

| pacient<br>č. | věk | trvání bolesti<br>(měsíce) | výška<br>(metry) | hmotnost<br>(kg) | BMI   | DIBDA | ODI<br>(%) | PRI-S | PRI-A | PRI-T |
|---------------|-----|----------------------------|------------------|------------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| 1             | 69  | 144                        | 1,85             | 133              | 38,86 | 4,5   | 30         | 8     | 10    | 18    |
| 2             | 58  | 13                         | 1,73             | 83               | 27,73 | 4     | 42         | 8     | 4     | 12    |
| 3             | 33  | 7                          | 1,87             | 81               | 23,16 | 2     | 30         | 2     | 1     | 3     |
| 4             | 61  | 36                         | 1,75             | 100              | 32,65 | 3     | 32         | 3     | 3     | 6     |
| 5             | 56  | 48                         | 1,73             | 85               | 28,40 | 2     | 20         | 1     | 2     | 3     |
| 6             | 53  | 12                         | 1,76             | 74               | 23,89 | 2     | 26         | 2     | 1     | 3     |
| 7             | 40  | 6                          | 1,8              | 80               | 24,69 | 3     | 38         | 15    | 6     | 21    |
| 8             | 65  | 360                        | 1,78             | 95               | 29,98 | 1     | 24         | 8     | 7     | 15    |
| 9             | 57  | 96                         | 1,65             | 80               | 29,38 | 3     | 30         | 4     | 0     | 4     |
| 10            | 53  | 36                         | 1,82             | 90               | 27,17 | 2     | 26         | 4     | 2     | 6     |
| 11            | 63  | 144                        | 1,81             | 96               | 29,30 | 2     | 16,2       | 2     | 0     | 2     |
| 12            | 56  | 3                          | 1,8              | 92               | 28,40 | 2     | 22         | 8     | 4     | 12    |
| 13            | 53  | 336                        | 1,7              | 66               | 22,84 | 4,5   | 18         | 13    | 3     | 16    |
| 14            | 52  | 48                         | 1,86             | 90               | 26,01 | 2     | 16         | 1     | 0     | 1     |
| 15            | 34  | 4                          | 1,79             | 76               | 23,72 | 3     | 10         | 7     | 4     | 11    |
| 16            | 27  | 36                         | 1,86             | 85               | 24,57 | 2     | 12         | 12    | 2     | 14    |
| 17            | 33  | 7                          | 1,76             | 74               | 23,89 | 2     | 4          | 9     | 2     | 11    |
| 18            | 59  | 9                          | 1,82             | 85               | 25,66 | 2     | 9          | 9     | 4     | 13    |
| 19            | 69  | 24                         | 1,72             | 80               | 27,04 | 5     | 49,6       | 5     | 6     | 11    |
| 20            | 68  | 36                         | 1,76             | 105              | 33,90 | 2     | 18         | 7     | 3     | 10    |
| 21            | 52  | 180                        | 1,88             | 97               | 27,44 | 2     | 38         | 2     | 0     | 2     |
| 22            | 42  | 240                        | 1,78             | 110              | 34,72 | 2     | 24         | 2     | 2     | 4     |
| 23            | 65  | 24                         | 1,74             | 82               | 27,08 | 2     | 26         | 14    | 7     | 21    |
| 24            | 28  | 4                          | 1,86             | 90               | 26,01 | 1     | 16         | 7     | 2     | 9     |
| 25            | 46  | 60                         | 1,78             | 78               | 24,62 | 2     | 42         | 2     | 4     | 6     |
| 26            | 40  | 60                         | 1,78             | 69               | 21,78 | 2     | 18         | 2     | 1     | 3     |
| 27            | 52  | 18                         | 1,82             | 102              | 30,79 | 3     | 32,4       | 2     | 0     | 2     |
| 28            | 41  | 30                         | 1,77             | 110              | 35,11 | 5     | 82         | 26    | 6     | 32    |

**Tabulka 41.** Vybrané anamnestické údaje spolu s výsledky vybraných dotazníkových metod (DIBDA, ODI skóre; PRI-S, PRI-A a PRI-T z krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity) u jednotlivých pacientek v souboru **žen**.

| pacientka<br>č. | věk | trvání bolesti<br>(měsíce) | výška<br>(metry) | hmotnost<br>(kg) | BMI   | DIBDA | ODI<br>(%) | PRI-S | PRI-A | PRI-T |
|-----------------|-----|----------------------------|------------------|------------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| 1               | 34  | 78                         | 1,58             | 56               | 22,43 | 3     | 46         | 15    | 7     | 22    |
| 2               | 52  | 240                        | 1,76             | 69               | 22,28 | 4     | 45         | 8     | 2     | 10    |
| 3               | 60  | 60                         | 1,73             | 90               | 30,07 | 3     | 23,4       | 4     | 2     | 6     |
| 4               | 64  | 240                        | 1,7              | 100              | 34,60 | 3     | 42         | 4     | 0     | 4     |
| 5               | 52  | 36                         | 1,7              | 73               | 25,26 | 1     | 20         | 13    | 10    | 23    |
| 6               | 46  | 48                         | 1,7              | 76,5             | 26,47 | 2     | 32         | 16    | 7     | 23    |
| 7               | 56  | 36                         | 1,7              | 62               | 21,45 | 2     | 22         | 13    | 10    | 23    |
| 8               | 59  | 120                        | 1,62             | 68               | 25,91 | 2     | 25,2       | 2     | 2     | 4     |
| 9               | 58  | 72                         | 1,62             | 62               | 23,62 | 1     | 16,2       | 1     | 1     | 2     |
| 10              | 64  | 3                          | 1,6              | 64               | 25,00 | 3     | 32,4       | 4     | 0     | 4     |
| 11              | 67  | 240                        | 1,63             | 78               | 29,36 | 2     | 36         | 2     | 0     | 2     |
| 12              | 52  | 144                        | 1,77             | 92               | 29,37 | 3     | 20         | 0     | 0     | 0     |
| 13              | 47  | 7                          | 1,77             | 63               | 20,11 | 3     | 20         | 9     | 6     | 15    |
| 14              | 82  | 144                        | 1,67             | 69               | 24,74 | 2     | 27         | 3     | 2     | 5     |
| 15              | 52  | 60                         | 1,72             | 72               | 24,34 | 1     | 6          | 2     | 0     | 2     |
| 16              | 52  | 12                         | 1,68             | 62               | 21,97 | 2     | 10,8       | 6     | 1     | 7     |
| 17              | 43  | 6                          | 1,8              | 88               | 27,16 | 3     | 34         | 4     | 1     | 5     |
| 18              | 77  | 60                         | 1,59             | 62               | 24,52 | 3     | 27         | 4     | 1     | 5     |
| 19              | 74  | 36                         | 1,6              | 67               | 26,17 | 2     | 16,2       | 1     | 0     | 1     |
| 20              | 50  | 48                         | 1,62             | 65               | 24,77 | 2     | 20         | 3     | 0     | 3     |
| 21              | 57  | 6                          | 1,6              | 60               | 23,44 | 1     | 10         | 0     | 0     | 0     |
| 22              | 23  | 48                         | 1,78             | 85               | 26,83 | 1     | 22         | 9     | 7     | 16    |
| 23              | 21  | 5                          | 1,65             | 68               | 24,98 | 3     | 24         | 3     | 5     | 8     |
| 24              | 28  | 6                          | 1,69             | 64               | 22,41 | 3     | 22         | 3     | 6     | 9     |
| 25              | 59  | 4                          | 1,67             | 86               | 30,84 | 4     | 52         | 6     | 9     | 15    |
| 26              | 26  | 12                         | 1,71             | 85               | 29,07 | 2     | 30         | 12    | 8     | 20    |
| 27              | 66  | 36                         | 1,64             | 65               | 24,17 | 3     | 34         | 6     | 4     | 10    |
| 28              | 52  | 8                          | 1,72             | 92               | 31,10 | 3     | 46         | 9     | 2     | 11    |
| 29              | 74  | 480                        | 1,64             | 58               | 21,56 | 2     | 16,2       | 7     | 8     | 15    |
| 30              | 34  | 6                          | 1,67             | 80               | 28,69 | 3     | 32         | 5     | 2     | 7     |

| <b>pacientka</b> | <b>věk</b> | <b>trvání bolesti</b> | <b>výška</b>   | <b>hmotnost</b> | <b>BMI</b> | <b>DIBDA</b> | <b>ODI</b> | <b>PRI-S</b> | <b>PRI-A</b> | <b>PRI-T</b> |
|------------------|------------|-----------------------|----------------|-----------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>č.</b>        |            | <b>(měsíce)</b>       | <b>(metry)</b> | <b>(kg)</b>     |            |              | <b>(%)</b> |              |              |              |
| 31               | 72         | 8                     | 1,57           | 70              | 28,40      | 2            | 27         | 8            | 0            | 8            |
| 32               | 60         | 18                    | 1,68           | 70              | 24,80      | 2            | 12,8       | 3            | 1            | 4            |
| 33               | 55         | 120                   | 1,69           | 91              | 31,86      | 2            | 14         | 5            | 1            | 6            |
| 34               | 62         | 60                    | 1,65           | 80              | 29,38      | 3            | 32,4       | 13           | 5            | 18           |
| 35               | 54         | 264                   | 1,62           | 72              | 27,43      | 4            | 46,8       | 23           | 11           | 34           |
| 36               | 77         | 360                   | 1,6            | 70              | 27,34      | 3            | 48,6       | 3            | 2            | 5            |
| 37               | 50         | 204                   | 1,64           | 80              | 29,74      | 4            | 48         | 9            | 3            | 12           |
| 38               | 52         | 24                    | 1,64           | 60              | 22,31      | 3            | 48         | 2            | 2            | 4            |
| 39               | 44         | 60                    | 1,61           | 75              | 28,93      | 3            | 42         | 16           | 1            | 17           |
| 40               | 21         | 6                     | 1,67           | 85              | 30,48      | 2            | 10         | 8            | 5            | 13           |
| 41               | 67         | 480                   | 1,68           | 80              | 28,34      | 4            | 46         | 9            | 0            | 9            |
| 42               | 72         | 6                     | 1,56           | 79              | 32,46      | 1            | 18         | 4            | 3            | 7            |
| 43               | 71         | 528                   | 1,68           | 94              | 33,30      | 4            | 27         | 7            | 5            | 12           |
| 44               | 54         | 120                   | 1,71           | 90              | 30,78      | 3            | 28,8       | 3            | 0            | 3            |
| 45               | 42         | 4                     | 1,64           | 84              | 31,23      | 4            | 46         | 6            | 6            | 12           |
| 46               | 54         | 168                   | 1,65           | 96              | 35,26      | 1            | 30,6       | 2            | 0            | 2            |

**Příloha č. 8:** Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod a jejich základních statistických charakteristik

**Tabulka 42.** Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod a jejich základních statistických charakteristik u souboru mužů

| Proměnná | N platných | Průměr   | Int. spolehl.<br>-95,000% | Int. spolehl.<br>95,000% | Medián   | Minimum  | Maximum  | Sm.odch. |
|----------|------------|----------|---------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| věk      | 28         | 50,89286 | 46,01270                  | 55,7730                  | 53,00000 | 27,00000 | 69,0000  | 12,58553 |
| trv.B(M) | 28         | 72,17857 | 34,32937                  | 110,0278                 | 36,00000 | 3,00000  | 360,0000 | 97,60998 |
| výška    | 28         | 1,78679  | 1,76526                   | 1,8083                   | 1,78000  | 1,65000  | 1,8800   | 0,05551  |
| hmotnost | 28         | 88,85714 | 83,25612                  | 94,4582                  | 85,00000 | 66,00000 | 133,0000 | 14,44457 |
| BMI      | 28         | 27,81498 | 26,18687                  | 29,4431                  | 27,12740 | 21,77755 | 38,8605  | 4,19877  |
| DIBDA    | 28         | 2,57143  | 2,14694                   | 2,9959                   | 2,00000  | 1,00000  | 5,0000   | 1,09472  |
| ODI-1    | 28         | 1,67857  | 1,36103                   | 1,9961                   | 1,50000  | 1,00000  | 4,0000   | 0,81892  |
| ODI-2    | 28         | 0,82143  | 0,32582                   | 1,3170                   | 0,00000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,27812  |
| ODI-3    | 28         | 1,89286  | 1,40534                   | 2,3804                   | 2,00000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,25725  |
| ODI-4    | 28         | 0,96429  | 0,49847                   | 1,4301                   | 1,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,20130  |
| ODI-5    | 28         | 1,71429  | 1,29404                   | 2,1345                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,08379  |
| ODI-6    | 28         | 2,03571  | 1,55809                   | 2,5133                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,23175  |
| ODI-7    | 28         | 1,14286  | 0,71140                   | 1,5743                   | 1,00000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,11270  |
| ODI-8    | 24         | 0,83333  | 0,25373                   | 1,4129                   | 0,50000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,37261  |
| ODI-9    | 27         | 1,33333  | 0,89447                   | 1,7722                   | 2,00000  | 0,00000  | 3,0000   | 1,10940  |
| ODI-10   | 27         | 1,59259  | 1,12377                   | 2,0614                   | 1,00000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,18514  |
| ODI v %  | 28         | 27,50714 | 21,50911                  | 33,5052                  | 26,00000 | 4,00000  | 82,0000  | 15,46844 |
| PRI-S    | 28         | 6,60714  | 4,42806                   | 8,7862                   | 6,00000  | 1,00000  | 26,0000  | 5,61967  |
| PRI-A    | 28         | 3,07143  | 2,08183                   | 4,0610                   | 2,50000  | 0,00000  | 10,0000  | 2,55210  |
| PRI-T    | 28         | 68,10714 | 64,38289                  | 71,8314                  | 67,00000 | 52,00000 | 86,0000  | 9,60455  |

Vysvětlivky: trv.B(M) – trvání bolesti v měsících; BMI – body mass index; DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami; ODI-1 až ODI-10 – položky dotazníku Oswestry; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry, vyjádřené v procentech; PRI-S, PRI-A, PRI-T – indexy bolesti – senzitivní, afektivní, celkový krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; N platných – počet získaných odpovědí ze souboru; průměr – aritmetický průměr hodnot; int. spolehl -95 % a 95 % – interval spolehlivosti v rozmezí 95 % a 95 %; sm. odch. – směrodatná odchylka.

**Tabulka 43.** Přehled anamnestických údajů a výsledků dotazníkových metod a jejich základních statistických charakteristik u souboru žen

| Proměnná | N platných | Průměr   | Int. spolehl.<br>-95,000% | Int. spolehl.<br>95,000% | Medián   | Minimum  | Maximum  | Sm.odch. |
|----------|------------|----------|---------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| věk      | 46         | 54,0870  | 49,56946                  | 58,6045                  | 54,00000 | 21,00000 | 82,0000  | 15,2123  |
| trv.B(M) | 46         | 108,2174 | 66,24658                  | 150,1882                 | 48,00000 | 3,00000  | 528,0000 | 141,3333 |
| výška    | 46         | 1,6657   | 1,64851                   | 1,6828                   | 1,67000  | 1,56000  | 1,8000   | 0,0577   |
| hmotnost | 46         | 75,1630  | 71,67704                  | 78,6491                  | 72,50000 | 56,00000 | 100,0000 | 11,7389  |
| BMI      | 46         | 27,0103  | 25,89804                  | 28,1225                  | 26,95579 | 20,10916 | 35,2617  | 3,7453   |
| DIBDA    | 46         | 2,5435   | 2,26556                   | 2,8214                   | 3,00000  | 1,00000  | 4,0000   | 0,9359   |
| ODI-1    | 46         | 1,5652   | 1,31753                   | 1,8129                   | 2,00000  | 0,00000  | 3,0000   | 0,8341   |
| ODI-2    | 46         | 0,8043   | 0,54912                   | 1,0596                   | 1,00000  | 0,00000  | 2,0000   | 0,8594   |
| ODI-3    | 46         | 2,3261   | 1,97721                   | 2,6750                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,1748   |
| ODI-4    | 46         | 0,9783   | 0,63257                   | 1,3239                   | 1,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,1641   |
| ODI-5    | 46         | 2,1304   | 1,89948                   | 2,3614                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 0,7777   |
| ODI-6    | 46         | 2,2391   | 1,86778                   | 2,6105                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,2505   |
| ODI-7    | 46         | 1,1087   | 0,85649                   | 1,3609                   | 1,00000  | 0,00000  | 3,0000   | 0,8493   |
| ODI-8    | 26         | 1,2308   | 0,65605                   | 1,8055                   | 1,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,4229   |
| ODI-9    | 45         | 1,6222   | 1,27557                   | 1,9689                   | 2,00000  | 0,00000  | 4,0000   | 1,1538   |
| ODI-10   | 46         | 1,7609   | 1,38427                   | 2,1375                   | 1,00000  | 0,00000  | 5,0000   | 1,2682   |
| ODI v %  | 46         | 30,6826  | 26,97050                  | 34,3947                  | 31,30000 | 6,00000  | 52,0000  | 12,5002  |
| PRI-S    | 46         | 6,4130   | 4,94806                   | 7,8780                   | 5,00000  | 0,00000  | 23,0000  | 4,9332   |
| PRI-A    | 46         | 3,2174   | 2,24567                   | 4,1891                   | 2,00000  | 0,00000  | 11,0000  | 3,2722   |
| PRI-T    | 46         | 31,5870  | 27,62172                  | 35,5522                  | 30,00000 | 5,00000  | 52,0000  | 13,3526  |

*Vysvětlivky: trv.B(M) – trvání bolesti v měsících; BMI – body mass index; DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami; ODI-1 až ODI-10 – položky dotazníku Oswestry; ODI v % – skóre dotazníku Oswestry, vyjádřené v procentech; PRI-S, PRI-A, PRI-T – indexy bolesti – senzitivní, afektivní, celkový krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity; N platných – počet získaných odpovědí ze souboru; průměr – aritmetický průměr hodnot; int. spolehl -95 % a 95 % – interval spolehlivosti v rozmezí 95 % a 95 %; sm. odch. – směrodatná odchylka.*