

**UNIVERZITA KARLOVA**

**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

**Katedra sociální a klinické farmacie**



**VLIV AKUPUNKTURY NA OSOBNÍ POHODU PACIENTŮ  
S CHRONICKÝM ONEMOCNĚNÍM**

**THE EFFECTS OF ACUPUNCTURE ON MENTAL WELLBEEING  
IN CHRONICALLY ILL PATIENTS**

Diplomová práce

Vedoucí katedry: prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Školitel: PharmDr. Jitka Pokladníková, Ph.D.

Hradec Králové 2019

**ANNA ŠTEFLOVÁ**

### **Čestné prohlášení**

*„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně (pod vedením školitelky). Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.“*

V Hradci Králové

Dne

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala své školitelce PharmDr. Jitce Pokladníkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné připomínky, přátelský přístup a trpělivost při psaní této práce.

## **ABSTRAKT**

**Úvod:** Zájem pacientů o tradiční čínskou medicínu v České republice stoupá a je zapotřebí kriticky vyhodnocovat její přínos u jednotlivých diagnóz, aby bylo možné vyvozovat závěry ohledně jejího využití v klinické praxi.

**Cíl práce:** Vyhodnotit vliv akupunktury s dalšími metodami tradiční čínské medicíny (TCM) na osobní pohodu a subjektivní míru bolesti u pacientů s muskuloskeletálními problémy.

**Metodika:** Osobní pohoda pacientů před terapií pomocí TCM a po ní byla hodnocena pomocí validovaného dotazníku WEMWBS (Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale) a subjektivní míra bolesti před terapií a po ní byla zjišťována pomocí VAS (vizuální analogová škála). Změna osobní pohody a subjektivní míry bolesti byla vyhodnocována nejdříve pro celý soubor pacientů s muskuloskeletálními problémy a následně pro podskupiny pacientů rozdělené podle typu muskuloskeletálních problémů (dle Mezinárodní klasifikace nemocí) a podle intenzity bolesti na začátku terapie. Pacienti podstupovali terapii v Česko-čínském centru TCM FNHK. Data byla analyzována v programu Microsoft Excel 2013 a v programu SPSS verze 18.0.

**Výsledky:** Skóre WEMWBS u celého souboru pacientů statisticky významně stoupl o 0,92 bodu a hodnota VAS se statisticky významně snížila o 1,66 cm. Statisticky významné zlepšení nastalo v podskupině dorzopatií – nárůst skóre WEMWBS o 1,33 bodu a pokles hodnoty VAS o 1,74 cm, zatímco ve skupině artropatií nebylo statisticky významné zlepšení zaznamenáno. U pacientů s mírnou bolestí nenastalo statisticky významné zlepšení, u pacientů se střední bolestí bylo zjištěno statisticky významné zlepšení skóre WEMWBS o 1,96 bodu a pokles hodnoty VAS o 2,18 cm a u pacientů s těžkou bolestí nastalo statisticky významné zlepšení pouze u hodnoty VAS – snížení o 2,13 cm, ale skóre WEMWBS se statisticky významně nezvýšilo.

**Závěr:** Akupunktura a případně další přidané procedury TCM mají pozitivní vliv na osobní pohodu i na subjektivně pocíťovanou míru bolesti u pacientů trpících muskuloskeletálními problémy, a to zejména u pacientů s dorzopatií.

**Klíčová slova:** Akupunktura, chronicky nemocní pacienti, tradiční čínská medicína, osobní pohoda.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Demand of patients for the Traditional Chinese medicine (TCM) in Czech Republic is raising and therefore it is necessary to critically evaluate its benefit for specific diagnoses, so that it would be possible to draw conclusions about its use in clinical practice.

**Objective:** To evaluate influence of acupuncture with other methods of TCM on wellbeing and subjective level of pain in patients with musculoskeletal disorders.

**Methods:** Wellbeing of patients before and after TCM therapy was assessed using validated questionnaire WEMWBS (Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale) and subjective level of pain before and after TCM therapy was determined using VAS (Visual Analogue Scale). The changes of wellbeing and subjective level of pain were evaluated first for the whole set of patients with musculoskeletal disorders and subsequently for the subsets of patients divided by the type of musculoskeletal disorder (according to International Classification of Diseases and Related Health Problems) and by the intensity of pain at the beginning of the therapy. Patients underwent the therapy in Czech-Chinese Centre of TCM University Hospital Hradec Králové. Data were processed in Microsoft Excel 2013 and in software SPSS version 18.0.

**Results:** The WEMWBS score of the whole set of patients statistically significantly raised by 0.92 point and the VAS value statistically significantly decreased by 1.66 cm. Statistically significant improvement happen in subset of dorsopathy – the increase of WEMWBS score by 1.33 points and the decrease of VAS value by 1.74 cm, while in subset of arthropathy was not detected statistically significant improvement. In patients with mild pain does not happen statistically significant improvement, in patients with moderate pain was ascertained statistically significant improvement of WEMWBS score by 1.96 points and decrease of VAS value by 2.18 cm and in patients with severe pain happen statistically significant improvement only in VAS value – decrease of 2.13 cm, but WEMWBS score did not statistically significantly raised.

**Conclusion:** Acupuncture and possibly other additional procedures of TCM have positive effect on wellbeing and subjective level of pain in patients suffering from musculoskeletal disorders, and especially in patients with dorsopathy.

**Key words:** Acupuncture, chronically ill patients, traditional Chinese medicine, wellbeing.

# OBSAH

1	ÚVOD A CÍL PRÁCE .....	4
2	TEORETICKÁ ČÁST .....	7
2.1	Chronická onemocnění .....	7
2.2	Bolest .....	7
2.2.1	Definice bolesti .....	7
2.2.2	Prevalence bolesti .....	8
2.2.3	Patofyziologie bolesti .....	9
2.2.4	Měření intenzity bolesti .....	10
2.2.5	Terapie bolesti .....	12
2.3	Onemocnění muskuloskeletálního aparátu .....	13
2.3.1	Definice .....	13
2.3.2	Rozdělení .....	14
2.3.3	Prevalence .....	15
2.3.4	Terapie .....	16
2.4	Kvalita života .....	17
2.4.1	Definice .....	17
2.4.2	Osobní pohoda .....	18
2.4.3	Hodnocení kvality života .....	19
2.4.3.1	Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS) .....	19
2.4.3.1.1	Vývoj a testování .....	20
2.4.3.1.2	Vlastnosti .....	21
2.4.3.1.3	Využití a výhody .....	21
2.4.3.2	Úskalí hodnocení bolesti a kvality života .....	22
2.4.3.2.1	Vliv prožitku chronické bolesti na kvalitu života .....	22

2.5	Tradiční čínská medicína (TCM)	23
2.5.1	Definice	23
2.5.2	Principy TCM	23
2.5.3	Historie	25
2.5.4	Prevalence TCM ve světě a v České republice	26
2.5.5	Terapie	28
2.5.5.1	Akupunktura	28
2.5.5.2	Čínská fytoterapie	30
2.5.6	Účinnost TCM	31
2.5.7	Bezpečnost TCM	32
2.5.7.1	Bezpečnost akupunktury	32
2.5.7.2	Bezpečnost čínské fytoterapie	33
2.5.8	TCM v léčbě bolesti	34
2.5.9	Akupunkturní analgesie	35
2.5.10	Vliv TCM na kvalitu života	35
3	PRAKTICKÁ ČÁST	36
3.1	Metodika	36
3.1.1	Design a setting studie	36
3.1.2	Výběr pacientů	37
3.1.2.1	Zařazovací kritéria	37
3.1.2.2	Etické prohlášení	37
3.1.3	Nástroje	38
3.1.4	Statistické hodnocení	39
3.2	Výsledky	40
3.2.1	Charakteristika souboru respondentů	40
3.2.2	Vyhodnocení osobní pohody podle dotazníku WEMWBS	44

3.2.3	Vyhodnocení subjektivně vnímané bolesti podle VAS.....	47
3.3	Diskuse.....	50
4	ZÁVĚR.....	60
5	REFERENCE.....	62
6	SEZNAM TABULEK.....	76
7	SEZNAM GRAFŮ.....	77
8	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	78
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	79



# 1 ÚVOD A CÍL PRÁCE

Zájem o tradiční čínskou medicínu se v západním světě postupně vzrůstá. Její komplexní přístup je mnohým lidem bližší než redukce pacienta na soubor patologických příznaků, který je nezdárka k vidění v konvenční moderní medicíně. K rozkvětu alternativních medicínských směrů obecně beze sporu přispívá i zvyšování zájmu velké části populace o změnu životního stylu a globalizace. TCM navíc klade velký důraz na prevenci. To může být velkým přínosem pro populaci západních zemí sužovanou civilizačními nemocemi.

A spolu s příznivci TCM se objevují i její odpůrci odvolávající se na nedostatečné důkazy její účinnosti.

Jediným způsobem, jak vydobýt pro TCM uznávané postavení mezi zdravotnickými odborníky i vědeckou veřejností, jsou výzkumy v souladu s požadavky medicíny založené na důkazech (evidence-based medicine, EBM). Takovéto práce jsou již dostupné v anglickém jazyce a i já se pokusím přispět svými výsledky k objasnění přínosu TCM pro české pacienty. (1–9)

Jako určitý protiklad k EBM někteří autoři zmiňují tzv. experience-based medicine, tedy medicínu založenou na zkušenosti. TCM sem se svou velmi dlouhou historií dozajista spadá. Rovněž snaha včlenit TCM do tzv. integrativní medicíny naráží na určitý problém. Pokusy o včlenění alternativních léčebných metod do klasické západní školní medicíny mohou vést k integraci pouze určitých částí komplexních léčebných systémů, a to těch, které jsou vysvětlitelné pro klasickou medicínu za pomoci jejich teoretických přístupů, a celkový potenciál TCM takto nemůže být využit. (10)

Dokladem toho, že tato problematika je v českých podmínkách živá, jsou nedávné změny v zákonech souvisejících s TCM. Novelou zákona č. 96/2004 Sb. (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) účinnou od 1.9.2017 byly ustanoveny dvě nové odborné způsobilosti: Terapeut tradiční čínské medicíny a Specialista tradiční čínské medicíny, a to konkrétně v části první, hlavě II, dílu 1, § 21d a § 21e. Zakotvení těchto nelékařských zdravotnických povolání v české legislativě bylo krokem k prosazení integrativní medicíny do českého zdravotnického systému. Nicméně tato zdravotnická povolání do další novely zmíněného zákona účinné od 28.12.2018 a rovněž nejnovější

novely tohoto zákona účinné od 31.7.2019 již nebyla zahrnuta. Aktuálně se jedná o tom, že by praktikování TCM mělo spadat do působnosti nového zákona o léčitelských službách. (11–15)

V českých podmínkách nebyla problematika osobní pohody u pacientů trpících chronickou bolestí, kteří podstupují léčbu pomocí TCM širěji zkoumána. Jediná dostupná práce na podobné téma je vypracována PhDr. Evou Křížovou, Ph.D. a MUDr. Ludmilou Bendovou (2018). Této studii se zúčastnilo 18 terapeutů TCM a 392 pacientů a záměrem bylo zjistit hodnocení procesu léčby TCM a jejich výsledků pacienty. Soubor pacientů vyhledal pomoc TCM z různých příčin (nejčastěji však pacienti přicházeli s bolestmi kloubů, bolestmi zad, končetin, hlavy, revmatem, poruchami hybnosti a artrózou, celkem 31,1 %). Většina (77,2 %) pacientů v tomto výzkumu uvedla, že se jejich hlavní zdravotní potíže (důvod návštěvy terapeuta TCM) určitě zlepšily a u 73,1 % dotázaných pacientů léčba určitě splnila jejich očekávání. (16)

Tematikou prevalence komplementární a alternativní medicíny (CAM) v České republice se zabývala práce PharmDr. Jitky Pokladníkové, Ph.D. a Mgr. Ivy Selke-Krulichové, Ph.D. Výzkum se zabýval širokou paletou metod CAM, přičemž nejčastěji vyhledávanými metodami bylo využívání vitamínů a minerálů, bylinných čajů, masáže a relaxace. Tradiční čínskou medicínu využívalo podle této studie 1,5 % obyvatel ČR, a to jak v roce 2011, tak v roce 2014. Jako nejčastější důvod pro využití metod CAM byla uváděna prevence chorob. Mezi nejčastější potíže, pro které pacienti vyhledávali metody CAM patřily v roce 2014 problémy dýchacího, muskuloskeletálního a kardiovaskulárního systému. (17)

Bylo zjištěno, že metody CAM v ČR využívalo v roce 2011 76 % všeobecné populace a v roce 2014 to bylo již 87 %. Zájem o tyto metody je tedy na vzestupu. Je proto zapotřebí, aby se studenti zdravotnických oborů a zdravotničtí pracovníci rozšiřovali své znalosti v oblasti efektivity a bezpečnosti metod CAM, a to proto, aby mohli poskytovat pacientům relevantní informace o těchto metodách. (17)

Další publikovaná práce se zabývala využitím akupunktury k profylaxi migrény. Předpokládalo se, že akupunktura může významně snížit frekvenci bolestí hlavy a tato domněnka se potvrdila. Počet dní v měsíci (4 týdny), kdy pacienti trpěli migrénou byl po 12 týdnech ve skupině s akupunkturou o 2 nižší než v kontrolní skupině a po 6 měsících

nižší dokonce o 4. Kvalita života pacientů byla hodnocena pomocí na migrénu zaměřeného dotazníku Migraine Disability Assessment Scale (MIDAS). Akupunktura byla vyhodnocena jako vhodná doplňková léčba migrény, která vede ke snížení jejích příznaků a také ke snížení užití medikamentů, a byla doporučena k využití u českých pacientů s těmito obtížemi. (18)

Tímto tématem se, ovšem z ekonomického úhlu pohledu, zabývala také analýza publikovaná v roce 2018. Tato práce přinesla zjištění, že zahrnutí akupunktury do zdravotní péče o pacienty s migrénou vede ke snížení ztrát produktivity a příjmů pacientů, ale také s sebou přináší náklady za akupunkturální ošetření. Ve výsledku však může být akupunktura doporučena jako doplňková terapie k farmakoterapii v léčbě migrény. (19)

Protože není dostupná žádná práce na toto téma, bylo cílem mojí práce vyhodnotit vliv tradiční čínské medicíny (akupunktury a dalších procedur tradiční čínské medicíny) na osobní pohodu pacientů trpících chronickým onemocněním. Sekundárním cílem bylo zhodnotit změnu v osobní pohodě u podskupiny pacientů dle míry bolesti a typu muskuloskeletálních potíží.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Chronická onemocnění

Chronická onemocnění podle MeSH definice jsou nemoci, které vykazují jednu nebo více z následujících charakteristik: jsou trvalé, způsobují invaliditu, jsou způsobeny nevratnými patologickými změnami, vyžadují zvláštní průpravu pacienta k rehabilitaci nebo se očekává, že bude zapotřebí dlouhé doby dohledu, pozorování nebo péče. (20)

Chronická onemocnění mají ročně na svědomí více než 36 milionů úmrtí, tj. 63 % všech úmrtí celosvětově, přičemž 14 milionů z tohoto počtu jsou úmrtí předčasná ve věku 30 až 70 let. Tato onemocnění se zpravidla vyznačují vleklým průběhem a většinou obtížnou léčitelností. Jedná se o kardiovaskulární nemoci, nádorová onemocnění, chronická respirační onemocnění a diabetes. Tyto nemoci představují také velkou ekonomickou zátěž. Velký podíl na vzniku těchto nemocí má nezdravý životní styl – nezdravá strava, kouření, znečištění ovzduší, nadužívání alkoholu a nedostatek fyzické aktivity. (21)

### 2.2 Bolest

#### 2.2.1 Definice bolesti

Bolest je definována jako nepříjemný smyslový emocionální prožitek spojený s reálných nebo potenciálním poškozením tkáně nebo zážitkem popisovaným výrazy takového poškození. Na 13. světovém kongresu v Montrealu na téma bolesti, přijali delegáti deklaraci, že přístup k léčbě bolesti je základním lidským právem. (22)

Můžeme rozlišovat bolest mechanickou, zánětlivou a neuropatickou. Zánětlivá bolest je spojena s poškozením tkáně a následnou infiltrací buněk imunitního systému. Současné strategie zvládání bolesti většinou obnášejí potlačování zánětu a antinociceptivní působení. Nejvíce používaná léčiva proti mírné až střední bolesti, NSA, zasahují do rozvoje zánětu inhibicí COX. Některé byliny TCM a jejich konkrétní účinné látky, fungují na podobném principu – také potlačují zánětlivou reakci. (23)

Existuje velká interindividuální variabilita odpovědi pacientů na analgetika. V posledních letech je možné predikovat míru odpovědi pacientů na analgetika díky

genetické a neurofyziologické charakterizaci pacientů a také díky lepšímu porozumění farmakokinetice podaných medikamentů. (22)

Chronická bolest nebo lépe řečeno syndrom chronické nenádorové bolesti je definován stížností pacienta na bolest trvající déle než 3-6 měsíců, nebo i kratší dobu, pokud tato doba přesahuje dobu trvání bolesti obvyklou pro danou příčinu. Chronická bolest neplní žádnou užitečnou biologickou funkci. Vyšší efektivitu zvládnání tohoto typu bolesti přináší kombinace různých metod, a to farmakoterapie, rehabilitace, psychoterapie, sociální podpora, invazivní analgetické metody a postupy alternativní medicíny, jako je akupunktura. Bolestivé projevy jsou častým průvodním znakem chronických onemocnění pohybového aparátu. (24, 25)

### 2.2.2 Prevalence bolesti

Bolest je fenomén, s nímž se během svého života setká skoro každý. Běžným problémem je bolest dolní části zad, jejíž prevalence je 51,0 – 84,0 %. Velmi častou příčinou bolesti jsou muskuloskeletální poruchy, které jsou také na vině zvýšené pracovní neschopnosti. Kromě již zmíněné bolesti dolní části zad se hojně vyskytují bolesti ramen (18,6 % - 31,0 % dospělých uvádělo bolest ramene každý měsíc), kolen (minimálně jednou měsíčně se bolesti kolen objevují u 13,0 % - 28,0 % starších dospělých), chodidel (prevalence 28,0 %), kotníku (prevalence 15,0 %) a palce u nohy (prevalence 14,0 %). (26)

Pokud se zaměříme na rizikové faktory bolesti, lze vysledovat, že vyšší výskyt bolesti je u žen, a to jak v dětském věku, tak i v dospělosti a jedná se o bolest vyšší intenzity. Stále se vedou debaty, jakou roli zde hrají biologické mechanismy bolesti a psychologické a sociální faktory. V případě věku nebyla vysledována jasná korelace s prevalencí bolesti. Předpokládalo se, že prevalence bolestí muskuloskeletálního původu bude vyšší u pracujících dospělých. Tato domněnka se však nepotvrdila. (26)

Na prevalenci bolesti má dále vliv socio-ekonomický status. Bylo zjištěno, že nižší úroveň vzdělání, nižší příjem a nezaměstnanost jsou spojeny s vyšší prevalencí bolesti. Vliv zde má také etnická příslušnost. U původních obyvatel Ameriky byla například zjištěna vyšší prevalence bolesti než u všeobecné populace USA. (26)

Poněkud jiné postavení má chronická bolest. Lze ji počítat mezi civilizační onemocnění. Ve světě trpí tímto typem bolesti 10-30 % obyvatel a tento počet stále narůstá. Souvislost s tímto nárůstem mají i další civilizační onemocnění jako je diabetes mellitus, kardiovaskulární a neurovaskulární onemocnění. Prevalence chronické bolesti v Evropě je vysoká. Několik na veřejnost zaměřených výzkumů prokázalo, že až 50 % dospělé populace trpělo jedním či více typy bolestí. (27, 28)

Nejčastěji se vyskytující typy chronické bolesti jsou bolesti dolní části zad, artritida a opakující se bolesti hlavy (včetně migrén). Výskyt chronické bolesti stoupá s věkem a přináší s sebou nemalé finanční výdaje (za zdravotní péči a léky, ztráta příjmu, nepřítomnost v zaměstnání a s ní spojená snížená ekonomická produktivita, náklady na kompenzaci nepřítomnosti v zaměstnání). (29)

Zajímavé je srovnání prevalence chronické bolesti u starších pacientů (věk vyšší než 65 let). U seniorů žijících v zařízeních typu pečovatelských domů byla zjištěna výrazně vyšší prevalence chronické bolesti (tj. 83,0 - 93,0 %) než u seniorů žijících v komunitě (zde byla zjištěna prevalence chronické bolesti 25,0 – 76,0 %). (26)

Podle průzkumu trpí chronickou bolestí střední až vysoké intenzity 19 % dospělých Evropanů a u těchto je vážně narušen jejich sociální a pracovní život. Podle jiného průzkumu provedeného v USA, trpí chronickou bolestí 10,4 % obyvatel USA. (30, 31)

### 2.2.3 Patofyziologie bolesti

Ačkoliv bolest jako vjem je velmi individuální, existují objektivní elektrochemické procesy, stojící na počátku vnímání bolesti. Tyto procesy jsou nazývány nocicepce a zprostředkovány primárními aferentními neurony – nociceptory. Tyto neurony jsou schopny rozlišovat poškozující podnět (tepelný, chemický nebo mechanický) od neškodného. Primárními nociceptory jsou některá nemyelinizovaná vlákna skupiny C a slabě myelinizovaná vlákna skupiny A $\delta$ , které bolestivý signál předávají do míchy a vyšších oddílů CNS. Převod různých forem energie (tepelná, mechanická, chemická, elektrická), která vede k podráždění nociceptoru, na nervový impuls se nazývá transdukce. Dále je pomocí transmise impuls doveden do CNS. V neposlední řadě podléhá procesům modulace, tj. změnám funkce periferních i

transmisních neuronů. Projevem modulace signálu je senzitivace, která spočívá ve zvýšení odpovědi na bolestivý signál, který se opakuje. (32)

Bolest z periferie je vedena do zadních rohů míšních – Redexových zón. Akutní povrchové bolesti přísluší jiné Redexovy zóny než bolesti útrobní (viscerální). Různé typy bolesti jsou dále vedeny pomocí různých drah, které jsou zakončeny v jádrech thalamu (somatická bolest se vedena do thalamu přímo, zatímco viscerální přes retikulární formaci), v hypothalamu a amygdale. Z thalamu je bolest vedena dalšími drahami do mozkové kůry. Dráhy vedoucí do hypothalamu a amygdaly jsou zodpovědné za afektivně-emoční složku bolesti. (32)

Historicky významnou teorií o mechanismech bolesti je tzv. vrátková teorie. Spočívala v představě určité konkurence mezi drahami vedoucími bolestivé a nebolestivé signály z periferie na míšní úrovni. Ve své době byla pomocí této teorie vysvětlována i účinnost akupunktury. Bolestivý signál přenášený pomalu vedoucími vlákny C a A $\delta$  je převážen při stimulaci akupunkturního bodu, což je většinou místo rozvětvení nervu nebo místo zanoření nervu do hlubších vrstev, vjemem vedeným pomocí rychlých drah. Tímto je údajně vysvětlen pokles vnímání bolesti. Základní experiment, na němž stojí Melzackova a Wallova vrátková teorie, se však nepodařilo v jiných laboratořích zopakovat, a proto byla tato teorie neurofyziology zavržena. I přesto však podnítila další výzkumy zabývající se mechanismy, jejichž pomocí je možno tlumit nebo modifikovat vnímání podnětů nociceptivní povahy. Později bylo dokázáno, že v CNS existují neuronální okruhy, které zpětnovazebně ovlivňují vedení bolestivých signálů. (32, 33)

Na rozvoj bolesti mohou mít vliv četné individuální faktory. Hovoří se o vlivu předchozí epizody bolesti, pracovních nároků, sedavého zaměstnání, pracovní nespokojenosti a nejistoty a nízké sociální podpory na pracovišti. Z faktorů z oblasti životního stylu mohou sehrát svou roli při rozvoji bolestivého stavu kouření, obezita a špatný celkový zdravotní stav. (26)

## 2.2.4 Měření intenzity bolesti

K hodnocení intenzity bolesti je možno používat různé metody fungující na podobném principu. Škály k hodnocení bolesti mohou mít charakter úsečky s krajními body 0 a 10 (VAS – Visual Analogue Scale), stupnici čísel (NRS – Numeric Rating

Scale), řadu obličejů s různými výrazy nebo slovní popis bolesti. Komplexnější hodnocení poskytují celkové nástroje pro vyšetření bolesti, jako je Průvodce k hodnocení bolesti (Pain assessment guide), Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory), McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionnaire) a Minnesotský vácefázový osobnostní inventář (MMPI). (34)

Vizuální analogová škála (VAS) je jednodimenzionální nástroj – úsečka o délce zpravidla 10 cm. Krajní body jsou označeny jako „žádná bolest“ a „nejhorší představitelná bolest“. K zabránění kumulaci hodnot v okolí preferovaných numerických hodnot se nedoporučuje vkládat žádné další body ani slovní popisy k úsečce. VAS může být v horizontálním nebo vertikálním uspořádání, přičemž u horizontální formy VAS jsou reportovány nižší hodnoty než u formy vertikální, a proto je nutno pro srovnávání dat od jednoho pacienta používat stále tutéž formu VAS. Rozdělení škály VAS na části s intenzitou bolesti je zachyceno v tabulce č. (35)

*Tabulka 1: Rozdělení VAS na úseky podle intenzity bolesti*

<b>Úsek VAS</b>	<b>Intenzita bolesti</b>
0 – 4 mm	Žádná bolest (no pain)
5 – 44 mm	Mírná bolest (mild pain)
45 – 74 mm	Střední bolest (moderate pain)
75 – 100 mm	Těžká bolest (severe pain)

**Zkratky:** VAS – Visual Analogue Scale (vizuální analogová škála)

Intenzita bolesti u pacientů trpících chronickou bolestí přestává být odrazem míry poškození tkání a není primárně determinována nocicepcí. Pomocí zobrazovacích metod bylo zjištěno, že původně bolestivý impulz je při přechodu bolesti do chronické fáze ovlivňován emocionálními a psychologickými faktory. Míra utrpení potom nezávisí jen na intenzitě bolesti, ale také na jejím významu. Pacienti mnohem lépe snášejí akutní bolest (např. bolest spojenou s porodem nebo hojením ran), která má nějaký smysl a pokud mají vyhlídku na její brzký konec, než chronickou bolest, byť nižší intenzity. (36)



## 2.2.5 Terapie bolesti

Terapii bolesti je nutno volit individuálně na míru každému pacientovi. Léčba se liší u různých druhů bolesti (akutní, chronická; nociceptivní, neuropatická, psychogenní a smíšená). (37)

Farmakoterapie bolesti se má řídit třístupňovým analgetickým žebříčkem WHO podle intenzity bolesti:

1. Mírná bolest – neopioidní analgetikum (paracetamol – analgetická je jednotlivá dávka 650 mg a vyšší, metamizol, NSA)
2. Středně silná bolest – slabý opioid (kodein, dihydrokodein, tramadol) s neopioidním analgetikem
3. Silná bolest – silný opioid (morfin, buprenorfin, fentanyl, oxykodon, hydromorfon, tapentadol) s neopioidním analgetikem nebo bez něj

Na všech třech stupních mohou být doplněna koanalgetika (antikonvulziva, antidepressiva). Z antidepressiv se dobrá analgetická účinnost vyskytuje u tricyklických antidepressiv (TCA; např. amitriptylin), zatímco u selektivních inhibitorů zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) tato aktivita chybí. Léčiva ze skupiny selektivních inhibitorů zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu (SNRI; např. duloxetin venlafaxin) jsou proti bolesti účinné. Z řady antiepileptik se v léčbě bolesti, převážně neuropatické, užívají tato léčiva: lamotrigin, pregabalin, gabapentin. Dále jako doplňková léčiva sloužící k zmírnění nežádoucích účinků analgetik jsou využívána antiemetika a laxativa. U bolestí způsobenými spasmy se uplatní léčiva ze skupin myorelaxancií (např. tolperison) a spasmolytik (např. butylskopolamin). K zesílení účinku základních analgetik je možno využít kofein nebo guaifenesin v kombinovaných přípravcích. (32, 33, 37)

Recentní doporučení uvádějí paracetamol jako lék první volby u akutní i chronické bolesti zad, avšak jeho účinnost je nižší než u nesteroidních antiflogistik (NSA). Je však bezpečnější – nesdílí gastrointestinální a kardiovaskulární rizika NSA. Další látkou ze skupiny analgetik-antipyretik je kyselina acetylsalicylová (vyšší dávky než ke snižování horečky a léčení nemocí z nachlazení, přičemž její použití je limitováno – nelze ji podat u pacientů s vředovou chorobou, alergií nebo poruchou krvácivosti) a pak

také propyfenazon a metamizol, které se uplatňují zejména v kombinovaných přípravcích. (33)

Z přírodních látek s prokázanou účinností se používá kapsaicin, který působí na TRPV (transilient receptor potencial vaniloid). Tyto receptory jsou iontovými kanály a jsou kromě kapsaicinu také aktivovány teplotou nad 42 C, kyselým prostředím a anandamidem (endogenní kanabinoid). Aplikací kapsaicinové náplasti na kůži dochází k desenzitizaci povrchových receptorů TRPV1. Jiným způsobem účinkují kanabinoidy, obsahové látky rostlin Cannabis sativa, C. indica a C. rusticaria. Váží se na kanabinoidní receptory, jejichž endogenními ligandy jsou endokanabinoidy. Regulace bolesti endokanabinoidním systémem funguje ve stejných drahách jako systém opioidní. (33)

U silné déletrvající bolesti je cílem terapie dosáhnout intenzity bolesti dle VAS nižší než 4. (37)

Zvláště u chronické intenzivní bolesti nemusí být farmakoterapie vždy dostačující a je zapotřebí ji doplnit o nefarmakologické přístupy, tj. rehabilitační a psychotherapeutické postupy, sociální podporu, invazivní postupy, paliativní postupy a popřípadě též postupy alternativní medicíny. Hovoříme zde o multidisciplinárním přístupu k léčbě bolesti. (37)

Podle velkého průzkumu dat sesbíraných v 15 evropských zemích a Izraeli zveřejněného v roce 2006 se jedna třetina pacientů trpících chronickou bolestí neléčí vůbec, dvě třetiny využívají nefarmakologické možnosti léčby (30 % masáže, 21 % fyzikální terapie, 13 % akupunktura). Navíc téměř polovina dotázaných užívala volně prodejné léčivé přípravky (55 % NSA, 43 % paracetamol, 13 % slabé opioidy) a dvě třetiny užívaly léky na předpis (44 % NSA, 23 % slabé opioidy, 18 % paracetamol, 1-36 % inhibitory COX-2, 5 % silné opioidy). Neblahé je zjištění, že management bolesti je u 40 % pacientů nepřiměřený. (31)

## **2.3 Onemocnění muskuloskeletálního aparátu**

### **2.3.1 Definice**

Muskuloskeletální onemocnění (Musculoskeletal disorders, MSDs) zahrnují skupinu poruch vymezenou anatomicky svalovým a kosterním systémem a spojenou

se vznikem bolesti a omezením fyziologické funkce. Nejčastějším onemocněním této skupiny je osteoartróza. Poruchy muskuloskeletálního systému jsou na předních příčkách příčin disability a jsou rovněž velkou finanční zátěží zdravotnického systému. (38)

Bolest v důsledku muskuloskeletálního postižení může mít vliv na kvalitu spánku, může způsobovat vyčerpání, depresivní náladu, omezení fyzických aktivit, sníženou mobilitu, kognitivní postižení a pády. To v konečném důsledku má významný vliv na kvalitu života pacienta. (39, 40)

Muskuloskeletální bolest se u seniorů často sdružuje s dalšími typy bolesti (neuropatická bolest a centrální bolestivé syndromy) a také s bolestí jiných anatomických struktur. Počet bolestivých míst je přitom významným prognostickým faktorem pro funkční status u starších lidí. (40)

Ačkoliv je mortalita v souvislosti s muskuloskeletálními poruchami obecně nízká, jsou tyto stavy často invalidizující a mají velký dopad na náklady spojené s poskytováním zdravotní péče a kvalitu života pacientů. Muskuloskeletálních poruch přibývá se stárnutím populace. (3)

### 2.3.2 Rozdělení

Muskuloskeletální onemocnění dělíme na akutní a chronická, podrobnější systematické zařazení je ale svízelné. Akutní bolestivé stavy mohou přecházet ve stavy chronické a bolest může být buď osamoceným symptomem nebo součástí syndromu zahrnující i ztrátu funkce. Chronické bolesti pohybového ústrojí mohou být zánětlivého nebo nezánětlivého původu. Zánětlivé příčiny jsou buď infekční, mechanicko-iritační, revmatické a autoimunitní a nezánětlivé jsou úrazy a poúrazové deformace, vrozené a získané vady, degenerativní onemocnění (artrózy apod.), metabolické nemoci (osteoporóza, dna aj.), mimokloubní revmatismy, onkologické stavy, funkční poruchy a nervová onemocnění. (25)

Podle Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů se nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně dělí na artropatie, systémová onemocnění pojivové tkáně, dorzopatie, onemocnění měkké tkáně, osteopatie, chondropatie a jiná onemocnění svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně. (41)

Pro tuto práci jsou zvláště relevantní artropatie a dorzopatie. Artropatie jsou onemocnění, která postihují převážně periferní klouby, tj. klouby končetin. Dále se dělí na infekční artropatie, zánětlivé polyartropatie, artrózy a jiná onemocnění kloubů. Pod pojmem dorzopatie se rozumí onemocnění postihující páteř, a to buď v celém rozsahu nebo některou její část – cervikální, torakální, lumbální, sakrální nebo sakrokokeygeální. (41)

Onemocnění kloubů se zpravidla projevuje bolestí (artralgie). Příčinou dráždění nervových zakončení, které stojí na počátku vzniku bolesti, je zánět, zvýšený tlak ve tkáni nebo úraz. Na mechanické, infekční a jiné podněty reaguje kloubní výstelka a ostatní části kloubu zpravidla kromě bolesti také otokem. Mezi získané příčiny artralgie patří např. poruchy endokrinní, metabolické, degenerativní, zánětlivé, neuropatické, neoplastické a další. (42)

Vertebrogenní onemocnění je souhrnný název pro skupinu funkčních a degenerativních poškození páteře. Důsledkem je bolest některého úseku páteře. Mechanické nebo degenerativní poškození vyvolává typicky v první fázi poruchu funkce a v druhé fázi nastávají změny strukturální. (42)

### 2.3.3 Prevalence

Muskuloskeletální problémy jsou velmi časté. Jejich celoživotní prevalence se pohybuje kolem 75 %. Jedná se často o problémy jako je bolest dolní části zad a jejich příčiny jsou často neznámé. To značně znesnadňuje jejich prevenci. (43)

Bolest muskuloskeletálního původu u starších obyvatel Evropy je velmi frekventním problémem, a to zvláště u žen. Její výskyt se liší v jednotlivých evropských zemích. Rozsáhlá průřezová studie publikovaná roku 2017, která zahrnovala i data z České republiky přinesla následující zjištění: Celková prevalence chronické muskuloskeletální bolesti byla 35,7 %, přičemž nejnižší prevalence byla zjištěna ve Švýcarsku (18,6 %) a nejvyšší ve Francii (45,6 %). Za ČR byl hodnocen vzorek 5 488 jedinců a prevalence muskuloskeletální bolesti činila 35,1 %, což je hodnota velmi blízká průměru vyhodnocovaných zemí. Zajímavé je však zjištění, že bez ohledu na to byla spotřeba analgetik v léčbě těchto potíží v ČR druhá nejvyšší ze všech 14 sledovaných zemí (vyšší byla jen ve Španělsku). (44)

Populační studie provedená v Nizozemsku ukázala, že 75 % dotázaných trpělo muskuloskeletálními potížemi v průběhu posledního roku a 44 % dotázaných uvedlo, že trpí chronickou muskuloskeletální bolestí. Přibližně polovina těchto lidí se se svými problémy obrátila na zdravotnického odborníka. (45)

#### 2.3.4 Terapie

Přístup k terapii bolesti muskuloskeletálního původu by měl zahrnovat vyhodnocení symptomů za použití pacientem vyplněného dotazníku, fyzikální vyšetření k určení lokalizace bolesti a stanovení známek zánětu, citlivosti, bolesti při pohybu apod. (39)

Zvládání potíží muskuloskeletálního původu většinou spočívá v poskytování symptomatické úlevy. Protože jsou muskuloskeletální potíže zpravidla spojeny s bolestí, jsou k léčbě využívána analgetika (podrobněji popsána v kapitole 2.2.5 Terapie bolesti), která mohou být doplněna myorelaxancii. Jejich podání však může paradoxně zhoršit stav nemocného, protože svalový spasmus v místě poruchy redukuje rozsah pohybu a brání tak prohlubování poškození. U akutní intenzivní a lokalizované bolesti připadá v úvahu injekční aplikace lokálních anestetik. (24, 42, 43)

Léčba běžných vertebrogenních onemocnění na podkladě funkčních a nespecifických změn páteře začíná zpravidla poučením pacienta. U akutních bolestí je doporučeno omezení bolest vyvolávajících pohybových aktivit, zatímco u chronického onemocnění by pohybové aktivity neměly být příliš omezovány. Kromě medikamentózní léčby je dále využívána manuální a fyzikální léčba, přičemž ovšem manipulace v akutním stadiu onemocnění může být riziková. A konečně pokud konzervativní léčba nevede k ústupu potíží, je v malém procentu případů vhodné přistoupit k operativnímu zákroku. (25)

## 2.4 Kvalita života

### 2.4.1 Definice

Pojem kvalita života je často využíván ke zkoumání způsobu života jednotlivce nebo populace. Parametry kvality života se vztahují k sociálním, emocionálním a duchovním faktorům. Kvalita života má více rozměrů: soběstačnost a pohyblivost, míru seberealizace a duševní harmonie, schopnost vyrovnání se s omezeními a další. (46)

Na kvalitu života je třeba pohlížet jako na multidimenzionální koncept zahrnující několik podkategorií. Mezi ty patří mimo jiné spokojenost se životem, osobní pohoda (well-being), štěstí, smysl života a ekonomické indikátory. V dánské studii o kvalitě života (Danish Quality of Life Survey) bylo však zjištěno, že majetek a moc nejsou v přímé korelaci s kvalitou života. (47)

Zdraví jedince a vliv zdravotní péče se odrážejí v pojmu kvalita života ve vztahu ke zdraví (Health-related Quality of Life). Důležitým prvkem hodnocení kvality života jedince je jeho pohled na vlastní stav a to proto, že objektivní vnější zhodnocení kvality života může být ve značném rozporu s individuálním prožitkem ovlivněným jedincovými hodnotami a přesvědčeními. V situaci chronické bolesti hraje velkou roli proces přijetí a adaptace na bolest. V důsledku toho jedinci trpící obdobnou bolestí mohou mít velmi rozdílnou kvalitu života. (46)

Kvalita života je však více než pouhá spokojenost se životem. Momentální pocit spokojenosti je pouze povrchním ukazatelem, který jen málo vypovídá o kvalitě života. Ve skutečnosti je člověk schopen se adaptovat na mnohé obtížné životní situace (jako je například chronická choroba) a to v rámci 5-10 let. Tato nabytá spokojenost se však může stát pastí – může vést ke ztrátě úsilí bojovat o lepší život. (48)

Mnohé výzkumy využívají kvalitu života jako způsob zjišťování vlivu určité intervence. Kvalita života se dá vztahovat k obecnému zdravotnímu stavu, k ekonomickému stavu (vliv ekonomických ukazatelů jako je hrubý domácí produkt na kvalitu života), nebo posuzovat u specifických chorob. K těmto účelům byly vypracovány rozličné dotazníky. (47)

## 2.4.2 Osobní pohoda

V české terminologii není dosud jednotně ustanoven překlad anglického wellbeing. Vznikl úzus užívat tohoto pojmu v souvislosti s dimenzí duševní pohody, což ovšem nepokrývá celou jeho šíři. Čeští autoři proto používají pojmu osobní pohoda, jenž v sobě obsahuje jak duševní, tak i tělesnou a sociální (event. i spirituální) dimenzi. (49)

K zmatení pojmů přispívá i překryv pojmu osobní pohoda (mental wellbeing) s pojmem mentální zdraví (mental health). Z důvodu intuitivní asociace mentálního zdraví se službami pro lidi s mentálními nemocemi, je jako synonymum pro osobní pohodu používán termín pozitivní mentální zdraví. Mentální wellbeing souvisí s psychologickým fungováním jedince, životní spokojeností a schopností udržovat oboustranně prospěšné vztahy. Být mentálně zdravý je tedy více než jen léčit mentální poruchu nebo jí předcházet. (50)

Podle WHO je wellbeing jedna z důležitých charakteristik zdraví: Zdraví je „stav úplné tělesné, duševní a společenské pohody (wellbeing)“. Mentální wellbeing v sobě spojuje dvě perspektivy, a to perspektivu hedonickou a eudemonickou. Hedonická perspektiva znamená subjektivní prožitek štěstí jako afektu a životní spokojenost, zatímco eudemonická perspektiva v sobě zahrnuje psychologické fungování, uspokojivé vztahy s ostatními, seberealizaci, seberozvoj, autonomii a sebedřívětí. Existují dohady o tom, zda mentální wellbeing a mentální choroba jsou opačnými póly jednoho spektra, tato teorie ovšem nepřipouští možnost, že by lidé trpící mentální chorobou mohli zažívat pocit osobní pohody. Vysvětlení tohoto rozporu může spočívat v kolísavé podstatě mentální choroby. (49, 50)

Osobní pohoda bývá chápána jako součást kvality života. Někteří autoři rozlišují osobní pohodu subjektivní a objektivní. Subjektivní pocit osobní pohody tvoří čtyři komponenty – psychická osobní pohoda v užším slova smyslu (např. životní spokojenost, pocit štěstí), sebeúcta, sebeuplatnění, osobní zvládnutí. Objektivní osobní pohodu definuje funkční kapacita organismu, zdravotní stav, socio-ekonomický status. Osobní pohodu (wellbeing) lze dále rozdělit na mentální, fyzickou a sociální. (49, 51)

### 2.4.3 Hodnocení kvality života

K hodnocení osobní pohody (wellbeing) vyvinuli různí autoři různé diagnostické metody. Mezi jednodimenzionální metody patří metoda A. Campbella z roku 1976. Komplexnějšímu hodnocení se věnovala americká psycholožka C. Ryff se svými spolupracovníky (posuzuje se úroveň celkem 6 základních dimenzí osobní pohody: autonomie, schopnosti zvládat vlivy prostředí, osobního rozvoje, pozitivních vztahů k druhým, smyslu života a sebedřívětí). Další metody se zabývají hodnocením spokojenosti se životem, jež se ukázala v západních kulturách jako základ osobní pohody (např. dotazník E. Dienera a jeho spolupracovníků z roku 1985). Dále je možno zkoumat úroveň osobního růstu jako významné složky osobní pohody (např. soubor sebehodnotících škál C. Robitschekové „Personal Growth Initiative Scale“ (PGIS) z roku 1998) a další součásti osobní pohody jako je úroveň prožívané naděje nebo vyjadřování vděčnosti. (49)

Z důvodu exponenciálního nárůstu počtu nástrojů pro zjišťování výsledků terapie z pohledu pacientů byla vytvořena databáze těchto nástrojů s názvem Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database (PROQOLID), která v roce 2005 čítala přes 470 nástrojů a dále se rozvíjela. Databáze zprostředkovává stručnou informaci o každém nástroji, autory, použití (choroba, populace), způsob zadávání, počet položek a další. Na základě těchto parametrů poskytuje tato databáze přehled a umožňuje výběr vhodného nástroje pro daný účel. V únoru 2019 databáze obsahovala informace o 2 147 nástrojích. (52, 53)

#### 2.4.3.1 Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS)

WEMWBS je nástroj vyvinutý pro monitorování osobní pohody u všeobecné populace a pro vyhodnocování projektů zaměřených na zlepšování osobní pohody (wellbeing). Cronbachova alfa zjištěná v iniciálním testování škály (0,89) ukazuje na vysokou konzistenci a reliabilitu škály, naznačuje však také možnost nadbytečnosti některých položek. WEMWBS byl proto dále zkrácen na 7-položkovou škálu s názvem the Shorter Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (SWEMWBS). (54, 55)

WEMWBS je koncipován pro vyplnění samotnými subjekty hodnocení, a to pro období předchozích 2 týdnů. Je uživatelsky přátelský. (50)



#### 2.4.3.1.1 Vývoj a testování

Vývoj WEMWBS byl proveden týmem z University of Warwick (Stewart-Brown, Weich, Clarke a další) spolupracujícím s University of Edinburgh (Platt) a NHS Health Scotland (Parkinson) a byl financován NHS Scotland v roce 2005. Na základě review konceptů osobní pohody a již existujících hodnotících škál byl jako výchozí bod vybrán Affectometer 2, k němuž byly doplněny nové položky. Affectometer 2 vznikl v 80. letech minulého století na Novém Zélandu a sestával z 20 tvrzení a 20 adjektiv popisujících mentální zdraví, přičemž pozitivní a negativní položky byly vyrovnané. Validace Affectometeru 2 nicméně ukázala, že je rozsáhlejší, než je zapotřebí, a navíc vykazuje neakceptovatelnou úroveň přepjatosti (bias) v důsledku odpovídání subjektů podle toho, co považují za žádoucí odpovědi. Některé položky tohoto dotazníku byly respondenty hodnoceny jako obtížně zodpověditelné a nástroj byl nahlížen především jako měřítko mentální choroby. Následně byla vzniklá škála založená na 14 pozitivně formulovaných tvrzeních validována pomocí anglických a skotských studentů a rozsáhlého reprezentativního vzorku všeobecné skotské populace. (50, 51, 54)

Dotazník byl validován k měření osobní pohody u osob ve věku od 13 do 74 let žijících ve Velké Británii. Následně byl přeložen do národních jazyků a validován s dobrými výsledky (psychometrická validita, vnitřní konzistentnost, invariance měření) i v dalších zemích a to např. u všeobecné populace ve Španělsku, v Brazílii, v Norsku a ve Francii, u populace studentů v Číně a ve Španělsku a dále u populace adolescentů v Norsku. (56–65)

Hodnocením podobných vlastností se zabývají i další dotazníky. Testování míry korelace ukázalo, že WEMWBS vykazuje poměrně vysokou míru korelace se škálami the Scale of Psychological Well-being, Satisfaction with Life Scale, Short Depression Happiness Scale, Positive and Negative Affect Scale – positive subscale a the WHO-Five Well-being Index. Tyto korelace odpovídají Affectometeru 2, který byl výchozím bodem při sestavování WEMWBS. Naopak poměrně nízká míra korelace byla nalezena mezi WEMWBS a EQ-5D thermometer (škála hodnotící všeobecné fyzické a emoční zdraví) a the Emotional Intelligence Scale (škála zabývající se schopností přesně hodnotit vlastní emoce a emoce ostatních lidí). Autoři škály WEMWBS předpokládají, že tato nízká míra

korelace je způsobena tím, že tyto dvě škály zjišťují koncepty, které jsou oddělené od pozitivního mentálního zdraví (ačkoliv s ním souvisejí). (50)

#### 2.4.3.1.2 Vlastnosti

WEMWBS je krátká psychometricky robustní škála. Populační hodnoty WEMWBS skóre se blíží normální distribuci bez stropového nebo podlahového jevu (tyto jevy nastávají, pokud hodně lidí dosáhne v dotazníku minimálních nebo maximálních hodnot. Zhoršení v prvním nebo zlepšení v druhém případě pak nemůže být detekováno), což činí z WEMWBS nástroj použitelný pro monitorování osobní pohody u populací a populačních vzorků. Tato škála není uzpůsobena pro použití jednotlivcem a neumí postihnout jedince s výjimečně vysokou nebo naopak nízkou úrovní osobní pohody. Skóre WEMWBS reflektuje jediný zásadní faktor, který byl interpretován jako mentální wellbeing (osobní pohoda). WEMWBS se vyznačuje dobrou spolehlivostí (respondenti z podobného vzorku dosahují podobného skóre), dobrou test-retest reliabilitou (vyplnění dotazníku respondentem stejně i po určitém čase) a korelací s dalšími škálami vycházejícími ze stejného konceptu. Korelace se škálami vycházejícími z opačných konceptů byla popřena. (50, 66)

Na vzorku všeobecné populace byly nalezeny rozdíly ve skóre WEMWBS v závislosti na vlastnictví nemovitosti, v níž dotyčná osoba žije, stavu zaměstnanosti a rodinném stavu. Nesignifikantní rozdíly byly zjištěny pro sociální status, věk (křivka ve tvaru U pro závislost osobní pohody na věku) a pohlaví (lehce vyšší míra osobní pohody byla zjištěna u mužů). (50)

WEMWBS reprezentuje osobní pohodu jako subjektivní pocit spokojenosti a dobré psychologické fungování, tedy osobní pohodu ve smyslu hedonické i eudemonické perspektivy. WEMWBS však slouží jen k měření osobní pohody jako takové, nikoliv k určování jejích determinant, jako jsou resilience, vztahové schopnosti, schopnost řešit problémy, a dále socio-ekonomické faktory, jako je chudoba, domácí násilí, šikana, nezaměstnanost, stigma, rasismus a jiné formy vyloučení ze společnosti. (50, 54)

#### 2.4.3.1.3 Využití a výhody

WEMWBS má široké využití v oblastech veřejného mentálního zdraví (monitorování stavu populace i vyhodnocování zlepšení v různých programech) i

sledování mentálního zdraví na pracovišti nebo ve zdravotním systému. Klíčové aspekty, které jsou pomocí WEMWBS měřeny, jsou: optimismus, autonomie, zvědavost, veselost, jasnost myšlení, pozitivní vztahy – zájem o druhé, blízkost k nim a pocit milovanosti, pozitivní afekty – štěstí, sebedůvěra, uvolněnost, energie na rozdávání. WEMWBS umožňuje porozumění osobní pohodě na úrovni jedince, skupiny lidí i celé populace, je dostupná v řadě jazyků a může se stát podnětem ke změně k lepšímu. (54, 56)

Celé znění dotazníku je dostupné na internetu. (67)

#### 2.4.3.2 Úskalí hodnocení bolesti a kvality života

Bolest je subjektivní prožitek, a ačkoliv může být provázena objektivně měřitelnými fyziologickými reakcemi, není možné měřit její intenzitu a porovnávat ji mezi různými lidmi navzájem. Tolerance bolesti je individuální a základní postoje k bolesti i způsob, jak na ni reaguje, si jedinec vytváří již v dětství. Bolest lépe snášejí lidé emočně stabilní a ve věku střední dospělosti (30-50 let). Mezi faktory ovlivňující vnímání bolesti patří kulturní a etnické faktory, psychické faktory, věk, zkušenost a očekávání i mezilidské vztahy. (46)

Obdobně kvantifikovat kvalitu života je obtížný úkol hlavně proto, že je vlastností veskrze individuální. Výzkumné týmy sestavující dotazníky zjišťující kvalitu života mohou mít výrazně jiné představy o tomto konstruktivě než lidé, kteří pak tyto dotazníky vyplňují. Z tohoto pohledu se zdá být jedinou možností, jak postihnout kvalitu života jedince jeho vlastní slovní výpověď. Tato metoda však bohužel neumožňuje porovnávání jedinců ani vyhodnocování stavu populace a jejích skupin. (68)

##### 2.4.3.2.1 Vliv prožitku chronické bolesti na kvalitu života

Chronická bolest má velký dopad na kvalitu života. Bolest sebou často přináší snížení fyzické výkonnosti a příznaky deprese, které mohou způsobit, že se člověk trpící bolestí ocitne v sociální izolaci. Pacienti léčení pro chronickou bolest uvádějí omezení ve svých aktivitách, zhoršení soběstačnosti, poruchy spánku a porušené držení těla. Dalším důsledkem je omezení společenských kontaktů. U třetiny pacientů se rozvine deprese a u čtvrtiny úzkost a až 69 % členů sdružení pacientů s chronickou bolestí dokonce uvádělo, že vážně zvažovalo sebevraždu. Naopak u pacientů, jejichž tělo se na bolest adaptovalo, nemusí být vůbec rozpoznatelné, jak silnou bolestí trpí. V tomto případě je třeba řídit se

vlastní výpovědi pacienta o intenzitě jeho bolesti. Dále se v souvislosti s chronickou bolestí vyskytují poruchy paměti a k důsledkům může patřit i ztráta zaměstnání, která spolu se zvýšenými náklady na zdravotní péči znamená velkou finanční zátěž jedince i zdravotního systému. (37, 38)

V české studii chronické bolesti provedené v roce 2003 bylo zjištěno, že ženy se vyrovnávají s bolestí jinak než muži – častěji sténají, pláčou a jsou agresivní, zatímco muži při bolesti vyhledávají společnost jiného člověka. (39)

## **2.5 Tradiční čínská medicína (TCM)**

### **2.5.1 Definice**

Tradiční čínská medicína (TCM) je komplexní léčebný systém mající kořeny v dobře rozvinuté starobylé čínské filosofii, který je praktikován v asijských zemích po dobu delší než 3 000 let. TCM nahlíží na nemoci jako na vnější projevy nevyrovnaného vnitřního prostředí v lidském těle (jin-jang, pět elementů). Důležitým znakem TCM je léčba pacienta, nikoliv jeho nemoci, a to na základě celé řady příznaků, které vykazuje. TCM klade velký důraz na zdravou životosprávu, nekouření a cvičení, a je proto možno na ni nahlížet i jako na životní styl mající v zásadě význam prevence. Zároveň však je zapotřebí delšího období léčby TCM, protože její metody působí na více úrovních a podstatně pomaleji než západní medicína, která jako „magická kulka“ zasahuje přímo jednu konkrétní cílovou strukturu. (69–71)

Celostní přístup k léčbě nemocí není známý jen v TCM, překvapivě podobný způsob nazírání chorob je společný pro komplexní medicínské systémy již dlouho praktikované na východní polokouli. Při onemocnění dochází k narušení fungování celého organismu, roli hraje jeho celkový stav, psychika, životospráva a sociální situace nemocného. Tyto aspekty jsou pak zohledňovány při diagnostice. (10)

### **2.5.2 Principy TCM**

Podle čínské filosofie jsou vyvážená čchi (vnitřní energie) a její proudění v těle životně důležité pro optimální zdraví. Nemoci jsou způsobeny nerovnováhou nebo narušením proudění čchi a nerovnováhou jinu a jangu, což jsou dvě klasické taoistické

protichůdné síly ve vesmíru. Jejich nerovnováha je zapříčiněna vnějšími i vnitřními faktory, což vyústí ve vznik nemoci. Akupunktura byla vyvinuta pro prevenci nemocí, ale je užitečná i při zvládnání symptomů nemocí a obnovování vyrovnaného proudění čchi. (3, 72, 71)

TCM nahlíží na příčiny nemocí naprosto odlišně od medicíny západního světa. Rozděluje je na 2 základní skupiny: První jsou duševní stavy člověka a druhé klimatické jevy, tedy vnitřní a vnější příčiny nemocí. Nepříjemné pocity a myšlenky činí člověka vnímavějším k atakám vnějšího prostředí jako jsou např. prudké změny počasí. Působení patogenních činitelů na lidský organismus se projeví ve změnách proudění čchi. TCM rozlišuje 8 kategorií poruch, tzv. pakang, tvořené 4 dvojicemi protilehlých charakteristik nemoci: LI – vnitřní vs. BIAO – povrchové, SHI – z plnosti vs. XU – z prázdnoty, HAN – z chladu vs. RE – z horka, jinové vs. jangové. (73)

TCM rozlišuje orgány v základu na plné a duté. Plné (cang) náleží k principu jin a jejich úkolem je resorpce, zpracování a ukládání látek. Jsou sem zařazeny plíce, srdce, slezina a játra a jsou spojeny s konkrétními částmi psychiky. Z hlediska TCM jsou toto nejdůležitější orgány. Duté orgány (fu), což jsou střeva, žaludek, žlučník a močový měchýř, slouží v zásadě k příjmu potravy, z níž je pak trávením získávána čchi. Kromě těchto dvou skupin orgánů se zvlášť vydělují orgány obalů srdce a tří ohříváčů a zvláštní orgány fu, které v sobě neuskładňují potravu (např. děloha). (74, 75)

Jednotlivým orgánům jsou přiřazeny přesně vymezené časové intervaly v průběhu dne. Jedná se o tzv. orgánové hodiny a pomocí nich je možné určit, v jakou dobu je ideální konkrétní orgán terapeuticky ovlivňovat. (74)

Diagnostika je v TCM prováděna pomocí důkladného vyšetření pulsu, pozorováním a poklepem různých částí těla a kladením četných otázek pacientovi. Výsledná diagnóza se diametrálně liší od diagnóz západní medicíny. Jedna diagnóza západní medicíny může být vyhodnocena jako naprosto odlišné TCM syndromy a je pro ně určena také různá léčba. (71)

TCM dosahuje výsledků v léčbě chorob, které jsou metodami běžné západní medicíny těžko zvládnutelné, typicky chorob chronických, a to například u lupénky,

ekzému, alergií, astmatu, gastroesofageálního refluxu a žlučnickových kamenů. Akutní stavy jako je třeba infarkt myokardu je lepší přenechat západní medicíně. (70, 73)

### 2.5.3 Historie

TCM je systémem s nejdelší historií v rámci Asie. Vyvinula se v průběhu tisíců let empirickým testováním a zdokonalováním. Kromě Číny se tradiční medicína rozvíjela také v Japonsku, Jižní Koreji, Malajsii a ve Vietnamu. Velmi speciální je historie akupunktury na Srí Lance. Odtud také pochází pravděpodobně nejstarší nečínská učebnice akupunktury na světě napsaná zhruba v 5. století n.l. Kromě akupunktury u lidí popisuje i léčbu slona u něžž bylo popsáno 89 akupunkturálních bodů a použití silných kovových bodců. (76, 77)

Před příchodem anglických misionářů do Číny v 19. století byla TCM jedinou léčebnou metodou využívanou na tomto území. Medicínské postupy TCM byly poprvé popsány ve Vnitřní knize Žlutého císaře (Chuang-ti nej-t'ing) přibližně 200 let př.n.l. (72, 76, 78)

Podle jiného zdroje je o akupunkturu a moxování pojednáváno již ve spisu C'čchuan, který pochází ze 6. století př.n.l. Další kniha, tentokrát z 5. století př.n.l. s názvem Nan-t'ing (Kniha o obtížných problémech), se zabývá otázkami lékařství, pulsu, cévního systému, vnitřními orgány a akupunkturou. (74)

Další dvě pro TCM důležité knihy byly napsány za vlády dynastie Han a jedná se o spis o léčivých rostlinách, minerálech a částech zvířecích těl Shennong Ben Cao Jing, který vznikl v prvním století našeho letopočtu a pojednání o rozličných nemocech Shanghan Zabing Lun, sepsané kolem roku 200 našeho letopočtu. V roce 259 bylo sepsáno pojednání o akupunkturu a moxaci Yi Ying a roku 300 byl sestaven Maijing (The Pulse Classics). (76)

Největšího rozkvětu a šíření se TCM dočkala v 6. až 7. století n.l. Objevují se učebnice s popisem prvních akupunkturálních drah. Došlo také k vydání třisvazkového díla Atlas aktivních bodů, kde bylo popsáno 600 bodů, které byly spojeny s určitými vnitřními orgány. (74)

První zprávy o akupunktuře pronikly do Evropy pravděpodobně s Markem Polem. V 17. století se akupunktura šířila pomocí misionářů, ale vzhledem k šíření klasické medicíny došlo k jejímu zapomenutí. Na výsluní zájmu se dostala akupunktura opět až v 19. století, a to hlavně díky dr. Louisi Berliozovi, který roku 1816 předložil francouzské akademii práci Zápisky o chronických nemocích, pouštění žilou a akupunktuře. Pro vědecké zkoumání účinku akupunktury nebyly zatím dostatečné podklady, hlavně na poli fyziologie a neurologie, a proto nemohla akupunktura v evropských podmínkách zakořenit. (74)

Navzdory dlouhé historii TCM v Číně k jejímu globálnímu rozšíření došlo až v 50. letech minulého století. (78)

Se zajímavou teorií přišli badatelé po objevu mumifikovaného muže v Tyrolských Alpách, později nazvaného Ötzi, roku 1991. Podle datování pomocí radioaktivního izotopu uhlíku  $^{14}\text{C}$  žil tento muž někdy v rozmezí let 3 500 – 3 100 př.n.l. Na těle tohoto muže byla nalezena záhadná tetování, která byla podle přizvaných akupunkturistů identifikována jako akupunkturální body. Zažívací potíže, které téměř určitě tomuto muži způsobovali střevní paraziti, kteří u něj byli nalezeni, a bolest zapříčiněná opotřebením kloubů přesně odpovídaly indikacím, v nichž se tyto body používají dodnes v TCM. Je tedy možné, že lovcův kmen využíval stejnou techniku akupunktury jako se využívala ve velmi vzdálené Číně. Jednalo se o použití tzv. souhlasných bodů ležících ve stejném páteřním segmentu, jako je pociťována bolest, ale také tzv. bodů vzdálených, mezi nimiž a jejich místem účinku není na první pohled vidět přímá souvislost. To svědčí pro mnohem pokročilejší medicínské postupy, než se do dnešní doby na evropském území na sklonku neolitu předpokládaly. (77)

Pokud by se tato teorie potvrdila, mohlo by jít o převrat v historii akupunktury, za jejíž místo původu je dnes již téměř samozřejmě považována Čína. (77)

#### 2.5.4 Prevalence TCM ve světě a v České republice

V posledních letech roste přijetí a uznání TCM ve světě. Světová zdravotnická organizace (WHO) vydala řadu strategií a standardů k urychlení rozvoje tradičních medicín, mezi něž TCM spadá. TCM se rozšířila ve 180 zemích, přičemž ovšem dvě třetiny jejich uživatelů jsou Číňané, ať už žijící v Číně nebo v zahraničí. Z průzkumu

WHO vyplynulo, že 80 % ze 129 dotázaných států uznává využití akupunktury. 43,5 % států ustanovilo regulace týkající se terapeutů TCM. (79)

V důsledku zájmu místních obyvatel jsou v současnosti budovány kliniky TCM v mnoha evropských zemích. Ve Velké Británii bylo v roce 2016 evidováno přibližně 3 000 klinik TCM, přes 1 600 klinik TCM v Nizozemsku. Přibližně 20 000 terapeutů TCM vykonává svou činnost ve Švýcarsku. Ve většině zemí západní Evropy byla akupunktura oficiálně uznána a výdaje jsou kryty zdravotním pojištěním. V Německu je přibližně 20 % lékařů zároveň certifikovanými akupunkturisty a každý rok podstoupí akupunkturu nebo jinou terapii TCM 1,5 milionu německých pacientů, což stojí jednu třetinu celostátního obnosu zdravotního pojištění. (79)

Navzdory zájmu mnoha pacientů zůstává TCM ve většině zemí status alternativní léčebné metody. První rozvinutou zemí, která přijala zákony uznávající TCM, byla Austrálie, a to v roce 2012. Tato událost postrčila země západní Evropy k podobným krokům. (79)

V domovině TCM Číně koexistují vedle sebe TCM a západní medicína. Ve všech nemocnicích specializovaných na západní medicínu je vždy přítomno minimálně jedno oddělení TCM a zároveň i naopak nemocnice zaměřené na TCM mají části praktikující západní medicínu. V Číně je jedna šestina nemocnic zaměřených na TCM a jedna třetina obrátu lékáren pochází z prodeje rostlinných přípravků TCM. (70)

V USA lze TCM studovat na vysokých školách a TCM je využívána jako doplněk k západní medicíně, například jako prostředek ke zmírnění nežádoucích účinků. Kombinování obou přístupů vede kromě prospěchu pacienta i ke snížení nákladů na léčbu. Podobná je situace i v dalších zemích, jako je Austrálie, Velká Británie nebo Německo. K začlenění metod komplementární medicíny do systému zdravotnictví nabádá dokonce Světová zdravotnická organizace (WHO) své členské země v rámci své Strategie pro rozvoj tradičních léčebných metod pro roky 2014–2023. (70)



## 2.5.5 Terapie

### 2.5.5.1 Akupunktura

Akupunktura je definována jako vpichování jedné nebo více jehel do určitých míst (akupunkturních bodů) s terapeutickým záměrem. K dalším metodám využívajícím akupunkturních bodů patří moxace (požehování, stimulace akupunkturních bodů teplem – pálení sušeného pelyňku), akupresura (stimulace tlakem), elektroakupunktura (elektrickým proudem) a laserová akupunktura. Mandarínské slovo ZhenJiu v sobě ukrývá akupunkturu a moxaci. V průběhu času se při praktikování akupunktury přešlo od materiálů jako bambus, rybí kosti, bronz, zlato a stříbro ke slitině nerezové oceli s příměsí mědi nebo niklu, případně potažení jehel zlatem nebo stříbrem. (72, 78, 80)

Teorie TCM v lidském těle definuje 12 hlavních meridiánů (kanálů toku čchi) a 8 mimořádných, které probíhají specifickými částmi hlavy, krku, trupu a končetin. Hlavní dráhy slouží k transportu čchi a mimořádné jako její rezervoár. Všechny tyto dráhy jsou navzájem propojeny kolaterálami v určitých bodech. Na těchto drahách leží 361 bodů a dalších 200 speciálních bodů s nimi spojeno není. Z těchto 561 známých bodů je běžně využíváno jen kolem 200. Kromě těchto bodů existuje ještě další typ bodů, tzv. ah shi body, tyto jsou však proměnlivé v závislosti na stavu pacienta. TCM dále využívá mikrosystému drah ucha. Popsané dráhy a body nejsou spjaty s žádnou anatomickou strukturou, byly však provedeny studie s využitím elektrické impedance, radioaktivního technecia <sup>99</sup>Tc a ultrazvuku a ty naznačují, že by tyto dráhy a body mohly existovat. (78)

Klasickou tělesnou akupunkturu označujeme jako makroakupunkturu a její historie je dlouhá. Poněkud odlišným přístupem je mikroakupunktura (zmíněný mikrosystém ucha a dále mikrosystém chodidla a dlaně), která je naopak velmi mladá. Její počátky jsou datovány až od 20. století. (81)

V souladu s vývojem TCM rozlišujeme 5 systémů akupunkturních bodů. Prvním z nich jsou již zmíněné tzv. ah shi body (locus dolendi), které umožňují napichování přímo v místě bolesti. Druhým systémem v pořadí je tzv. systém démonů, jehož body již patří mezi vzdálené body – jsou napichována místa vzdálená od míst projevu poruchy nebo neduhu. Dalším je systém pěti přehrad založený na teorii vstupu čchi do těla jeho akrálními částmi, přičemž musí překonávat překážky (přehrady) v místech kloubů.

Dalšími kategoriemi bodů jsou systém pěti prvků a systém drah a bodů, které už jsou založeny na představě koloběhu a proměnách energie čchi v lidském těle. (75, 77)

Hloubka vpichu se pohybuje v rozsahu několika milimetrů až několika centimetrů a úhel vpichu je kolmý kromě oblastí hlavy, hrudníku, šíje, horní části zad a kostnatých oblastí. Během akupunktury pacient prožívá žádoucí pocit tupé bolesti, tíhy, mírné parestesie nebo štípání, který je nazýváme DeQi. Při prožitku tohoto pocitu byl pomocí fMRI a PET pozorován efekt na CNS, konkrétně na limbický systém, hypothalamus a insulu. Tento pocit je dále spojen se zvýšeným prokrvením kůže a svalů v určitých oblastech. (78)

Na mechanismus účinku akupunktury existují různé teorie. První z nich předpokládá stimulaci určitých nervů, které inhibují přenos bolestivých signálů do mozku. Další teorie předpokládá uvolnění endorfinů a tím navození analgesie. Bylo zjištěno, že premedikace naloxonem vede k nižšímu analgetickému účinku akupunktury. (72)

Z výzkumu na zvířecích modelech bylo zjištěno, že akupunktura může ovlivňovat hladiny serotoninu, noradrenalinu a GABA. Kromě toho akupunktura ovlivňuje endokrinní systém na úrovni hypofyzárně-adrenální osy. Dochází ke zvýšení produkce ACTH, což má na svědomí protizánětlivý účinek akupunktury. (72, 78)

Akupunktura a zejména elektroakupunktura je dobře účinná u bolesti. Dochází k aktivaci opioidních receptorů a uplatňují se zejména  $\beta$ -endorfiny a také metenkefalin a dynorfin. Ve vnímání bolesti hraje významnou roli cholecystokinin, který tlumí bolest v míše. Pokud je celková hladina cholecystokininu nižší, má akupunktura jen malý nebo žádný účinek. Důsledkem nižší hladiny cholecystokininu je nedostatečná tvorba endogenních opioidů. Lidé se podle toho rozdělují na respondéry na akupunkturu (66 %) a nonrespondéry (33 %) s nedostatečnou hladinou cholecystokininu. (33, 82)

V Číně je akupunktury využíváno k prevenci i léčbě většiny chorob, zatímco v USA je považována za doplňkovou léčbu. K běžným indikacím akupunktury patří akutní a chronická bolest neurologického, muskuloskeletálního a gastrointestinálního původu. K doplnění akupunktury v léčbě rozličných chorob se často využívá fyto terapie,

ušní akupunktura/akupresura a baňkování. Akupunktura není pouze čínskou metodou, její varianty najdeme také v Japonsku a Koreji. (72, 78)

### 2.5.5.2 Čínská fytoterapie

Tradiční čínská rostlinná medicína je holistická léčebná metoda využívající kombinaci léčivých rostlin a dalších složek připravených na míru pro konkrétního pacienta v souladu s komplexními principy. Tím se odlišuje od tradiční západní fytoterapie zaměřující se na použití jednotlivých bylin. Zároveň se čínská fytoterapie snaží léčit pacienta, nikoliv nalézat univerzální lék pro určitou chorobu, což z ní činí systém nesnadno uchopitelný vědou a také náročný předmět studia. (71)

Historie čínské fytoterapie není tak dlouhá, jak se mnoho lidí domnívá. Ačkoliv někdy mezi druhým stoletím př.n.l. a druhým stoletím n.l. byly položeny teoretické základy TCM, zabíraly se spíše akupunkturou než rostlinami. Hlubší teoretické podklady čínské herbální medicíny byly rozpracovány až ve 12. století. (13)

Směsi bylin TCM sestávají ze 4 hlavních složek, obecně nazývaných císař, ministr, asistent a vyslanec, které plní ve směsi různé funkce. Císař zasahuje hlavní problém, ministr ho podporuje nebo cílí na druhou největší obtíž, asistent tlumí jejich nežádoucí účinky a vyslanec směřuje účinky terapie do konkrétní cílové části těla nebo orgánu. Klasický způsob úpravy bylinné směsi k podání bývá náročný a zdlouhavý. Pro zjednodušení jsou byliny dodávány i ve formě prášku, tablet nebo kapslí, tzv. Kampo formule. Kromě bylin jsou ve směsích obsaženy i další složky různého původu, jako například extrakt z lidské placenty nebo různé minerály. (71)

Mezi neduhy v Číně běžně léčené pomocí fytoterapie patří jaterní poškození, sexuální dysfunkce u mužů, neplodnost u žen, nespavost, nachlazení, menstruační bolesti, nepravidelná menstruace a příznaky menopauzy. Byly provedeny studie účinnosti tradiční čínské rostlinné medicíny u různých nemocí a byly popsány slibné výsledky u jaterní cirhózy, syndromu dráždivého tračníku, zácpy, alergické rinitidy, osteoartritidy, svalových spasmů, astmatu (zde je síla důkazů limitována malým počtem účastníků ve studii), chronického únavového syndromu a u tenzní bolesti hlavy. Dále bylo doloženo, že určitá formule pomáhá snižovat kardiovaskulární komplikace po infarktu myokardu. Naproti tomu nejednoznačné výsledky byly zaznamenány u menstruačních

bolestí (ženy pro tuto studii byly preselektovány podle předpokladu, že by u nich měla daná formule zabírat) a dále u ekzému (zde došly různé studie k odlišným závěrům). Žádné zlepšení nebylo dokumentováno u pacientů s HIV. (71)

## 2.5.6 Účinnost TCM

Na základě review dostupných důkazů o účinnosti akupunktury vypracovala WHO seznam stavů, které lze léčit pomocí akupunktury. V kategorii 1 je vyjmenováno 28 stavů, které mohou být efektivně zvládnuty akupunkturou. Z těchto 28 stavů je 16 spojeno s bolestí a jsou to: biliární kolika, primární dysmenorrhea, akutní epigastralgie, pooperační bolest, renální kolika, bolest z vymknutí, bolest v zubním lékařství, bolest obličeje, hlavy, kolene, dolní části zad, krku a bolest z důvodu periartritidy ramene, revmatoidní artritidy, ústřelu a tenisového lokte. Kategorie 2 shrnuje stavy, u nich byla účinnost akupunktury rovněž prokázána, ale jsou požadovány další důkazy (např. abdominální bolest na podkladě akutní gastroenteritidy). V kategorii 3 najdeme stavy, u nichž lze očekávat určitý benefit akupunktury a jejichž léčba konvenčními metodami je náročná. U stavů z kategorie 4 může akupunkturu provádět jen lékař vybavený adekvátním monitorovacím zařízením. (78, 83)

Ačkoliv je akupunktura vyhodnocena WHO jako méně účinná než konvenční léčba, je s ní také spojeno mnohem méně nežádoucích účinků. Například u revmatoidní artritidy není tak účinná jako terapie kortikosteroidy, ale v porovnání s nimi má jen zanedbatelné nežádoucí účinky. (83)

Na základě využití zobrazovacích metod (fMRI – funkční magnetická rezonance, PET – pozitronová emisní tomografie, SPECT – jednofotonová emisní výpočetní tomografie, elektroencefalografie a magnetoencefalografie) byl zkoumán vliv akupunktury na CNS u pacientů s muskuloskeletální bolestí. Bylo zjištěno, že u těchto pacientů dochází ke změnám ve funkční konektivě v mozku. Navíc bylo odhaleno, že oblasti mozku aktivované při akutní bolesti se liší od těch, které jsou aktivované při bolesti chronické. Vnímání bolesti u chronických bolestivých stavů je spojeno s abnormální plasticitou, jako jsou změny v propojenosti mezi částmi mozku. Odpověď mozku na akupunkturu se liší u pacientů s bolestí a u zdravých jedinců. Akupunktura může měnit funkční konektivitu v CNS spojenou s vnímáním bolesti. (84)

Vyhodnocování účinnosti tradičních rostlinných směsí se potýká s několika problémy. Konkrétní směs, jak již bylo zmíněno, je dle TCM vybírána vždy pro konkrétního pacienta. To velmi znesnadňuje provádění dvojité zaslepených placebem kontrolovaných studií tak, jak to vyžaduje EBM. Mnoho studií prováděných v Číně však nesplňuje moderní vědecké standardy, a proto jejich závěry nemohou být přijaty jako ověřená tvrzení. (71)

## 2.5.7 Bezpečnost TCM

### 2.5.7.1 Bezpečnost akupunktury

Akupunkturu není možné praktikovat za všech podmínek. Existují jistá omezení. Zvláštní opatrnosti je třeba dbát u bodů v blízkosti cév, u lokalizovaných kožních lézí (infekce, tumory, popáleniny, vředy), u pacientů s antikoagulační nebo protideštičkovou léčbou a při napichování hlubokých bodů zad, hrudníku, šíje a periorbitálních oblastí. Vyslovená kontraindikace se vztahuje na oblasti podbřišku, bederní a křížové oblasti u těhotných žen v 1. trimestru, napichování určitých bodů (LI4, BL60, SP6) během celého těhotenství (důvodem je riziko vyvolání předčasných děložních kontrakcí) a bodů na fontanelle u dětí, provádění akupunktury u hladovějících a těžce vyčerpaných osob, alergií na kovy, fobii z jehel, sepsi, koagulopatii (jiný zdroj doplňuje ještě akutní psychózy, dekompenzaci respiračního a kardiovaskulárního systému, selhávání funkce parenchymatózních orgánů a těžší formy DM) a provádění elektroakupunktury u pacientů s kardiostimulátorem. (75, 78)

Byla provedena kohortová studie s více než 34 000 akupunkturními ošetřeními ve Velké Británii a nebyly zaznamenány žádné vážné nežádoucí účinky (jako např. hospitalizace, zranění s trvalými následky nebo smrt). Z méně významných nežádoucích účinků se vyskytly např. nauzea, omdlení, zhoršení existujících symptomů, psychologické a emocionální reakce, ale jejich četnost se pohybovala jen mezi 0 a 1,1 případů na 10 000 ošetření. K možným očekávatelným nepříjemnostem patří pohmoždění, krvácení, bolestivost v místě vpichu, únava a ospalost po ošetření a uvízlá jehla. Potenciální závažné nežádoucí účinky způsobená vinou nedostatečně zkušeného terapeuta čítají poranění vnitřních orgánů, pneumothorax a neurovaskulární poranění. Většina pacientů však popisuje příjemné a uvolněné pocity po ošetření. (72, 78)

Dnešní akupunkturní jehly jsou tenké a ohebné, vyrobené z chirurgické nerezové oceli. Některé jsou dokonce tenčí než průměrný lidský vlas. V rozvinutých částech světa se používají jehly na jedno použití dodávané výrobcem ve sterilním balení. (72)

#### 2.5.7.2 Bezpečnost čínské fytoterapie

Vyhodnocování bezpečnosti tradiční čínské rostlinné léčby naráží na problém početnosti složek léčebných směsí. Některé směsi mohou obsahovat například 30 různých bylin, což samozřejmě komplikuje určení toho, která složka má na svědomí nežádoucí účinek. V běžné praxi je navíc velmi náročné asociovat nežádoucí účinek podané směsi, který se vyskytuje jen zřídka nebo až s delším časovým odstupem od podání, s poskytnutím TCM. Nebezpečný se jeví obsah rtuti, arsenu a olova, které se kumulují v těle a detekovat se dají pouze pomocí laboratorních testů. Lékořice (*Glycyrrhiza glabra*) použitá v četných formulích, může zvyšovat krevní tlak. Existuje i možnost nežádoucího obsahu jiné byliny, než bylo zamýšleno; např. podražec křovištní (*Aristolochia clematis*) obsahující kyselinu aristolochovou, může ve vzácných případech způsobit vážné poškození ledvin. (71)

Při poskytování tradiční čínské fytoterapie se vyskytly vzácně případy poškození pacientů. Jednalo se o projevy hepatotoxicity u několika konkrétních bylin a bylinných směsí jako např. Ban Tu Wan, Chai Hu nebo Du Huo. Důvodem toxicity byly pyrrolizidinové alkaloidy, které se nacházejí např. v podbělu lékařském (*Tussilago farfara*). (85, 71)

Vedle toxických účinků obsažených rostlin se můžeme setkat se substancemi neuvedenými ve složení směsi. Jedná se často o farmaceutické účinné látky. Např. v rostlinné formuli PC-SPES pro léčbu nádorů prostaty byly nalezeny diethylstilbestrol, warfarin a indometacin, čínské rostlinné krémy na ekzém prodávané ve Velké Británii obsahovaly steroidy a směsi na hubnutí obsahovaly léčivé látky fenfluramin a fentermin. (71)

Dalším rizikem je možnost interakce mezi čínskými rostlinnými přípravky a užívanými léčivými přípravky. Příkladem může být formule Takeda Kampo Ichoyaku K-matsu užívaná k tišení žaludečních potíží, která může snížit účinek levodopy při léčbě Parkinsonovy nemoci. (71)

## 2.5.8 TCM v léčbě bolesti

Podle TCM je bolest způsobena stagnací čchi a stázou krve. Terapie podle této teorie spočívá ve 4 různých přístupech: podpora cirkulace krve, rozptýlení stázy, rozeznání chladu, zprůchodnění kolaterál. Formulace TCM sestavené podle těchto přístupů jsou užívány na základě shromážděných zkušeností s účinky, aniž by byly známy jejich účinné látky, které působí na různé cíle (receptory v CNS, inhibice zánětu, regulace signalizačních drah bolesti jako je např. ovlivnění iontového kanálu TRPV1, který je primárně exprimován na senzoryckých neuronech a aktivován mechanickou a chemickou iritací nebo endogenními ligandy, a pravděpodobně též zásah do exprese genů). (23)

V současnosti využívané léky západní medicíny pro léčbu těžké bolesti jsou hlavně opiodní analgetika, která jsou pro své nežádoucí účinky vč. vzniku závislosti a tolerance poměrně nevýhodné. Léčba a modulace bolesti pomocí TCM se naopak jeví jako velmi perspektivní. Bylo nalezeno více než 800 postupů TCM ulevujících od bolesti. Pro chronickou bolest využívá TCM metod akupunktury, masáže, cvičení, moxace a baňkování. (23)

V nedávné době byly objeveny malé molekuly izolované z formulací TCM se silnou analgetickou aktivitou. Některé z nich jsou dokonce účinnější než opiody a vyvolávají méně nežádoucích reakcí. K potentním prostředkům TCM k léčbě bolesti patří hlíza *Corydalis yanhusuo* (jeden z obsažených alkaloidů tetrahydropalminin, resp. jeho enantiomer je v Číně využíván jako alternativa k benzodiazepinům a opiátům), kořen *Angelica dahurica* (obsahuje rozličné kumariny, je užíván v kombinacích s *Corydalis yanhusuo* k zesílení jejího účinku), kořen *Panax notoginseng* (původně užívaný k zástavě krvácení, dále také k tišení bolestí, zvláště bolestí zad), oplodí *Zanthoxylum schinifolium* a *Zanthoxylum bungeanum* (užívané v TCM k léčbě zvracení a bolestí břicha) a *Zanthoxylum simulans* (pomocné analgetikum při operacích dle TCM). Dále se analgetická aktivita prokázala u kořene *Paeonia lactiflora* a obsažený paeoniflorin přímo potlačuje morfinem indukovanou endoglinální aktivaci, čímž potencuje akutní analgetický účinek morfinu a snižuje antinociceptivní efekt jeho chronického užívání. Slibné analgetické účinky byly prokázány také u alkaloidu gelseminu z jedovaté byliny *Gelsemium elegans*, která byla údajně na vině smrti průkopníka TCM Shennonga, a u dalších rostlin TCM. Mechanismy účinku zmíněných bylin TCM jsou komplexní a ne

zcela důkladně prozkoumané. Zahrnují zásahy do dopaminergní a jiné signalizace a redukci zánětu. (23)

### 2.5.9 Akupunkturní analgesie

Stimulací akupunkturních bodů je možno dosáhnout anestezie před provedením operace. Mezi výhody tohoto postupu patří bezpečnost, menší výskyt pooperačních komplikací, přetrvávání analgetického efektu ještě dlouho po operaci a možnost využití i při kontraindikaci medikamentózní analgesie nebo narkózy. Na druhou stranu má akupunkturní analgesie i své nevýhody. K těm hlavním patří fakt, že efekt není úplný, nenastává kompletní relaxace svalstva a míra znecitlivění se liší podle anatomické oblasti. Nejlepších výsledků je dosahováno u zákroků v oblasti hlavy, krku a hrudníku. Tento přístup však také není vhodný pro všechny pacienty. Kromě klasické akupunktury pomocí jehel je zde možno využít akupresuru, elektroakupunkturu a tzv. injekční akupunkturu (vstříknutí 0,1 – 10 ml roztoku vede ke stimulaci akupunkturního bodu). (74)

### 2.5.10 Vliv TCM na kvalitu života

Ačkoliv počet pacientů využívajících akupunkturu v západních zemích narůstá a muskuloskeletální potíže jsou velmi častým problémem, který vede pacienty k vyhledání pomoci specialistů TCM, je dosud jen málo známo o výstupech terapie těchto potíží pomocí akupunktury. V observačních studiích provedených v Německu bylo doloženo klinicky významné zlepšení kvality života spojené se zdravím (Health-related Quality of Life, HRQoL) po aplikaci akupunktury. Výsledky těchto studií však nelze vztahovat na jiné země, poněvadž v Německu jsou nekonvenční terapie, jako je akupunktura, pacientům hrazeny z veřejných zdrojů. Observační studie provedená na 26 pacientech v Nizozemí za pomoci škály RAND-36 ukázala taktéž klinicky významné zlepšení HRQoL pacientů s muskuloskeletálními problémy při použití akupunktury. (45)



## 3 PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.1 Metodika

Pro provedení studie bylo zvoleno kvantitativní dotazníkové šetření. Dotazníky byly poskytnuty k vyplnění pacientům podstupujícím TCM, kteří splnili zařazovací kritéria (uvedena dále). Dotazníky byly pacientům podány před začátkem léčby a po jejím ukončení.

#### 3.1.1 Design a setting studie

Práce byla designována jako otevřená, jednoramenná, observační studie. Bylo pracováno pouze s jednou skupinou osob, z nichž všem byla poskytnuta terapie TCM. Pacienti vyplnili dotazník před prvním ošetřením a po posledním ošetření. Následně byly dotazníky spárovány a statisticky zhodnocen rozdíl mezi nimi. Z tohoto hlediska můžeme výzkum považovat za průřezovou studii.

Sběr dotazníků probíhal v období 7. dubna 2017 až 12. listopadu 2018 od pacientů Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové (FNHK). U všech pacientů bylo provedeno vstupní vyšetření a stanovena diagnóza lékařem podle klasické západní medicíny.

Všem pacientům byla poskytnuta akupunktura na základě teorie meridiánů TCM. Centrum TCM nabízelo pacientům metody prevence, vyšetření a léčby, které vycházely z tradičního čínského lékařství. Mezi metody léčby byly zahrnuty akupunktura, čínská fytoterapie, baňkování a cvičení kombinované na základě individuálních potřeb pacienta.

Respondenti vyplňovali dotazníkový arch před ošetřením pomocí TCM a podruhé při poslední návštěvě Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK. Porovnání těchto párů dotazníků umožnilo vyhodnocení změn u pacientů.

Pacienti v dotazníku vyplnili své jméno, na základě kterého jim bylo přiřazeno identifikační číslo, datum narození a datum vyplnění dotazníku. Další údaje byly doplněny po spárování s databází pacientů poskytnutou Česko-čínským centrem TCM FNHK. Další zpracování dat probíhalo v anonymní formě podle identifikačního čísla. Dále byli pacienti rozděleni na skupinu pacientů trpících dorzopatií (M4 a M5) a skupinu

pacientů trpících artropatií (M0, M1, M2) a dále na podskupiny podle intenzity bolesti při zahájení terapie (rozdělení podle tab. č. 1). Úspěšnost akupunktury byla vyhodnocena u každé skupiny zvlášť. Následně byly hledány další faktory, které mohly mít vliv nebo souvislost s efektem terapie. (41)

Primárním výstupem byl dotazník Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS) doplněný vizuální analogovou škálou (VAS) k hodnocení intenzity bolesti.

Výsledky práce byly hodnoceny v kontextu zahraničních studií nalezených v rámci provedené rešerše. K vyhledávání relevantních článků byl využíván PubMed a to jak prosté vyhledávání, tak i vyhledávání pomocí MeSH termínů, a filtrů a doplňkově databáze Cochrane.

### 3.1.2 Výběr pacientů

Pacienti byli osloveni a vyplnění dotazníků jim bylo nabídnuto přímo v ordinaci TCM. Nebyl brán ohled na pohlaví, věk ani jiné charakteristiky, a proto lze vzorek pacientů považovat za poměrně variabilní a odpovídající běžné populaci.

#### 3.1.2.1 Zařazovací kritéria

Dotazníky byly sebrány od pacientů docházejících na ošetření do Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny, které fungovalo v rámci Fakultní nemocnice HK, kteří splnili následující kritéria:

- věk nad 17 let
- podstoupení léčby TCM (akupunktura, která mohla být doplněna tradiční čínskou fytoterapií a dalšími postupy TCM)
- znalost českého jazyka
- ochota vyplnit dotazník před a po léčbě

Pro tuto studii byli vybráni pacienti trpící chronickými bolestmi muskuloskeletálního původu, kteří se zařazením do studie souhlasili. Základní charakteristika respondentů je shrnuta v tabulce č. 2.

#### 3.1.2.2 Etické prohlášení

Výběr pacientů byl schválen Etickou komisí FNHK. Všichni pacienti podepsali informovaný souhlas se zařazením do této studie.

### 3.1.3 Nástroje

Pro sběr dat byla použita metoda kvantitativního výzkumu – dotazník. Tato metoda se vyznačuje možností získání velkého objemu dat v relativně krátkém čase a díky tomu, že nedochází ke kontaktu mezi osobou vyplňující dotazník a osobou dotazník vyhodnocující, nedochází ke zkreslení informací jejich vzájemným ovlivněním. Na druhou stranu však nelze zajistit, že pacient vyplňuje dotazník pravdivě a zpracování velkého množství dotazníkových archů v papírové formě je značně časově náročné.

Dotazníkový arch, který pacienti vyplňovali, obsahoval dvě části: 1. část byla tvořena dotazníkem WEMWBS, který je popsán v teoretické části této práce a 2. částí byla vizuální analogová škála (VAS) pro hodnocení bolesti. Tato škála má vzhled úsečky s krajními body 0 a 10, kde 0 je stav bez bolesti a 10 je nejhorší bolest, jakou si pacient umí představit. Vyhodnocování škály VAS se provádí pomocí pravítka prostým změřením vzdálenosti pacientovy značky od nuly. Vyšší hodnoty VAS indikují větší bolest. (35)

Dotazník WEMWBS byl převzat ze zahraničí se souhlasem autorů za účelem jeho využití pouze pro tuto studii. Jeho originální verze byla přeložena z anglického jazyka do českého dvěma nezávislými překladateli a poté byl přeložen zpět do angličtiny, aby mohlo být posouzeno, zda se překlad významově shoduje. Následně byla provedena pilotní studie.

Srozumitelnost dotazníku pro budoucí respondenty byla ověřena zhruba na třiceti respondentech. Tento vzorek cílové skupiny zahrnoval klienty Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK. Na základě připomínek zkušebních respondentů a diskuse s výzkumným týmem byl dotazník upraven do finální podoby.

Chybějící údaje v dotazníkových arších byly doplňovány následujícím způsobem podle doporučení manuálu pro použití WEMWBS. V případech, kdy v dotazníku WEMWBS chyběly jedna nebo dvě hodnoty byly místo nich použity pro výpočet součtu bodů průměry ostatních vyplněných hodnot. Pokud pacient nevyplnil VAS, nebyl zahrnut do jejího vyhodnocování.

### 3.1.4 Statistické hodnocení

Ze sesbíraných dotazníků jsem sestavila databázi v programu Microsoft Excel 365. Ke statickému zhodnocení dat byl využit software SPSS verze 18.0 a rovněž program Microsoft Excel 365 (funkce T.TEST) pro vyhodnocení vlivu terapie v podskupinách.

Dále byly pomocí filtrování dat nalezeny skupiny pacientů podle zadaných kritérií a byla provedena analýza výsledků i u nich.

Funkce T.TEST při dosazení hodnot před ošetřením, hodnot po ošetření, 2 (dvoustranné rozdělení) a 1 (párový test) jako parametrů funkce provádí dvouvýběrový párový t-test, tedy porovnání dvou výběrových souborů. Tento statistický test se využívá k hodnocení experimentů, u nichž není známa střední hodnota základního souboru a porovnávají se tedy jen dva soubory výběrových dat. Těmito daty jsou hodnoty dvou měření provedených u jedné skupiny sledovaných subjektů. Test je typicky využíván k vyhodnocení efektu určité intervence, první měření se tedy provádí před intervencí a druhé po ní.

Pomocí dvouvýběrového t-testu obecně testujeme platnost nulové hypotézy  $H_0$ , která říká, že střední hodnota měření před intervencí a po ní jsou si rovny (rozdíl středních hodnot párových hodnot je nulový), a tedy že mezi zmíněnými dvěma měřeními nedošlo k žádné změně. Alternativní hypotéza  $H_1$  říká, že průměrná hodnota rozdílů mezi měřeními se změnila.

Dvouvýběrový t-test se provádí tak, že se nejdříve vypočítají rozdíly párových hodnot a zjistí se jejich aritmetický průměr a směrodatná odchylka. Dále se podle vzorce dopočítá testovací kritérium  $t$ , kde  $\bar{x}$  je aritmetický průměr,  $s$  je směrodatná odchylka,  $s^2$  je rozptyl a  $n$  je počet párů.

$$t = \frac{|\bar{x}|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

Vypočtenou hodnotu  $t$  je třeba porovnat s tabulkovou kritickou hodnotou Studentova t-rozdělení pro zvolenou hladinu významnosti (zde 0,05). Pokud je  $t$  hodnota vyšší než kritická hodnota, jedná se o statisticky významný rozdíl a nulová hypotéza  $H_0$  je zamítnuta.

## 3.2 Výsledky

### 3.2.1 Charakteristika souboru respondentů

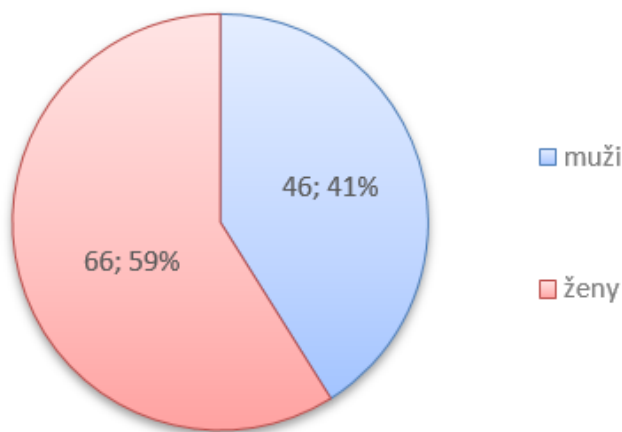
Ve sledovaném období vyplnilo dotazník 1066 pacientů, z nichž jsem sestavila databázi. V této práci je analyzován subset 112 pacientů s diagnózou M dle MKN-10, což jsou nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně. (41)

Tabulka 2: Charakteristika respondentů (N = 112)

Charakteristika	Počet pacientů
Věk (roky)	
- průměr (směrodatná odchylka)	53,5 (12,9)
- medián	53,8
- nejvyšší	78,4
- nejnižší	17,8
Počet mužů, N (%)	46 (41,0)
Počet žen, N (%)	66 (59,0)
Byliny TCM	
- podány, N (%)	35 (31,3)
- nepodány, N (%)	76 (67,9)
- není známo, N (%)	1 (0,8)
VAS na začátku terapie (směrodatná odchylka)	6,51 (2,33)
Míra bolesti na začátku terapie	
- bez bolesti (VAS = 0-4 mm), N (%)	3 (2,7)
- mírná bolest (VAS = 5-44 mm), N (%)	16 (14,3)
- střední bolest (VAS = 45-74 mm), N (%)	40 (35,7)
- těžká bolest (VAS = 75-100 mm), N (%)	44 (39,3)
- VAS neuvedena, N (%)	9 (8,0)
Typ muskuloskeletálních potíží	
- dorzopatie, N (%)	76 (67,9)
- artropatie, N (%)	22 (19,6)
- jiné, N (%)	14 (12,5)

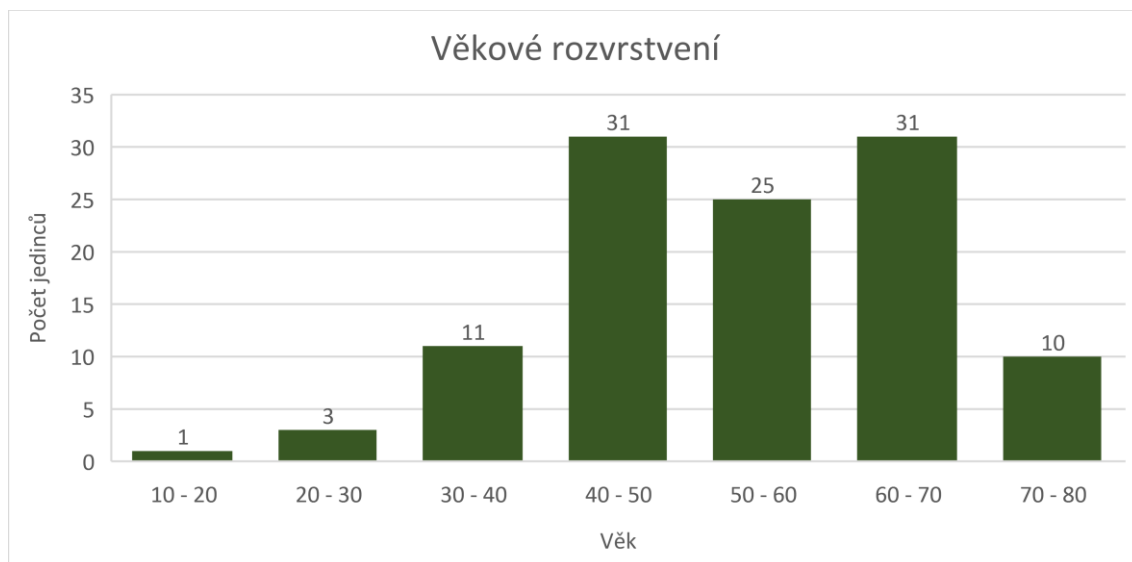
**Zkratky:** VAS – Visual Analogue Scale (vizuální analogová škála)  
TCM – Tradiční čínská medicína, N – počet pacientů

Vyhodnocovaný subset pacientů tvořilo 112 jedinců. Ženy tvořily větší část souboru a bylo jich 66 (přibližně 59 %), zatímco mužů bylo 46 (přibližně 41 %). Rozložení respondentů podle pohlaví je znázorněno v grafu č. 1.



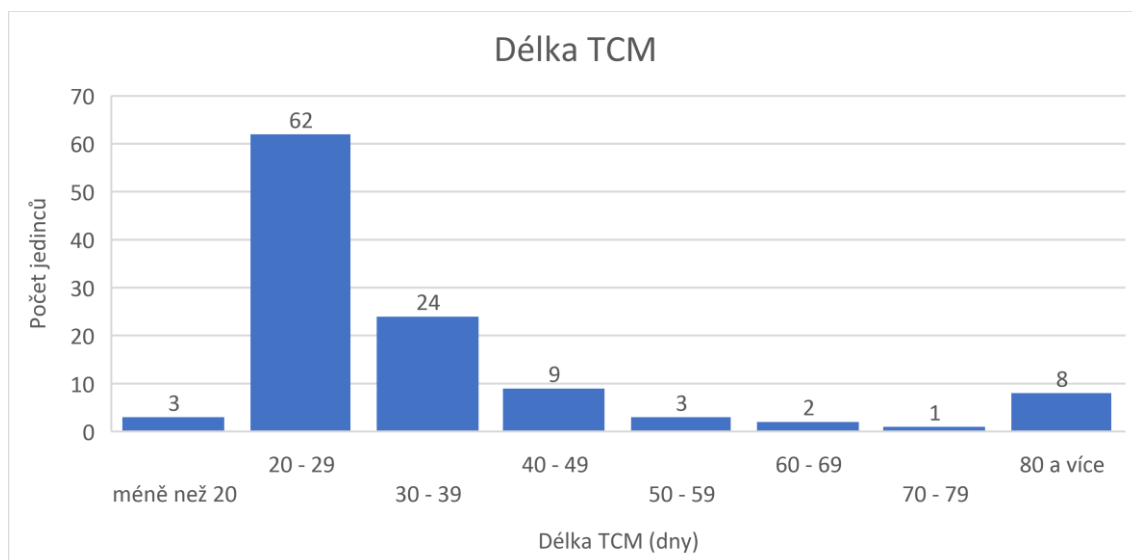
Graf 1: Rozdělení pacientů podle pohlaví (N = 112)

Věk respondentů se pohyboval mezi 17 a 78 roky, přičemž nejpočetnější skupinu tvořili respondenti ve věku 40-50 let a 60-70 let. Rozložení respondentů podle věku vidíme na grafu č. 2.



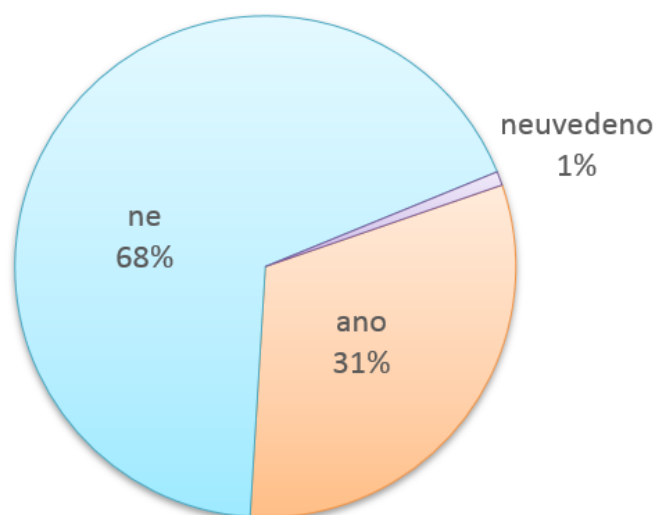
Graf 2: Rozdělení pacientů podle věku (N = 112)

Délka poskytování TCM, nebo přesněji řečeno doba mezi vyplněním 1. a 2. dotazníku se pohybovala mezi 4 a 342 dny. Nejčastější délka terapie pomocí TCM byla přibližně jeden měsíc, jak dokládá graf č. 3.



Graf 3: Rozdělení pacientů podle délky terapie pomocí TCM (N = 112)

Doplňková terapie k akupunktuře bylo používání bylin TCM. Tuto možnost využilo 35 z celkového počtu 112 pacientů (u jednoho pacienta není známo, zda byliny užíval nebo ne). Rozdělení pacientů podle užívání doporučených léčivých rostlinných směsí ilustruje graf č. 4.



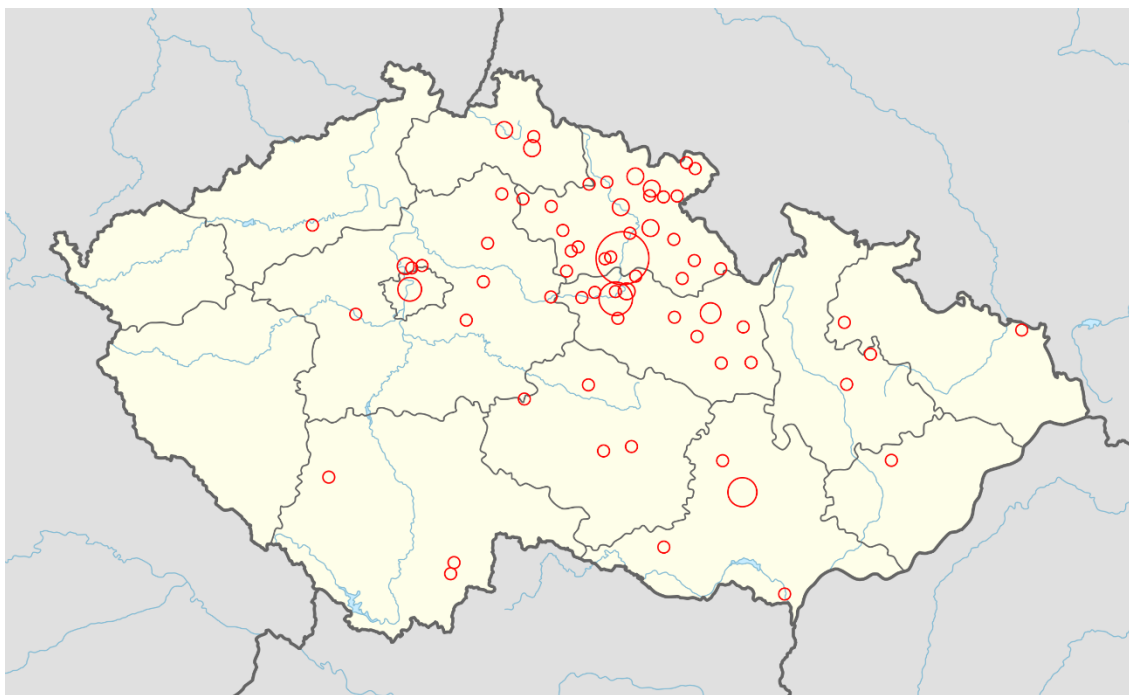
Graf 4: Rozdělení pacientů podle užívání bylin TCM (N = 112)

V tabulce č. 3 je zpracováno, odkud pacienti přijížděli do Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK, tedy místa, které uvedli jako své bydliště, rozříděné podle krajů. Je pochopitelné, že nejvíce pacientů bylo z Královéhradeckého a

Pardubického. Podrobněji je toto ilustrováno ještě mapou České republiky s vyznačenými místy bydliště pacientů (obrázek č.1).

Tabulka 3: Rozdělení pacientů podle kraje (N = 112)

Kraj	Počet pacientů, N (%)	Kraj	Počet pacientů, N (%)
Královéhradecký	47 (42,0)	Hlavní město Praha	4 (3,6)
Pardubický	23 (20,5)	Jihočeský	3 (2,7)
Středočeský	10 (8,9)	Olomoucký	2 (1,8)
Jihomoravský	9 (8,0)	Moravskoslezský	2 (1,8)
Liberecký	6 (5,4)	Ústecký	1 (0,9)
Vysočina	4 (3,6)	Zlínský	1 (0,9)



Obrázek 1: Mapa ČR s vyznačením míst bydliště pacientů, upraveno podle Wikimedia commons ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Czech\\_Republic\\_adm\\_location\\_map.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Czech_Republic_adm_location_map.svg))



### 3.2.2 Vyhodnocení osobní pohody podle dotazníku WEMWBS

Tabulka 4: Vyhodnocení osobní pohody u pacientů s muskuloskeletálními potížemi podle dotazníku WEMWBS

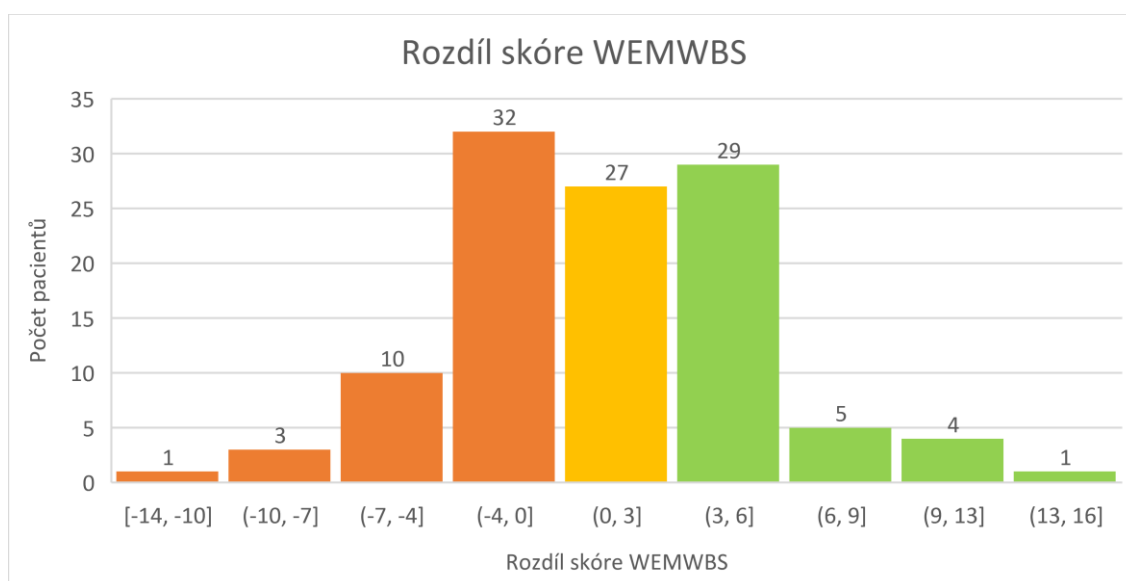
Skóre WEMWBS	Před intervencí Průměr (SD)	Po intervencí Průměr (SD)	Průměrný rozdíl (SD)	p-hodnota
Celá skupina (N = 112)	51,51 (6,97)	52,42 (8,08)	0,92 (4,54)	0,0343
<b>Typ bolesti</b>				
Dorzopatie (N = 76)	51,18 (7,16)	52,51 (8,88)	1,33 (4,97)	0,0222
Artropatie (N = 22)	51,59 (7,02)	51,30 (6,50)	-0,28 (3,56)	0,7111
<b>Intenzita bolesti</b>				
Mírná bolest (N = 12)	53,25 (7,71)	52,42 (7,27)	-0,83 (3,56)	0,4350
Střední bolest (N = 35)	51,81 (5,64)	53,77 (6,56)	1,96 (4,47)	0,0139
Těžká bolest (N = 38)	48,43 (6,99)	49,27 (9,06)	0,84 (5,24)	0,3276

**Zkratky:** WEMWBS – Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale  
SD – směrodatná odchylka (Standard Deviation)  
N – počet pacientů

Z hodnot rozdílů skóre WEMWBS jednotlivých pacientů před a po provedení TCM byl spočítán průměrný rozdíl a jeho směrodatná odchylka. Na základě předpokladu normální distribuce hodnot byl proveden párový Studentův t-test. Nulová hypotéza  $H_0$  předpokládá, že průměr rozdílů před a po provedení TCM jednotlivých pacientů je nula, zatímco alternativní hypotéza  $H_1$  předpokládá, že tento průměr je nenulový. Po dopočítání p-hodnoty je možno říci, že na hladině významnosti 96,57 % je nulová hypotéza vyvrácena ve prospěch alternativní hypotézy.

Průměrný rozdíl skóre WEMWBS pro celý soubor pacientů činí 0,92 bodů, je tedy zaznamenáno zlepšení osobní pohody pacientů.

Dosažené rozdíly u jednotlivých pacientů ve skóre WEMWBS ilustruje graf č. 5. Za významný nárůst skóre WEMWBS se považuje takový, který je vyšší než 3 (v grafu č. 5 označeno zeleně). Tento nárůst byl zjištěn u 39 pacientů z celkového počtu 112, což činí 34,8 % souboru.



Graf 5: Rozdíl skóre WEMWBS před a po provedení TCM, N = 112

V podskupině dorzopatií bylo vyhodnocováno skóre WEMWBS u 76 pacientů. Skóre WEMWBS se v této skupině statisticky významně zvýšilo na hladině významnosti vyšší než 95 %, a to o 1,33 bodů.

V podskupině artropatií byl vzorek pacientů podstatně menší – skóre WEMWBS bylo vyhodnocováno u 22 pacientů. Po statistickém vyhodnocení bylo zjištěno, že na základě vypočítané p-hodnoty je nulová hypotéza přijata. Nedošlo tedy ke statisticky významnému zlepšení průměrného skóre WEMWBS.

Soubor všech pacientů byl dále rozdělen podle intenzity bolesti, kterou vykazovali na začátku terapie pomocí TCM, a to podle stupnice VAS. Pro rozdělení do podskupin bylo použito dělení uvedené v tabulce č. 1 (0 – 0,4 cm = žádná bolest, 0,5 – 4,4 cm = mírná bolest, 4,5 – 7,4 cm = střední bolest, 7,5 – 10,0 cm = těžká bolest). Tři pacienti uvedli na škále VAS bolest, která odpovídala kategorii žádná bolest a nebyli do vyhodnocování zahrnuti.

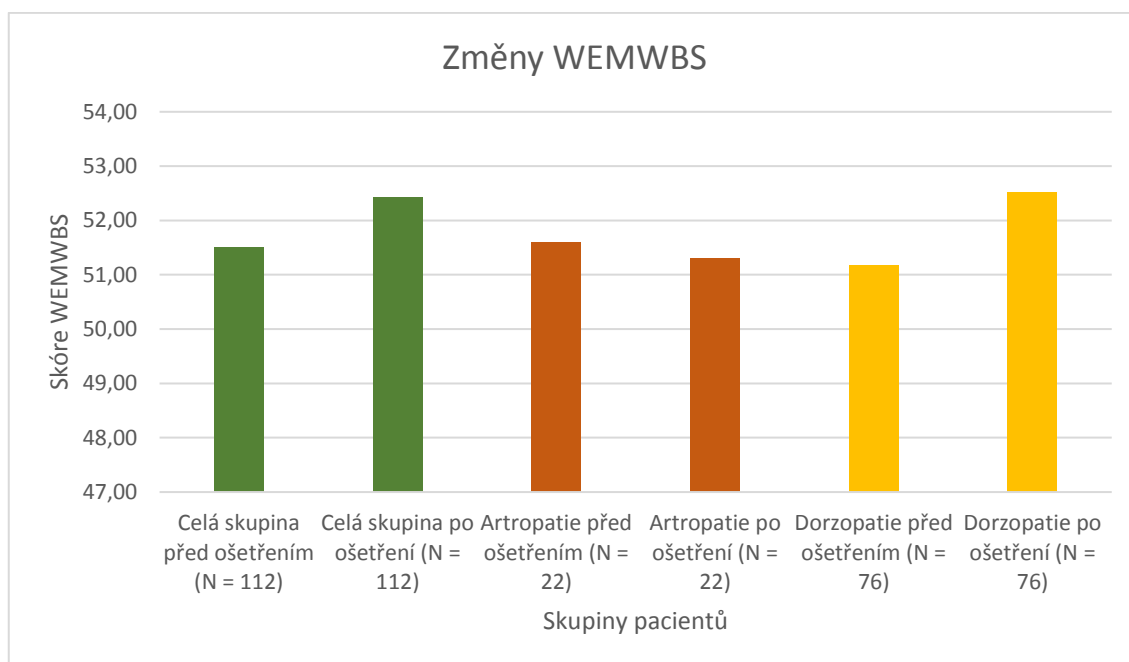
Vyhodnocení nemohlo být provedeno pro celý soubor 112 pacientů, protože z důvodu nekompletního vyplnění škály VAS nemohli být rozřazeni do podskupin. Proto bylo vyhodnocení podskupin podle intenzity bolesti provedeno jen na souboru 88 pacientů, kteří vyznačili subjektivní míru bolesti na škále VAS na začátku terapie.

V podskupině pacientů uvádějících na začátku terapie mírnou bolest nebylo dosaženo dostatečné hladiny významnosti, aby se výsledky daly považovat za statisticky relevantní. Tato situace nastala z důvodu malého počtu pacientů v této podskupině.

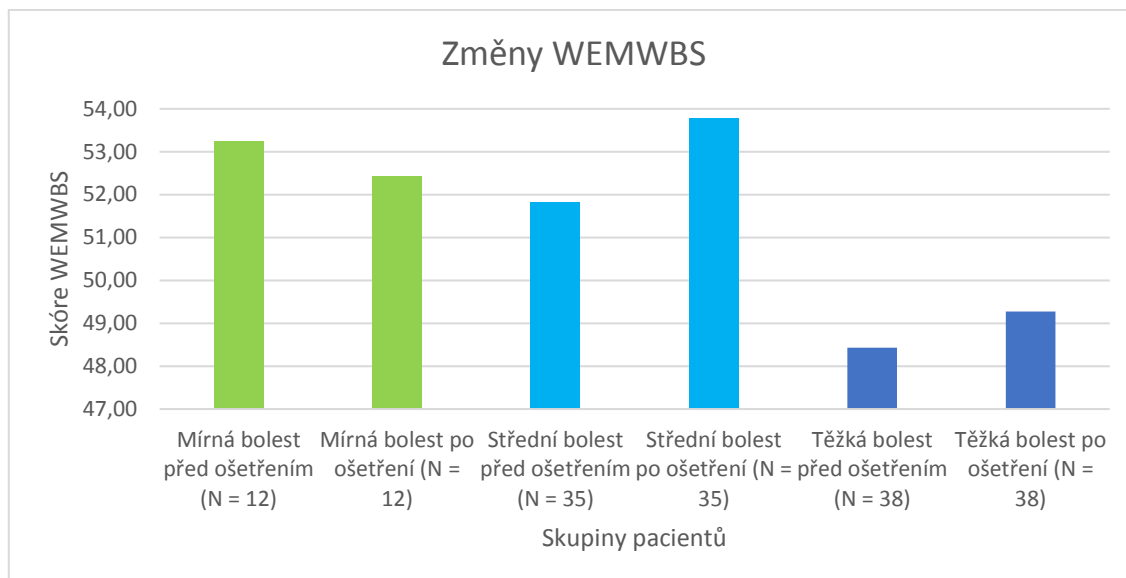
Podskupina pacientů se střední bolestí na začátku terapie dosáhla signifikantního zlepšení skóre WEMWBS na hladině významnosti vyšší než 95 %. Došlo k nárůstu průměrné hodnoty o 1,96 bodu.

V podskupině pacientů, kteří na začátku terapie pomocí TCM trpěli těžkou bolestí, nemůžeme rozdíly hodnot skóre WEMWBS na základě vypočítané p-hodnoty považovat za statisticky významné.

Výsledky skóre WEMWBS pro celý soubor pacientů i pro jednotlivé vyhodnocované podskupiny jsou ilustrovány následujícími grafy (graf č. 6 a 7). Vždy stejnou barvou jsou označeny sloupce pro jednu skupinu a je sledován jejich rozdíl.



Graf 6: Změny skóre WEMWBS u celkového souboru a podskupin podle typu bolesti



Graf 7: Změny skóre WEMWBS u podskupin podle intenzity bolesti

### 3.2.3 Vyhodnocení subjektivně vnímané bolesti podle VAS

Tabulka 5: Vyhodnocení míry subjektivně vnímané bolesti u pacientů s muskuloskeletálními potížemi podle VAS

Hodnota VAS	Před intervencí (průměr, SD)	Po intervenci (průměr, SD)	Průměrný rozdíl (SD)	p-hodnota
Celá skupina (N = 88)	6,52 (2,33)	4,85 (2,43)	-1,66 (2,39)	$4,36 \cdot 10^{-9}$
<b>Typ bolesti</b>				
Dorzopatie (N = 56)	6,63 (2,20)	4,90 (2,57)	-1,74 (2,18)	$1,77 \cdot 10^{-7}$
Artropatie (N = 18)	6,80 (2,60)	5,50 (2,04)	-1,30 (2,90)	0,0740
<b>Intenzita bolesti</b>				
Mírná bolest (N = 12)	3,23 (1,10)	3,44 (1,92)	0,21 (1,78)	0,6927
Střední bolest (N = 35)	6,07 (0,96)	3,89 (2,23)	-2,18 (2,37)	$4,57 \cdot 10^{-6}$
Těžká bolest (N = 38)	8,48 (0,71)	6,35 (1,89)	-2,13 (1,95)	$6,43 \cdot 10^{-8}$

**Zkratky:** VAS – vizuální analogová škála (Visual Analogue Scale)  
SD – směrodatná odchylka (Standard Deviation)  
N – počet pacientů

Hodnotu VAS bylo možno hodnotit jen u pacientů, kteří její hodnotu vyplnili před i po ošetření pomocí TCM, a proto je počet pacientů zde nižší než u vyhodnocení skóre WEMWBS.

Obdobně jako data pro skóre WEMWBS byla zpracována data pro VAS před a po provedení ošetření TCM.

Nejprve byla vyhodnocena data pro celý soubor pacientů. Z údajů uvedených v tabulce č. 5 vyplývá, že nulová hypotéza, tedy že průměr rozdílů hodnoty VAS jednotlivých pacientů před a po podstoupení TCM je roven nule, je vyvrácena na hladině významnosti vyšší než 99,99 %. Došlo tedy prokazatelně ke změně hodnoty VAS. Hodnota VAS u celého souboru pacientů poklesla v průměru o 1,66 cm a tento pokles byl také statisticky významný (hladina významnosti vyšší než 99 %).

V podskupině dorzopatií byla vyhodnocována hodnota VAS u 56 pacientů. Průměrná hodnota VAS v této podskupině se statisticky významně snížila na hladině významnosti vyšší než 99 %, a to o 1,74 cm, což signalizuje zlepšení stavu pacientů.

V podskupině artropatií byl vzorek pacientů také podstatně menší – průměrná hodnota VAS byla vyhodnocována u 18 pacientů. Po statistické analýze bylo zjištěno, že u průměrné hodnoty VAS došlo ke zlepšení, ale toto zlepšení nebylo statisticky významné na hladině významnosti 95 %.

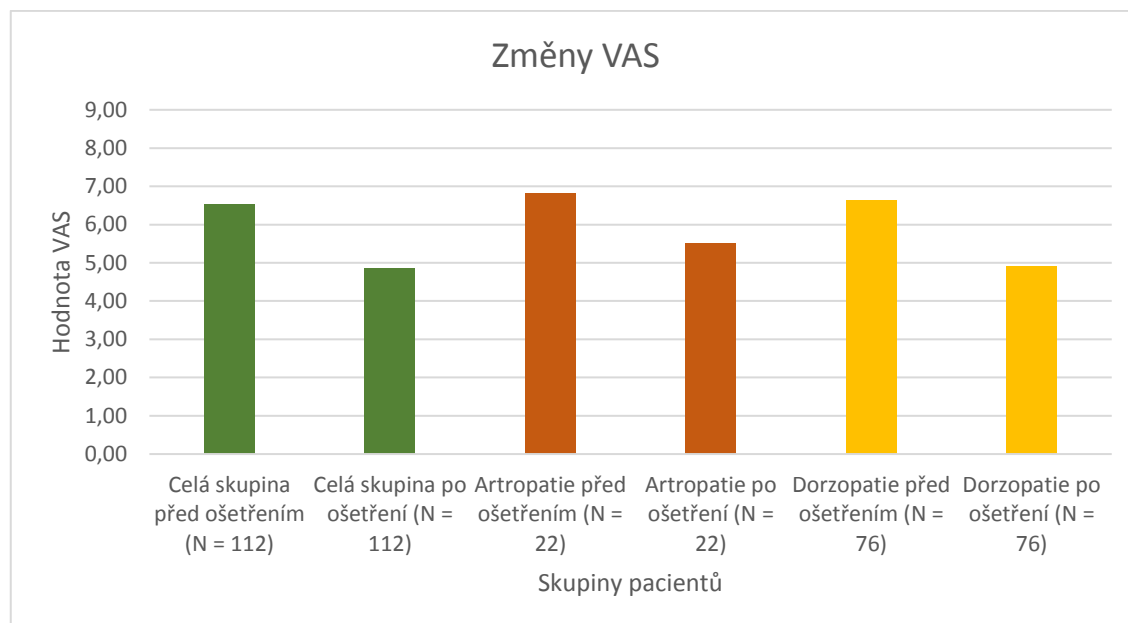
Stejně jako u hodnocení změn skóre WEMWBS byla hodnota VAS sledována i v podskupinách podle intenzity bolesti. Ze stejných důvodů, jako jsou uvedené u vyhodnocení skóre WEMWBS, bylo i zde provedeno vyhodnocení jen u 88 pacientů.

V podskupině pacientů uvádějících na začátku terapie mírnou bolest nebylo stejně jako u skóre WEMWBS dosaženo dostatečné hladiny významnosti, aby se výsledky daly považovat za statisticky relevantní, a to pravděpodobně také z důvodu nedostatečného počtu pacientů v podskupině.

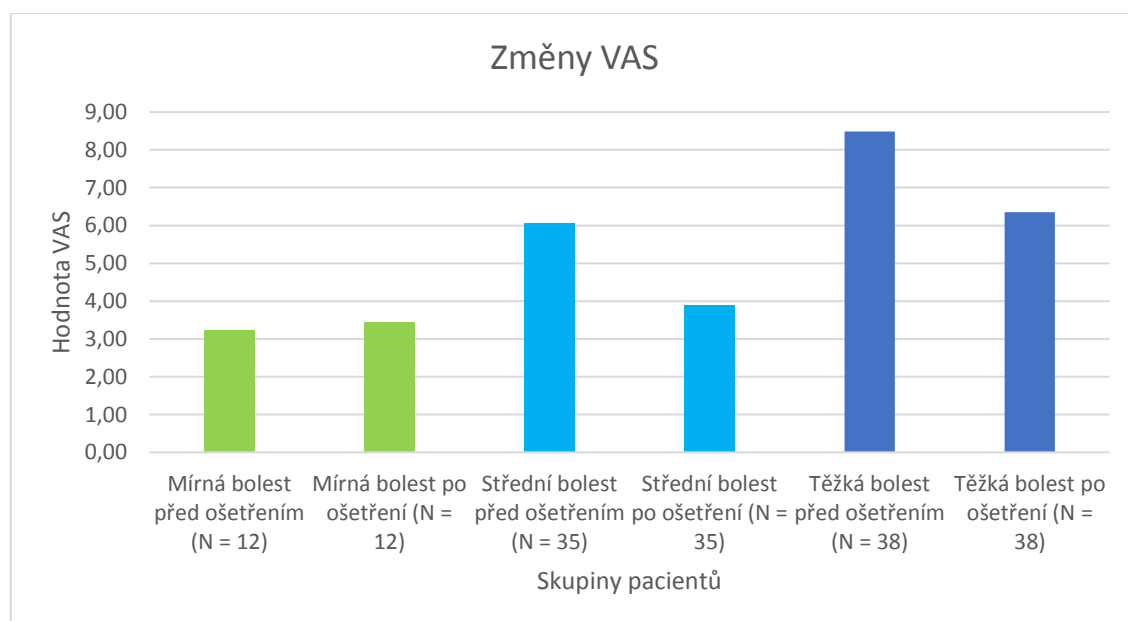
Podskupina pacientů se střední bolestí na začátku terapie dosáhla signifikantního zlepšení hodnoty VAS na hladině významnosti vyšší než 95 %. Byl zaznamenán pokles o 2,18 cm, což je výrazný rozdíl oproti průměrné změně u celého souboru (změna o 1,66 cm).

V podskupině pacientů, kteří na začátku terapie pomocí TCM trpěli těžkou bolestí, nastalo statisticky významné zlepšení na hladině významnosti vyšší než 95 %, a to snížení hodnoty VAS o 2,13 cm.

Grafy č. 8 a č. 9 demonstrují změny hodnoty VAS u celkového souboru pacientů, a rovněž v jednotlivých podskupinách, které jsou stejně jako u grafů pro skóre WEMWBS odlišeny barevně.



Graf 8: Změny hodnoty VAS u celkového souboru a u podskupin podle typu bolesti



Graf 9: Změny hodnoty VAS u podskupiny podle intenzity bolesti

### 3.3 Diskuze

Cílem práce bylo zjistit, jaký vliv na osobní pohodu (wellbeing) pacientů trpících chronickým onemocněním muskuloskeletálního aparátu doprovázeným bolestí a jejich subjektivní vnímání bolesti má podstoupení terapie pomocí tradiční čínské medicíny.

Sekundárním cílem této práce bylo vyhodnotit změnu osobní pohody a míru subjektivně vnímané bolesti u podskupin pacientů rozdělených podle typu jejich muskuloskeletálních potíží, tj. podskupiny pacientů trpící dorzopatií a podskupiny pacientů trpící artropatií. Dalším cílem bylo vyhodnotit změny zmíněných parametrů také u podskupin pacientů, které byly vytvořeny na základě bolesti, již uváděli na začátku terapie pomocí TCM.

Dále jsem si na začátku své práce stanovila hypotézu. Předpokládala jsem, že u pacientů došlo ke zlepšení skóre WEMWBS i hodnoty VAS, a to jak v celém souboru sledovaných pacientů, tak ve vyhodnocovaných podskupinách – u pacientů s dorzopatií, pacientů s artropatií a v jednotlivých podskupinách podle vstupního hodnocení subjektivní míry bolesti.

Nenalezla jsem žádnou práci, která by se zabývala šetřením vlivu akupunktury a TCM na osobní pohodu a subjektivně vnímanou míru bolesti, která by byla provedena v posledních letech na území České republiky. Tematicky blízko studií může být shledána práce Evy Křížové, PhD. a terapeutky a lektorky TCM MUDr. Ludmily Bendové. (16)

Zmíněná studie vyhodnocovala elektronické dotazníky získané od 378 pacientů, kteří navštěvovali celkem 18 terapeutů. Otázky v dotazníku v této studii byly zaměřeny širěji a byl vyhodnocován soubor pacientů s různými problémy. Dále zde byly navíc oproti mé práci zjišťovány další konvenční i nekonvenční (alternativní) metody terapie, které pacienti podstupovali, jako i přesné metody TCM, které byly pacientům poskytnuty. Studie se podrobněji zaměřila na popis souboru respondentů a jejich očekávání, nicméně samotné výsledky byly hodnoceny jsem v rámci několika málo otázek, většinou s výběrem z možných odpovědí. Spokojenost pacientů s terapií byla velmi vysoká: 77,2 % je toho názoru, že se jejich hlavní zdravotní potíže díky TCM určitě zlepšily. (16)

Výsledky mojí práce jsou s těmito výsledky v souladu, podle zkoumaných ukazatelů je patrné nesporné zlepšení subjektivně vnímaného stavu pacientů. Moje práce byla zaměřena konkrétněji, a to pouze na potíže muskuloskeletálního původu, a také vyhodnocování probíhalo pomocí kvantifikovaného hodnocení změn validovaným dotazníkem WEMWBS a široce využívané škály VAS. Tento postup umožňuje přímé srovnání získaných hodnot s výsledky jiných studií.

Ve sledovaném subsetu pacientů s muskuloskeletálními potížemi došlo ke zlepšení průměrného skóre WEMWBS z 51,51 bodů na 52,42 bodů, tj. ke zlepšení o 0,92 bodu, přičemž požadavek na 95 % hladinu významnosti byl splněn. K porovnání jako vzorek běžné populace mohou sloužit sloučené výsledky průzkumu the Autumn wave of the Scottish Health Education Population Survey (HEPS, 2006), který byl proveden na vzorku všeobecné skotské populace ve věku 16-74 let a populačního průzkumu 'Well? What do you think?' (2006), rovněž provedeném na vzorku všeobecné skotské populace ve věku 16 let a vyšším. U celkem 1749 jedinců bylo zjištěno průměrné skóre WEMWBS 50,7 bodů s 95 % konfidenčním intervalem 50,3-51,1 bodů. Z toho je vidět, že již počáteční hodnota skóre WEMWBS u mnou sledované části populace je mírně vyšší, ačkoliv v té době udávali pacienti bolest různé intenzity. Rozdíl pravděpodobně pramení z odlišného socio-kulturního pozadí. (50)

Výsledky průzkumu Health Survey for England (2011) již ukázaly poměrně vyšší hodnotu průměrného skóre WEMWBS, 51,6 bodů. Pokud budeme předpokládat, že se vnější podmínky, které by mohly mít vliv na osobní pohodu, mezi roky 2006 a 2011 příliš nezměnily, je možno konstatovat že i populace žijící v rámci jednoho státu mohou dosahovat poměrně rozdílných průměrných hodnot WEMWBS. (86)

U brazilské populace bylo zjištěno průměrné skóre WEMWBS 51,8 bodů, nicméně průměrný věk sledované části populace byl 21,5 let, což může mít jistý vliv na hodnotu skóre. Pokud však uvážíme, že měření bylo prováděno na vzorku mladých zdravých jedinců, můžeme považovat hodnotu, která vyšla v dotaznících pacientů Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK za poměrně hodně vysoké. Roli zde samozřejmě zase může hrát jiné socio-ekonomické prostředí. (58)

Podle uživatelského průvodce pro sběr, analýzu a interpretaci dat získaných z dotazníků WEMWBS se doporučuje vyhodnocení průměrného skóre WEMWBS nejen



pro celý vzorek populace, ale také pro různé věkové kategorie a muže a ženy zvlášť. Toto vyhodnocení zde nebylo provedeno, protože hodnotit změny osobní pohody u těchto podskupin nebylo cílem této práce. Srovnání výsledků v těchto podskupinách by však mohlo přinést zajímavá zjištění a poskytuje tedy prostor pro další výzkum. (87)

Zkoumáním dopadu akupunktury na kvalitu života spojenou se zdravím (Health-related Quality of Life, HRQoL) se zabývala nizozemská observační studie publikovaná v roce 2010, jíž se zúčastnilo 26 pacientů ve věku 18-65 let. Jako nástroj měření byl použit dotazník RAND-36. Bylo zjištěno, že u pacientů s muskuloskeletálními potížemi díky akupunktuře došlo k subjektivnímu klinicky významnému zlepšení kvality života spojené se zdravím. Toto zjištění odpovídá výsledkům mé práce, totiž že akupunktura má pozitivní vliv na kvalitu života pacientů trpících problémy muskuloskeletálního původu. (45)

Další proměnnou ve vyhodnocování celkové účinnosti terapie pomocí TCM je délka terapie. Doba mezi návštěvami terapeuta TCM pacientem byla v této studii značně variabilní a pohybovala se mezi 4 a 342 dny. Očekávám, že to mohlo ovlivnit efekt terapie, ale vyhodnocování korelace mezi délkou terapie a její účinností nebylo předmětem této práce.

Průměrná hodnota VAS před ošetřením pomocí TCM byla 6,52 cm a po něm 4,85 cm. Došlo tedy k poklesu o 1,66 cm. Nepodařilo se mi najít, jaká je minimální klinicky signifikantní změna hodnoty VAS obecně u potíží muskuloskeletálního původu, ale u pacientů s revmatoidní artritidou se za minimální klinicky významnou změnu považuje 1,1 cm. Protože se jedná o podobný typ bolesti, domnívám se, že hodnota pro obecnou muskuloskeletální bolest bude přibližně odpovídající. Zlepšení o 1,66 cm v průměru proto považuji za klinicky významnou změnu. (35)

Průměrný rozdíl v hodnotě VAS byl vyhodnocován u 88 pacientů z celkového počtu 112 pacientů. Důvodem pro to byl fakt, že ostatní pacienti nevyznačili intenzitu bolesti do VAS buď před terapií, po terapii nebo v obou případech a rozdíl tedy nemohl být hodnocen. Domnívám se, že mohli škálu VAS přehlédnout nebo jim nepřipadala jako důležitá součást hodnocení účinku terapie.

K praktickým limitacím této škály patří možné obtíže s vyplněním u starších pacientů vinou kognitivního deficitu nebo motorických potíží. (35)

Po vyhodnocení celkové změny sledovaných ukazatelů u celého souboru pacientů jsem se věnovala vyhodnocování účinnosti terapie pomocí akupunktury u podskupin pacientů s dorzopatií a s artropatií.

Ve skupině pacientů trpících dorzopatií došlo ke statisticky významnému zvýšení skóre WEMWBS o 1,33 bodů, což je výrazně více než u celého souboru. Hodnota VAS v této podskupině klesla po podstoupení terapie pomocí TCM o 1,74 cm, rovněž statisticky významně. Z výsledků je vidět, že akupunktura měla na bolesti v oblasti zad velmi dobrý efekt.

K podobným výsledkům dospěli autoři Cochrane Review z roku 2005, které se zabývalo efektem akupunktury u bolestí dolní části zad. Je zde dokumentováno, že zatímco u akutní bolesti v této oblasti nejsou dostatečné důkazy, které by dovolovaly činit závěry ohledně účinnosti, u chronické bolesti dolní části zad dochází k úlevě od bolesti a funkčnímu zlepšení. Akupunktura je tedy na základě tohoto review doporučena jako adjuvantní metoda k běžné terapii a zároveň je požadováno další hodnocení této problematiky. (88)

Podle MKN-10 jsou dorzopatie rozčleněny podle lokalizace postižení, a to přibližně na postižení v oblasti krční páteře, hrudní páteře a potíže v dolní části zad. Nalezla jsem studie zabývající se účinností akupunktury u bolestí v oblastech krční páteře a v oblasti dolní části zad. (41)

Jednoduše zaslepená randomizovaná studie provedená ve Španělsku mezi roky 2011 a 2014, které se účastnilo 128 pacientů, jimž byla diagnostikována chronická nespecifická bolest krční páteře, dokládá, že akupunktura má přidanou hodnotu k provádění fyzického cvičení. Dopad intervence na kvalitu života spojenou se zdravím byl vyhodnocován na základě dotazníku Short Form-36 (SF-36). Výsledky této studie se tedy shodují s mými výsledky. (89)

Jiná randomizovaná studie, publikovaná roku 2006, se zabývala efektivitou akupunktury u chronické bolesti dolní části zad. Této studie se účastnilo 298 pacientů a jako měřítko účinnosti byla použita vizuální analogová škála (VAS). Vyhodnocení

účinku akupunktury bylo provedeno po 8 týdnech a průměrný pokles bolesti podle VAS činil 2,87 cm. To je velký rozdíl oproti kontrolní skupině, ve které nebylo provedeno žádné ošetření (průměrný pokles VAS o 0,69 cm). Nicméně pokles bolesti v kontrolní skupině, které byla poskytnuta „minimální akupunktura“ byl 2,36 cm. Jako „minimální akupunkturu“ autoři označují vpichování jehel do vrchních vrstev kůže mimo akupunkturální body. (6)

Díky této studii a jí podobným může být otevřena diskuse o tom, jaká je vhodná kontrola v randomizovaných kontrolovaných studiích zaměřených na účinnost akupunktury. Tím, zda je sham akupunktura adekvátní kontrolou ve výzkumu akupunktury se zabývala korejská studie z roku 2011. U nepenetrujících sham jehel bylo podezření, že mohou vyvolávat placebo efekt, a to dokonce větší než u tablet bez obsahu léčivé látky užívaných v jiných kontrolovaných studiích. Autoři nicméně dospěli k výsledku, že sham akupunktura vhodnou kontrolou je. (90)

Český neurofyziolog prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc. se domnívá, že placebo efekt může zesilovat působení akupunktury, poněvadž pacienti vždy reagují lépe, pokud jsou léčeni pomocí instrumentální metody. (33)

Moje studie nebyla prováděna s kontrolní skupinou, nelze tedy vliv placebo efektu vyloučit. K doplnění tohoto nedostatku doporučuji provedení kontrolované studie.

Po skupině pacientů s dorzopatií, byli druhou vyhodnocovanou skupinou pacienti trpící artropatií. V této podskupině bylo dosaženo odlišných výsledků. Zlepšení osobní pohody podle WEMWBS ani míry subjektivně vnímané bolesti podle VAS nebylo zaznamenáno, musím ovšem konstatovat, že nebylo dosaženo dostatečné hladiny významnosti, aby se tyto výsledky daly považovat za statisticky relevantní. Vypočtená p-hodnota byla nadlimitní pravděpodobně proto, že ve skupině artropatií bylo pouze 22 pacientů pro WEMWBS a 18 pro VAS. Pro získání relevantních výsledků by bylo zapotřebí získat data od většího počtu pacientů, což může být předmětem dalšího výzkumu.

Zahraniční studie zkoumající účinnost akupunktury u bolestí jednotlivých kloubů neposkytují jednotné výsledky. Dvojitě zaslepená studie z roku 2018 podporuje účinnost akupunktury u bolesti, funkčnosti a kvality života u pacientů s revmatoidní

artritidou ruky. Také v randomizované studii z roku 2006 bylo zaznamenáno zlepšení u osteoartrity kolenního a kyčelního kloubu. Ale další studie z roku 2014 zabývající se chronickou bolestí kolene neprokázala, že by měla akupunktura v této oblasti pozitivní efekt. Proti poslední jmenované studii byly vzneseny námitky ohledně provedení akupunkturálních ošetření. Údajně nebylo například dosaženo dostatečného počtu sezení, aby mohla být akupunktura zde účinná. (9, 91–93)

Počet sezení u pacientů v mojí studii není dostupný. Známa je pouze celková doba trvání terapie pomocí TCM. Jak bylo zmíněno výše, pohybovala se ve velmi širokém rozmezí a vyhodnocení jejího vlivu by zasluhovalo pozornost dalšího výzkumu.

V databázi Cochrane jsem našla několik review shromažďujících důkazy o efektu akupunktury u bolesti kloubů. U osteoartrózy periferních kloubů byl zjištěn pozitivní vliv akupunktury, který ale nesplnil předdefinovaný práh klinické významnosti. U bolesti ramene nebyl nalezen dostatečný počet vhodných studií, proto review neposkytuje náležitě závěry. Je možné, že nastává krátké snížení bolesti a zlepšení funkce ramenního kloubu. Velmi podobné výsledky přineslo i vyhodnocení efektu akupunktury u bolesti lokte. Podle review zabývající se efektem u osteoartrózy kyčelního kloubu nepřináší akupunktura žádný benefit nebo jen malý, co se týče bolestivosti a funkce kloubu. Je patrné, že tato review reportují spíše mizivý efekt akupunktury u bolesti kloubů. Ve většině případů byly některé studie shledány jako metodologicky nevhodně provedené a nezbyvá tedy než počkat na další studie, které svými parametry splní vysoké nároky na kvalitu důkazů pro zahrnutí do Cochrane review. (94–97)

Pro vyhodnocení vlivu počáteční míry pociťované bolesti na výsledek terapie pomocí TCM bylo využito rozdělení na skupiny: žádná bolest, mírná bolest, střední bolest a těžká bolest (příslušné hodnoty VAS jsou shrnuty v tabulce č. 1).

Celkově VAS před a po terapii vyplnilo 88 pacientů, ale 3 pacienti, kteří uvedli, že na začátku terapie trpěli bolestí, která spadá do kategorie „žádná bolest“ nebyli zahrnuti do vyhodnocování, protože tak učinili pravděpodobně omylem a také proto, že vyhodnocování změny a statistická analýza nemá pro skupinu 3 pacientů smysl.

V podskupině pacientů, kteří uváděli mírnou bolest na začátku terapie, bylo zaznamenáno zhoršení osobní pohody o 0,83 bodů skóre WEMWBS a zhoršení hodnoty

VAS o 0,21 cm. Ani jednu z těchto hodnot však nepovažujeme za statisticky významnou, protože vypočítaná p-hodnota byla vyšší než 0,05. To ze statického hlediska znamená, že nulová hypotéza nemůže být vyvrácena, tudíž u těchto pacientů nenastala statisticky významná změna.

V podskupině pacientů se střední bolestí bylo naopak dosaženo požadované hladiny významnosti jak u skóre WEMWBS, tak u hodnoty VAS. U skóre WEMWBS došlo k nárůstu o 1,96 bodů a u hodnoty VAS k poklesu o 2,18 cm. U pacientů trpících těžkou bolestí došlo k nárůstu skóre WEMWBS o 0,84 bodů, ale tento nárůst nebyl zhodnocen jako statisticky významný a poklesu hodnoty VAS o 2,13, přičemž změna hodnoty VAS statisticky významná byla.

Z uvedených hodnot vyvozují, že účinnost akupunktury a dalších aplikovaných metod TCM je nejlepší u pacientů se střední bolestí – prokazatelně zlepšuje jejich osobní pohodu a snižuje subjektivně vnímanou bolest. U pacientů s mírnou bolestí nedošlo k průkazné změně a u pacientů trpících těžkou bolestí je akupunktura účinná jen z hlediska snížení subjektivní míry bolesti.

Mojí teorií pro tento jev je, že pacienti trpící těžkou bolestí jsou celkově ve vážném zdravotním stavu a již podléhají beznaději ohledně zlepšení své situace. Stav zlepšení bolesti podle hodnoty VAS, aniž by zároveň nastalo zlepšení osobní pohody podle dotazníku WEMWBS, může ukazovat na jiné přidružené problémy, které ovlivňují osobní pohodu pacientů.

Faktory, které mohou ovlivňovat osobní pohodu, jsou rozebrány v teoretické části a patří sem např. schopnost řešit problémy nebo socio-ekonomické faktory, mj. i takové, které vedou k vyloučení jedince ze společnosti. Těžká chronická bolest je často invalidizující, omezuje pacienty v jejich běžných aktivitách. Vysvětlení toho, proč nastalo zlepšení subjektivně hodnocené míry bolesti, zatímco osobní pohoda se výrazně nezlepšila, může spočívat v tom, že změny v osobní pohodě u takto postižených pacientů se projeví až v delším časovém horizontu.

Vnímání bolesti se liší podle individuálních charakteristik jedince, ale také v různých skupinách. Bolestivé projevy jsou pozorovány již u plodu v děloze a její vnímání se s věkem mění. Adolescenti mohou pociťovat větší bolest než dospělí a jiné je

i vnímání bolesti ve stáří, kdy se jednak snižuje reaktivita receptorů bolesti, ale také jsou naopak omezeny fyziologické mechanismy tlumení bolesti. Vnímání bolestí u starších lidí je proto velmi individuální. Rozdílů jsou i ve vnímání bolesti u mužů a žen. Ženy mají obecně nižší práh bolesti než muži, ale existují u nich způsoby, jak bolest tlumit – např. vyplavováním endogenních opioidů před porodem a při něm. (33)

Z důvodu zmíněných rozdílů u populačních skupin může být soubor považován za heterogenní a v případě nerovnoměrného rozdělení pacientů do podskupin může docházet k mírnému zkreslení výsledků. Pokud např. bude v jedné podskupině výrazně více žen, může být zaznamenána vyšší míra bolesti než u podskupiny s větším zastoupením mužů.

Některé práce se zabývají otázkou, zda je vizuální analogová škála (VAS) dobrým nástrojem k měření intenzity bolesti. Například autoři systematického review publikovaného roku 2019, které se zabývalo mimo jiné touto škálou, dospěli k názoru, že hodnota VAS není ovlivněna pouze bolestí, ale i jinými faktory a že pacienti mají tendenci vyznačovat svoji bolest přibližně v okolí této škály, protože „vždy pocítují nějakou bolest“ nebo naopak nechtějí reprezentovat svoji bolest jako maximální, protože to by z jejich pohledu mohlo naznačovat, že se bolestí nedokážou vyrovnávat. (98)

Dalším problémem podle tohoto review může být fakt, že pacienti využívají jako komparátor své bolesti bolest, jakou zažili v minulosti, a tím může být výsledná hodnota značně zkreslena. Jiní pacienti svou bolest s minulými bolestivými stavy nesrovnávají. Navzdory tomu však autoři hodnotí relevanci a komplexnost škály VAS jako dostatečné. (98)

Výhodou mé práce je skutečnost, že v minulosti se žádná jiná práce mapováním vlivu akupunktury a dalších postupů TCM na osobní pohodu a subjektivně vnímanou míru bolesti u českých pacientů s muskuloskeletálními problémy nezabývala. Proto tato práce přináší nové výsledky, které mohou být využity při rozhodování, zda zařadit metody TCM do terapie zmíněných potíží.

Jistou výhodou mé práce je i skutečnost, že diagnóza pacientů byla potvrzena klinicky – lékařem-internistou, nikoliv pouze stanovena na základě jejich osobní

výpovědi. Výsledky tudíž nejsou zatíženy chybou plynoucí ze zařazení pacientů s nesprávnými diagnózami do studie.

Je mým úkolem na tomto místě zhodnotit také limitace mé práce. K těm nejzásadnějším patří velikost vzorku pacientů, u nichž byly zvolené ukazatele vyhodnoceny. Ta byla 112 pacientů pro skóre WEMWBS a 88 pacientů pro škálu VAS. Již tento počet je velmi malý, a pokud uvažíme, že tyto skupiny se dále rozdělily na podskupiny, je zřejmé, že tato práce nemusela postihnout všechny podstatné změny, které mohly během terapie pomocí TCM nastat.

Dalším nedostatkem je fakt, že na českém území chybí populační data pro skóre WEMWBS pro všeobecnou českou populaci. Tuto mezeru jsem se pokusila doplnit srovnáním s dostupnými daty ze zahraničí, tj. z Anglie, Skotska a Brazílie. Toto srovnání považuji za relevantní, protože obzvláště první dvě jmenované země se vyznačují podobnou socio-ekonomickou situací. Odchytky mohou nastat v důsledku kulturně-historických rozdílů.

Určitou limitací může být i skutečnost, že moje data byla získána výhradně z jednoho zdroje – z Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK. Výsledky terapie mohly být ovlivněny zkušenostmi a dovednostmi praktikujícího TCM. Srovnání s výsledky terapie pomocí TCM z jiného centra v ČR chybí.

Mohlo zde také dojít k určité selekci pacientů na základě ceny, kterou museli zaplatit, na materiálně lépe zabezpečené jedince a také z hlediska jejich přesvědčení. Předpokládám, že léčit se do Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK přišli zejména pacienti, kteří do metod CAM vkládají důvěru, a to mohlo ovlivnit výsledky terapie v pozitivním smyslu.

Moje studie byla provedena jako nezaslepená, a tudíž chybí odpovídající kontrola, která by vyloučila vliv placebo efektu na výsledky.

Pacientům byla souběžně s terapií pomocí TCM poskytována konvenční terapie, výsledky těchto dvou postupů tedy nelze srovnávat. Provádění pouze terapie pomocí TCM by však mohlo narážet na etický problém zanedbání léčby s rizikem poškození pacienta.

Z důvodu výše uvedených limitací mé práce, doporučuji rozšíření studie na více center, což vyloučí vliv jednotlivých terapeutů TCM, a zahrnutí většího vzorku populace za účelem získání reprezentativnějšího vzorku. Dalo by se také uvažovat o vyhodnocení efektu terapie u různých populací (různé státy, různé socio-ekonomické podmínky aj.).

Dalšího výzkumu by bylo také zapotřebí k zjištění dlouhodobých efektů léčby, tj. trvanlivosti efektu. Také by bylo vhodné provedení zaslepené studie k vyloučení nesespecifických účinků akupunktury. Také by bylo zajímavé rozšířit analýzu na další diagnózy a vytvořit tak přehled, u kterých diagnóz je pomocí TCM dosahováno největšího zlepšení osobní pohody a největšího snížení subjektivně vnímané bolesti.

Jak již bylo zmíněno dříve, bylo by také na místě zhodnotit vliv charakteristik pacientů na efekt terapie a také vliv různých přidaných metod TCM jako nadstavby nad rámec poskytování samotné akupunktury. Tyto metody byly u pacientů v této studii využívány, ale jejich vliv nebyl hodnocen.



## 4 ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala hodnocením vlivu podstoupení terapie pomocí TCM na mentální a fyzické zdraví pacientů. Protože zájem o metody komplementární a alternativní medicíny v České republice stoupá, je na místě kriticky hodnotit jejich léčebné přínosy.

V teoretické části jsem se na základě dostupné literatury snažila shrnout současné poznání v oblasti zkoumané problematiky, abych pak na tuto rešerši navázala v části praktické a konfrontovala své výsledky s již dříve publikovanými zjištěními a názory.

Z původního setu pacientů, byl v této práci analyzován jen subset pacientů s muskuloskeletálními problémy, a to z toho důvodu, že rozebrání celého původního setu dalece přesahuje rozsahové možnosti této práce.

Kromě vyhodnocení efektu léčby pomocí TCM na osobní pohodu a subjektivní míru bolesti u celého souboru pacientů (subset pacientů s muskuloskeletálními potížemi), bylo mým cílem také zjistit, jaké jsou rozdíly v těchto parametrech u podskupin pacientů rozdělených podle typu muskuloskeletálních potíží a podle intenzity bolesti na začátku terapie. Zvolených cílů bylo dosaženo. Výsledky mé práce potvrdily hypotézu o prospěšnosti metod TCM pro subjektivní zdraví pacientů.

Největší zlepšení bylo zaznamenáno u pacientů trpících střední bolestí a při vyčlenění podskupiny pacientů s dorzopatií a podskupiny pacientů s artropatií, bylo zjištěno výrazné zlepšení u prvně jmenované skupiny, zatímco u druhé skupiny nebyla zaznamenána statisticky významná změna.

Výsledky mé práce se shodují s výstupy vyhledaných studií zabývajících se touto problematikou, které byly publikovány v zahraničí.

Mým benefitem z této práce je osobní obohacení. Rozšířila jsem si znalosti teorie tradiční čínské medicíny a seznámila jsem se se základy vědecké činnosti, což považuji za velký osobní přínos.

Celkovým přínosem této práce je zjištění, že akupunktura a případně další přidáné procedury TCM mají pozitivní vliv na osobní pohodu i na subjektivně

pocitovanou míru bolesti u pacientů trpících muskuloskeletálními problémy, a to zejména u pacientů s dorzopatií. Toto zjištění podporuje zařazení metod TCM do strategie zvládnání onemocnění pohybového aparátu.

## 5 REFERENCE

1. VICKERS, Andrew J., Angel M. CRONIN, Alexandra C. MASCHINO, George LEWITH, Hugh MACPHERSON, Norbert VICTOR, Nadine E. FOSTER, Karen J. SHERMAN, Claudia M. WITT a Klaus LINDE. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Archives of internal medicine* [online]. 2012, **172**(19), 1444–1453. ISSN 0003-9926. Dostupné z: doi:10.1001/archinternmed.2012.3654
2. SHERMAN, Karen J. a Remy R. COEYTAUX. Acupuncture for Improving Chronic Back Pain, Osteoarthritis and Headache. *Journal of clinical outcomes management : JCOM*. 2009, **16**(5), 224–230. ISSN 1079-6533.
3. YUAN, Qi-ling, Peng WANG, Liang LIU, Fu SUN, Yong-song CAI, Wen-tao WU, Mao-lin YE, Jiang-tao MA, Bang-bang XU a Yin-gang ZHANG. Acupuncture for musculoskeletal pain: A meta-analysis and meta-regression of sham-controlled randomized clinical trials. *Scientific Reports* [online]. 2016, **6** [vid. 2019-01-06]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:10.1038/srep30675
4. COEYTAUX, Remy R a Eric GARLAND. Acupuncture for the treatment or management of chronic pain. *North Carolina Medical Journal*. 2013, **74**(3), 221–225. ISSN 0029-2559.
5. MACPHERSON, Hugh, Andrew VICKERS, Martin BLAND, David TORGERSON, Mark CORBETT, Eldon SPACKMAN, Pedro SARAMAGO, Beth WOODS, Helen WEATHERLY, Mark SCULPHER, Andrea MANCA, Stewart RICHMOND, Ann HOPTON, Janet ELDRED a Ian WATT. *Acupuncture for chronic pain and depression in primary care: a programme of research* [online]. Southampton (UK): NIHR Journals Library, 2017 [vid. 2017-11-10]. Programme Grants for Applied Research. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK409491/>
6. BRINKHAUS, Benno, Claudia M. WITT, Susanne JENA, Klaus LINDE, Andrea STRENG, Stefan WAGENPFEIL, Dominik IRNICH, Heinz-Ulrich WALTHER, Dieter MELCHART a Stefan N. WILLICH. Acupuncture in Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Internal Medicine* [online]. 2006, **166**(4), 450–457. ISSN 0003-9926. Dostupné z: doi:10.1001/archinte.166.4.450

7. TUFAN, Zeliha Kocak, Hüseyin ARSLAN, Fatih YILDIZ, Cemal BULUT, Hasan IRMAK, Sami KINIKLI a Ali Pekcan DEMIROZ. Acupuncture for depression and myalgia in patients with hepatitis: an observational study. *Acupuncture in Medicine* [online]. 2010, **28**(3), 136–139. ISSN 0964-5284, 1759-9873. Dostupné z: doi:10.1136/aim.2009.002170

8. GILDIR, Sila, Emine Handan TÜZÜN, Goncagül EROĞLU a Levent EKER. A randomized trial of trigger point dry needling versus sham needling for chronic tension-type headache. *Medicine* [online]. 2019, **98**(8), e14520. ISSN 1536-5964. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000014520

9. SECA, Susana, Miguel PATRÍCIO, Sebastian KIRCH, Giovanna FRANCONI, António S. CABRITA a Henry J. GRETEN. Effectiveness of Acupuncture on Pain, Functional Disability, and Quality of Life in Rheumatoid Arthritis of the Hand: Results of a Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)* [online]. 2019, **25**(1), 86–97. ISSN 1557-7708. Dostupné z: doi:10.1089/acm.2018.0297

10. VONDŘICH, Ivan a Zuzana VONDŘICHOVÁ. *Celostní přístup k léčbě bolesti*. 2016. vyd. Brno: Emitos, nedatováno. ISBN 978-80-87171-49-3.

11. 96/2004 Sb. *Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních)* [online]. [vid. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96/zneni-20190731>

12. 201/2017 Sb. *Zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů* [online]. [vid. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-201>

13. 284/2018 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů [online]. [vid. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-284>

14. 176/2019 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony [online]. [vid. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-176>

15. 139/18 Návrh zákona o léčitelských službách a o změně zákona o správních poplatcích. *Hospodářská komora ČR* [online]. [vid. 2019-08-13]. Dostupné z: <https://www.komora.cz/legislation/139-18-navrh-zakona-o-lecitelskych-sluzbach-a-o-zmene-zakona-o-spravnych-poplaticich-t-8-1-2019/>

16. KŘÍŽOVÁ, E. a L. BENDOVIÁ. Jak vidí léčbu Tradiční čínskou medicínou její uživatelé - 2018. *centrum pro sociologii medicíny a zdravotnictví, CESMEZ* [online]. 2018. Dostupné z: <https://www.tcm.cz/files/materialy-ke-stazeni/vyzkum-tcm-2018.pdf>

17. POKLADNIKOVA, Jitka a Iva SELKE-KRULICHOVA. The Use of Complementary and Alternative Medicine by the General Population in the Czech Republic: A Follow-Up Study. *Complementary Medicine Research* [online]. 2018, **25**(3), 159–166. ISSN 2504-2106. Dostupné z: doi:10.1159/000479229

18. MUSIL, Frantisek, Jitka POKLADNIKOVA, Zbysek PAVELEK, Bo WANG, Xin GUAN a Martin VALIS. Acupuncture in migraine prophylaxis in Czech patients: an open-label randomized controlled trial. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* [online]. 2018, **14**, 1221–1228. ISSN 1176-6328. Dostupné z: doi:10.2147/NDT.S155119

19. POKLADNIKOVA, Jitka, Petra MARESOVA, Josef DOLEJS, A.-La PARK, Bo WANG, Xin GUAN a Frantisek MUSIL. Economic analysis of acupuncture for migraine prophylaxis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* [online]. 2018 [vid. 2019-08-24]. Dostupné z: doi:10.2147/NDT.S174870
20. *Chronic Disease (MeSH term)* [online]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68002908>
21. WHO | Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. *WHO* [online]. [vid. 2019-02-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>
22. ALLEGRI, M., M. R. CLARK, J. DE ANDRÉS a T. S. JENSEN. Acute and chronic pain: where we are and where we have to go. *Minerva Anestesiologica*. 2012, **78**(2), 222–235. ISSN 1827-1596.
23. DU, Guan-Hua, Tian-Yi YUAN, Li-da DU a Yong-Xiang ZHANG. The Potential of Traditional Chinese Medicine in the Treatment and Modulation of Pain. *Advances in Pharmacology (San Diego, Calif.)* [online]. 2016, **75**, 325–361. ISSN 1557-8925. Dostupné z: doi:10.1016/bs.apha.2016.01.001
24. DOLEŽAL, Tomáš, Marek HAKL, Jiří KOZÁK, Miloslav KRŠIAK, Jan LEJČKO, Bohumil SKÁLA, Ondřej SLÁMA, Pavel ŠEVČÍK a Jiří VORLÍČEK. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: Bolest. 2008, 28.
25. SKÁLA, Bohumil, Petr HERLE, František NERADÍLEK, Petr FILA, Jiří ŠRÁMEK, Jolana MARKOVÁ, Otakar KELLER, Jiří MASTÍK a Josef EFFLER. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: Bolesti pohybového aparátu obecně, bolesti zad, bolesti hlavy - možnosti léčby. 2014, 40.
26. HENSCHKE, Nicholas, Steven J. KAMPER a Chris G. MAHER. The epidemiology and economic consequences of pain. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 2015, **90**(1), 139–147. ISSN 1942-5546. Dostupné z: doi:10.1016/j.mayocp.2014.09.010
27. KOZÁK, Jiří. *Chronická bolest a její léčba*. B.m.: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2002.

28. KOZÁK, Jiří. *Léčba chronické bolesti*. Olomouc: Solen, 2010. ISBN 978-80-87327-45-6.
29. KOZÁK, Jiří. Léčba bolesti v ČR – chronická bolest a trendy v invazivních postupech. *Remedia* [online]. nedatováno, **2002**(6/2002) [vid. 2019-08-18]. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Clanky/Editorial/Lecba-bolesti-v-CR-chronicka-bolest-a-trendy-v-invazivnich-postupech/6-M-g5.magarticle.aspx>
30. MURPHY, Kelly Ryan, Jing L. HAN, Siyun YANG, Syed Mohammed Qasim HUSSAINI, Aladine A. ELSAMADICY, Beth PARENTE, Jichun XIE, Promila PAGADALA a Shivanand P. LAD. Prevalence of Specific Types of Pain Diagnoses in a Sample of United States Adults. *Pain Physician*. 2017, **20**(2), E257–E268. ISSN 2150-1149.
31. BREIVIK, Harald, Beverly COLLETT, Vittorio VENTAFRIDDA, Rob COHEN a Derek GALLACHER. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain (London, England)* [online]. 2006, **10**(4), 287–333. ISSN 1090-3801. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejpain.2005.06.009
32. ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest*. 2012. vyd. Praha: Tigris, nedatováno. ISBN 978-80-87323-02-1.
33. ROKYTA, Richard, Josef BEDNAŘÍK, Jitka FRICOVÁ, Miloslav KRŠIAK, Jan LEJČKO, František NERADÍLEK, Marek Orko VÁCHA a Eva VLČKOVÁ. *Léčba bolesti v primární péči*. 1. vydání. B.m.: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0312-6.
34. ČESKÁ ASOCIACE SESTER. *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1720-3.
35. HAWKER, Gillian A., Samra MIAN, Tetyana KENDZERSKA a Melissa FRENCH. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research* [online]. 2011, **63 Suppl 11**, S240-252. ISSN 2151-4658. Dostupné z: doi:10.1002/acr.20543

36. BALLANTYNE, Jane C. a Mark D. SULLIVAN. Intensity of Chronic Pain - The Wrong Metric? *The New England Journal of Medicine* [online]. 2015, **373**(22), 2098–2099. ISSN 1533-4406. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMp1507136
37. HAKL, Marek. Léčba chronické bolesti. *Remedia* [online]. 2015, **2015** [vid. 2019-08-15]. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2015/6-2015/Lecba-chronicke-bolesti/e-1Nn-1Y7-1Yh.magarticle.aspx>
38. PERRUCCIO, Anthony V., Calvin YIP, Elizabeth M. BADLEY a J. Denise POWER. Musculoskeletal Disorders: A Neglected Group at Public Health and Epidemiology Meetings? *American Journal of Public Health* [online]. 2017, **107**(10), 1584–1585. ISSN 0090-0036. Dostupné z: doi:10.2105/AJPH.2017.303990
39. HAWKER, Gillian A. The assessment of musculoskeletal pain. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2017, **35 Suppl 107**(5), 8–12. ISSN 0392-856X.
40. BLYTH, Fiona M. a Naomi NOGUCHI. Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology* [online]. 2017, **31**(2), 160–168. ISSN 1532-1770. Dostupné z: doi:10.1016/j.berh.2017.10.004
41. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10) - tabelární část* [online]. [vid. 2019-08-14]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>
42. KAREL, Lukáš a Žák ALEŠ. *Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika*. B.m.: Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5067-5.
43. BURTON, Kim a Nicholas KENDALL. Musculoskeletal disorders. *BMJ (Clinical research ed.)* [online]. 2014, **348**, g1076. ISSN 1756-1833. Dostupné z: doi:10.1136/bmj.g1076
44. CIMAS, M., A. AYALA, B. SANZ, M. S. AGULLÓ-TOMÁS, A. ESCOBAR a M. J. FORJAZ. Chronic musculoskeletal pain in European older adults: Cross-national and gender differences. *European Journal of Pain (London, England)* [online]. 2018, **22**(2), 333–345. ISSN 1532-2149. Dostupné z: doi:10.1002/ejp.1123



45. BERG, Ineke van den, Loek TAN, H. van BRERO, K. Tinka TAN, A. Cecile J. W. JANSSENS a M. G. Myriam HUNINK. Health-related quality of life in patients with musculoskeletal complaints in a general acupuncture practice: an observational study. *Acupuncture in Medicine* [online]. 2010, **28**(3), 130–135. ISSN 0964-5284, 1759-9873. Dostupné z: doi:10.1136/aim.2009.001412
46. DUŠOVÁ, Bohdana. *Chronická bolest jako ošetrovatelský problém*. Vyd. 1. B.m.: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-461-7.
47. BAGWELL, Dana K. *Quality of life* [online]. B.m.: Salem Press, 2018 [vid. 2019-03-30]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
48. VENTEGODT, Søren, Niels Jørgen ANDERSEN a Joav MERRICK. Quality of life philosophy I. Quality of life, happiness, and meaning in life. *TheScientificWorldJournal* [online]. 2003, **3**, 1164–1175. ISSN 1537-744X. Dostupné z: doi:10.1100/tsw.2003.102
49. BLATNÝ, Marek, Jaroslava DOSEDLOVÁ, Vladimír KEBZA a Iva ŠOLCOVÁ (EDS.). *Psychosociální souvislosti osobní pohody* [online]. 2005. Dostupné z: [http://www.psu.cas.cz/miranda2/export/sitesavcr/data.avcr.cz/humansci/psu-brno/people-contacts/cv/blatny/Psychosocialni-souvislosti\\_5-2.pdf](http://www.psu.cas.cz/miranda2/export/sitesavcr/data.avcr.cz/humansci/psu-brno/people-contacts/cv/blatny/Psychosocialni-souvislosti_5-2.pdf)
50. STEWART-BROWN, Sarah a Kulsum JANMOHAMED. *Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) User Guide, Version 1* [online]. 2008 [vid. 2019-02-14]. Dostupné z: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/>
51. PUTZ, Rebecca, Kate O'HARA, Frances TAGGART a Sarah STEWART-BROWN. Using WEMWBS to measure the impact of your work on mental wellbeing: A practice-based user guide. 2012, 19.
52. EMERY, Marie-Pierre, Laure-Lou PERRIER a Catherine ACQUADRO. Patient-reported outcome and quality of life instruments database (PROQOLID):

frequently asked questions. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2005, **3**, 12. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/1477-7525-3-12

53. *ePROVIDE™ - Online Support for Clinical Outcome Assessments* [online]. [vid. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://eprovide.mapi-trust.org/>

54. *Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS)* [online]. [vid. 2019-01-13]. Dostupné z: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/>

55. STEWART-BROWN, S. L., S. PLATT, A. TENNANT, H. MAHESWARAN, J. PARKINSON, S. WEICH, R. TENNANT, F. TAGGART a A. CLARKE. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): a valid and reliable tool for measuring mental well-being in diverse populations and projects. *J Epidemiol Community Health* [online]. 2011, **65**(Suppl 2), A38–A39. ISSN 0143-005X, 1470-2738. Dostupné z: doi:10.1136/jech.2011.143586.86

56. TENNANT, Ruth, Louise HILLER, Ruth FISHWICK, Stephen PLATT, Stephen JOSEPH, Scott WEICH, Jane PARKINSON, Jenny SECKER a Sarah STEWART-BROWN. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2007, **5**, 63. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/1477-7525-5-63

57. CASTELLVÍ, Pere, Carlos G. FORERO, Miquel CODONY, Gemma VILAGUT, Pilar BRUGULAT, Antonia MEDINA, Andrea GABILONDO, Anna MOMPART, Joan COLOM, Ricard TRESSERRAS, Montse FERRER, Sarah STEWART-BROWN a Jordi ALONSO. The Spanish version of the Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS) is valid for use in the general population. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation* [online]. 2014, **23**(3), 857–868. ISSN 1573-2649. Dostupné z: doi:10.1007/s11136-013-0513-7

58. SANTOS, Jefferson Jovelino Amaral dos, Telma Aparecida da COSTA, Juliane Honório GUILHERME, Watusi Camila da SILVA, Lilian Regina Lengler ABENTROTH, Jessica Aline KREBS a Priscila SOTORIVA. Adaptation and cross-cultural validation of the Brazilian version of the Warwick-Edinburgh mental well-being

scale. *Revista Da Associacao Medica Brasileira (1992)* [online]. 2015, **61**(3), 209–214. ISSN 1806-9282. Dostupné z: doi:10.1590/1806-9282.61.03.209

59. RINGDAL, Regine, Mary-Elizabeth BRADLEY EILERTSEN, Hanne Nissen BJØRNSSEN, Geir Arild ESPNES a Unni Karin MOKSNES. Validation of two versions of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale among Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health* [online]. 2018, **46**(7), 718–725. ISSN 1651-1905. Dostupné z: doi:10.1177/1403494817735391

60. MCKAY, Michael T. a James R. ANDRETTA. Evidence for the Psychometric Validity, Internal Consistency and Measurement Invariance of Warwick Edinburgh Mental Well-being Scale Scores in Scottish and Irish Adolescents. *Psychiatry Research* [online]. 2017, **255**, 382–386. ISSN 1872-7123. Dostupné z: doi:10.1016/j.psychres.2017.06.071

61. SMITH, Otto R. F., Daniele E. ALVES, Marit KNAPSTAD, Ellen HAUG a Leif E. AARØ. Measuring mental well-being in Norway: validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS). *BMC psychiatry* [online]. 2017, **17**(1), 182. ISSN 1471-244X. Dostupné z: doi:10.1186/s12888-017-1343-x

62. TROUSSELARD, Marion, Dominique STEILER, Frédéric DUTHEIL, Damien CLAVERIE, Frédéric CANINI, Fabien FENOUILLET, Geraldine NAUGHTON, Sarah STEWART-BROWN a Nicolas FRANCK. Validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) in French psychiatric and general populations. *Psychiatry Research* [online]. 2016, **245**, 282–290. ISSN 1872-7123. Dostupné z: doi:10.1016/j.psychres.2016.08.050

63. FUNG, Sai-Fu. Psychometric evaluation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) with Chinese University Students. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2019, **17**(1), 46. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/s12955-019-1113-1

64. LÓPEZ, María Andrée, Andrea GABILONDO, Miquel CODONY, Carlos GARCÍA-FORERO, Gemma VILAGUT, Pere CASTELLVÍ, Montse FERRER a Jordi ALONSO. Adaptation into Spanish of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) and preliminary validation in a student sample. *Quality of Life Research*:

*An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation* [online]. 2013, **22**(5), 1099–1104. ISSN 1573-2649. Dostupné z: doi:10.1007/s11136-012-0238-z

65. KOUSHEDE, Vibeke, Mathias LASGAARD, Carsten HINRICHSEN, Charlotte MEILSTRUP, Line NIELSEN, Signe Boe RAYCE, Manuel TORRES-SAHLI, Dora Gudrun GUDMUNDSOTTIR, Sarah STEWART-BROWN a Ziggi Ivan SANTINI. Measuring mental well-being in Denmark: Validation of the original and short version of the Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS and SWEMWBS) and cross-cultural comparison across four European settings. *Psychiatry Research* [online]. 2019, **271**, 502–509. ISSN 1872-7123. Dostupné z: doi:10.1016/j.psychres.2018.12.003

66. *Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale* [online]. [vid. 2019-03-27]. Dostupné z: <https://www.corc.uk.net/outcome-experience-measures/warwick-edinburgh-mental-wellbeing-scale/>

67. *Well Being Scale WEMWBS* [online]. Dostupné z: <https://www2.uwe.ac.uk/services/Marketing/students/pdf/Wellbeing-resources/well-being-scale-wemwbs.pdf>

68. PARSE, Rosemarie Rizzo. Quality of Life: A Ubiquitous Phenomenon. *Nursing Science Quarterly* [online]. 2016, **29**(3), 185. ISSN 1552-7409. Dostupné z: doi:10.1177/0894318416630108

69. LIU, Yufeng, Ni AI, Jie LIAO a Xiaohui FAN. Transcriptomics: a sword to cut the Gordian knot of traditional Chinese medicine. *Biomarkers in Medicine* [online]. 2015, **9**(11), 1201–1213. ISSN 1752-0371. Dostupné z: doi:10.2217/bmm.15.91

70. BÍLEK, J., L. KOBÁSKOVÁ, L. BENDOVÁ, M. KRUTINA, Š. EBENOVÁ, L. GLUVŇOVÁ, L. LUCKÝ a J. BAKOVÁ. Tradiční čínská medicína – ano, či ne? *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. 2015, (17) [vid. 2019-02-18]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/37064-tradicni-cinska-medicina-ano-ci-ne>

71. EBSCO CAM REVIEW BOARD. *Traditional Chinese herbal medicine*. B.m.: Salem Press, 2017.

72. CHON, Tony Y. a Mark C. LEE. Acupuncture. *Mayo Clinic Proceedings; Rochester*. 2013, **88**(10), 1141–6. ISSN 00256196.
73. KŘÍŽOVÁ, Eva. *Alternativní medicína jako problém*. Vyd. 1. B.m.: Charles University in Prague, Karolinum Press, 2004. ISBN 978-80-246-0754-2.
74. RŮŽIČKA, Radomír. *Akupunktura v teorii a praxi*. 4. vyd. B.m.: Poznání, 2012. ISBN 978-80-87419-26-7.
75. BAREŠOVÁ, Milada. *Abeceda akupunktury*. První vydání. B.m.: [Věra Dolejšová], 2015. ISBN 978-80-260-8070-1.
76. CHEUNG, Felix. TCM: Made in China. *Nature* [online]. 2011, **480**(7378), S82-83. ISSN 1476-4687. Dostupné z: doi:10.1038/480S82a
77. FIALA, Petr. *Akupunktura ve 21. století*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. B.m.: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4641-1.
78. YAP, Sau Hsien. Acupuncture in pain management. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* [online]. 2016, **17**(9), Pain, 448–450. ISSN 1472-0299. Dostupné z: doi:10.1016/j.mpaic.2016.06.004
79. LIU, Yunfang, Zhiping YANG, Jing CHENG a Daiming FAN. Barriers and countermeasures in developing traditional Chinese medicine in Europe. *Frontiers of Medicine* [online]. 2016, **10**(3), 360–376. ISSN 2095-0225. Dostupné z: doi:10.1007/s11684-016-0455-x
80. ERNST, Edzard. Acupuncture. *The Lancet Oncology* [online]. 2010, **11**(1), 20. ISSN 1470-2045. Dostupné z: doi:10.1016/S1470-2045(09)70399-7
81. RŮŽIČKA, Radomír. *Mikrosystémy akupunktury z hlediska současného poznání*. Vyd. 1. B.m.: Poznání, 2002. ISBN 978-80-86606-08-8.
82. ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. B.m.: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
83. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Acupuncture: Review and Analysis of Reports on Controlled Clinical Trials* [online]. B.m.: World Health

Organization, 2002. ISBN 978-92-4-154543-3. Dostupné z: [https://www.iama.edu/OtherArticles/acupuncture\\_WHO\\_full\\_report.pdf](https://www.iama.edu/OtherArticles/acupuncture_WHO_full_report.pdf)

84. VILLARREAL SANTIAGO, María, Steve TUMILTY, Aleksandra MAĆZNIK a Ramakrishnan MANI. Does Acupuncture Alter Pain-related Functional Connectivity of the Central Nervous System? A Systematic Review. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* [online]. 2016, **9**(4), 167–177. ISSN 2005-2901. Dostupné z: doi:10.1016/j.jams.2015.11.038

85. TESCHKE, R., A. WOLFF, C. FRENZEL a J. SCHULZE. Review article: Herbal hepatotoxicity - an update on traditional Chinese medicine preparations. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. 2014, **40**(1), 32–50. ISSN 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1111/apt.12798

86. *WEMWBS Population Norms in Health Survey for England data 2011* [online]. [vid. 2019-08-15]. Dostupné z: [https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/using/howto/wemwbs\\_population\\_norms\\_in\\_health\\_survey\\_for\\_england\\_data\\_2011.pdf](https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/using/howto/wemwbs_population_norms_in_health_survey_for_england_data_2011.pdf)

87. *Collect, score, analyse and interpret WEMWBS* [online]. [vid. 2019-08-21]. Dostupné z: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/using/howto/>

88. FURLAN, A. D., M. W. VAN TULDER, D. C. CHERKIN, H. TSUKAYAMA, L. LAO, B. W. KOES a B. M. BERMAN. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2005, (1), CD001351. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD001351.pub2

89. CEREZO-TÉLLEZ, Ester, María TORRES-LACOMBA, Orlando MAYORAL-DEL-MORAL, Soraya PACHECO-DA-COSTA, David PRIETO-MERINO a Beatriz SÁNCHEZ-SÁNCHEZ. Health related quality of life improvement in chronic non-specific neck pain: secondary analysis from a single blinded, randomized clinical trial. *Health And Quality Of Life Outcomes* [online]. 2018, **16**(1), 207–207. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/s12955-018-1032-6

90. LEE, Hyangsook, Heejung BANG, Youngjin KIM, Jongbae PARK, Sangjae LEE, Hyejung LEE a Hi-Joon PARK. Non-penetrating sham needle, is it an adequate sham control in acupuncture research? *Complementary therapies in medicine* [online]. 2011, **19 Suppl 1**, S41-48. ISSN 1873-6963 0965-2299. Dostupné z: doi:10.1016/j.ctim.2010.12.002

91. WITT, Claudia M., Susanne JENA, Benno BRINKHAUS, Bodo LIECKER, Karl WEGSCHEIDER a Stefan N. WILLICH. Acupuncture in patients with osteoarthritis of the knee or hip: a randomized, controlled trial with an additional nonrandomized arm. *Arthritis and Rheumatism* [online]. 2006, **54**(11), 3485–3493. ISSN 0004-3591. Dostupné z: doi:10.1002/art.22154

92. HINMAN, Rana S., Paul MCCRORY, Marie PIROTTA, Ian RELF, Andrew FORBES, Kay M. CROSSLEY, Elizabeth WILLIAMSON, Mary KYRIAKIDES, Kitty NOVY, Ben R. METCALF, Anthony HARRIS, Prasuna REDDY, Philip G. CONAGHAN a Kim L. BENNELL. Acupuncture for chronic knee pain: a randomized clinical trial. *JAMA* [online]. 2014, **312**(13), 1313–1322. ISSN 1538-3598. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2014.12660

93. ZHANG, Qinhong, Jinhuan YUE a Ying LU. Acupuncture treatment for chronic knee pain: study by Hinman et al underestimates acupuncture efficacy. *Acupuncture in Medicine: Journal of the British Medical Acupuncture Society* [online]. 2015, **33**(2), 170. ISSN 1759-9873. Dostupné z: doi:10.1136/acupmed-2015-010776

94. MANHEIMER, Eric, Ke CHENG, Klaus LINDE, Lixing LAO, Junghee YOO, Susan WIELAND, Daniëlle Awm VAN DER WINDT, Brian M. BERMAN a Lex M. BOUTER. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2010, (1), CD001977. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD001977.pub2

95. GREEN, S., R. BUCHBINDER a S. HETRICK. Acupuncture for shoulder pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2005, (2), CD005319. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD005319

96. MANHEIMER, Eric, Ke CHENG, L. Susan WIELAND, Xueyong SHEN, Lixing LAO, Menghu GUO a Brian M. BERMAN. Acupuncture for hip osteoarthritis.

*The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2018, **5**, CD013010. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD013010

97. GREEN, S., R. BUCHBINDER, L. BARNSLEY, S. HALL, M. WHITE, N. SMIDT a W. ASSENDELFT. Acupuncture for lateral elbow pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2002, (1), CD003527. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD003527

98. CHIAROTTO, Alessandro, Lara J. MAXWELL, Raymond W. OSTELO, Maarten BOERS, Peter TUGWELL a Caroline B. TERWEE. Measurement Properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in Patients With Low Back Pain: A Systematic Review. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society* [online]. 2019, **20**(3), 245–263. ISSN 1528-8447. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpain.2018.07.009



## 6 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdělení VAS na úseky podle intenzity bolesti .....	11
Tabulka 2: Charakteristika respondentů (N = 112) .....	40
Tabulka 3: Rozdělení pacientů podle kraje (N = 112).....	43
Tabulka 4: Vyhodnocení osobní pohody u pacientů s muskuloskeletálními potížemi podle dotazníku WEMWBS .....	44
Tabulka 5: Vyhodnocení míry subjektivně vnímané bolesti u pacientů s muskuloskeletálními potížemi podle VAS.....	47

## 7 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Rozdělení pacientů podle pohlaví (N = 112).....	41
Graf 2: Rozdělení pacientů podle věku (N = 112).....	41
Graf 3: Rozdělení pacientů podle délky terapie pomocí TCM (N = 112) .....	42
Graf 4: Rozdělení pacientů podle užívání bylin TCM (N = 112).....	42
Graf 5: Rozdíl skóre WEMWBS před a po provedení TCM, N = 112.....	45
Graf 6: Změny skóre WEMWBS u celkového souboru a podskupin podle typu bolesti	46
Graf 7: Změny skóre WEMWBS u podskupin podle intenzity bolesti .....	47
Graf 8: Změny hodnoty VAS u celkového souboru a u podskupin podle typu bolesti ..	49
Graf 9: Změny hodnoty VAS u podskupiny podle intenzity bolesti .....	49

## 8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Mapa ČR s vyznačením míst bydliště pacientů, upraveno podle Wikimedia commons ( <a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Czech_Republic_adm_location_map.svg">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Czech_Republic_adm_location_map.svg</a> ).....	43
---	----

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACTH	Adrenokortikotropní hormon (z angl. Adrenocorticotropic hormone)
CAM	Komplementární a alternativní medicína (z angl. Complementary and Alternative Medicine)
CNS	Centrální nervová soustava
COX	Cyklooxygenáza
COX-2	Cyklooxygenáza 2
DM	Diabetes mellitus
EBM	Medicína založená na důkazech (z angl. Evidence-based medicine)
fMRI	Funkční magnetická rezonance (z angl. Functional Magnetic Resonance Imaging)
FNHK	Fakultní nemocnice Hradec Králové
GABA	Kyselina gama-aminomáselná (z angl. Gamma-aminobutyric acid)
MeSH	Medical Subject Headings
MIDAS	The Migraine Disability Assessment Test
MMPI	The Minnesota Multiphasic Personality Inventory
MSDs	Muskuloskeletální poruchy (z angl. Musculoskeletal disorders)
NHS	Národní zdravotní služba (z angl. National Health Service)
NRS	Číselná hodnotící škála (z angl. Numeric Rating Scale)
NSA	Nesteroidní antiflogistika
PET	Pozitronová emisní tomografie (z angl. Positron Emission Tomography)
PGIS	Personal Growth Initiative Scale
PROQOLID	Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database
SNRI	Inhibitory vychytávání serotoninu a noradrenalinu (z angl. Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors)
SPECT	Jednofotonová emisní výpočetní tomografie (z angl. Single-Photon Emission Computed Tomography)
SSRI	Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (z angl. Selective Serotonin reuptake inhibitors)
SWEMWBS	Shorter Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale
TCA	Tricyklická antidepresiva (z angl. Tricyclic antidepressants)
TCM	Tradiční čínská medicína (z angl. Traditional Chinese Medicine)
TRPV	Transilient receptor potencial vaniloid
TRPV1	Transilient receptor potencial vaniloid typ 1
VAS	Vizuální analogová škála (z angl. Visual Analogue Scale)
WEMWBS	Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale
WHO	Světová zdravotnická organizace (z angl. World Health Organization)