

Univerzita Karlova
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
Katedra sociální a klinické farmacie

Vliv akupunktury na osobní pohodu
pacientů s chronickým onemocněním
II.
Diplomová práce

The effects of acupuncture on mental wellbeing in
chronically ill patients II.
Diploma thesis

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Jitka Pokladníková, Ph.D.

Hradec Králové 2021

Ivana Chuová

Prohlášení:

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně (pod vedením konzultanta). 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.“

Poděkování

Poděkování patří vedoucí této práce PharmDr. Jitce Pokladníkové, Ph.D.

za její čas, rady a připomínky, jež mi věnovala.

Abstrakt

Vliv akupunktury na osobní pohodu pacientů s chronickým onemocněním II

Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze

Student: Ivana Chuová

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Jitka Pokladníková, Ph.D.

Úvod: Tradiční čínská medicína (TCM) včetně akupunktury nachází uplatnění v léčbě chronických onemocnění, jejichž počty rostou. Využívá se jednak jako metoda samotná nebo doplňková. Účinnosti akupunktury a TCM by měla věnovat v rámci studií větší pozornost.

Cíl práce: Posoudit vliv vybraných sociodemografických a klinických proměnných (věk, pohlaví, velikost bydliště, charakter muskuloskeletálních potíží a současné užívání čínské fytoterapie) na osobní pohodu (well-being) a míru bolesti u pacientů s muskuloskeletálním onemocněním, kteří podstoupili terapii akupunkturou v Česko-čínském centru TCM FNHK.

Metodika: Vyhodnocení osobní pohody pacientů z dat získaných pomocí dotazníků Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) a Vizuální analogové škály (VAS). Jednalo se o pacienty podstupující terapii v Česko-čínském centru TCM FNHK. Sběr dat z dotazníků probíhal v obdob od 7. dubna 2017 až 12. listopadu 2018. Bylo provedeno statistické vyhodnocení za pomoci Studentova t-testu celého souboru a jednotlivých kategorií, jež by mohly mít vliv na efektivnost terapie. Vyhodnocení bylo provedeno v MS Excel 2019 a v softwaru Statistica na souboru 112 pacientů, jež splnili zařazovací kritéria.

Výsledky: Pozitivní vliv akupunktury na osobní pohodu pacientů dle WEMWBS dat byl prokázán jako statisticky významný u pacientů s dorzopatiemi a u pacientů bez souběžné terapie bylinami TCM. U pacientů s dorzopatiemi došlo ve 3 kategoriích ke statisticky významnému zlepšení WEMWBS skóre. Konkrétně u pacientů bez souběžné léčby bylinami TCM, u pacientů pocházejících z obce s více než 5 000 obyvateli a u pacientů nad 50 let. V případě artropatií nedošlo ke statisticky významnému zlepšení WEMWBS skóre, počítáno dle Studentova t-testu. Avšak vyhodnocení dat z VAS dotazníku vyšlo ve prospěch akupunktury, kde lze hovořit o statisticky významném účinku akupunktury stran zmírnění bolesti pacientů. Korelaci mezi změnou well-being a charakteristikami jako je délka terapie, věk a velikost bydliště prokázána nebyla. Ani korelace míry bolesti a délkou terapie, věkem a velikostí bydliště nebyla signifikantní.

Závěr: Akupunktura se zdá být na základě provedených analýz slibnou a účinnou metodou v terapii chronických onemocnění. U pacientů s dorzopatiemi a u jejich sociodemografických charakteristikami došlo ve většině případů ke statisticky významnému zlepšení na well-being a zároveň snížení míry bolesti. Avšak je zde potřeba více studií zabývajících se touto problematikou.

Klíčová slova: akupunktura, chronické onemocnění, muskuloskeletální onemocnění, tradiční čínská medicína, well-being

Abstract

The effects of acupuncture on mental wellbeing in chronically ill patients II

Department of Social and Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University in Prague

Student: Ivana Chuová

Tutor: PharmDr. Jitka Pokladníková, Ph.D

Introduction: Traditional Chinese Medicine (TCM), including acupuncture, is widely used in the treatment of chronically ill patients, whose numbers are increasing. This treatment is widely used either alone or as a supplementary method. Though, more attention should be given to the research of TCM effectiveness in studies.

Objective: To assess the effect of selected sociodemographic and clinical variables such as age, gender, size of residence, type of musculoskeletal disorders and concomitant use of Chinese phytotherapy on the alteration in personal well-being and pain in patients with musculoskeletal disorders, who underwent the acupuncture therapy at the Czech-Chinese Centre of TCM University Hospital Hradec Králové (FNHK).

Methods: The Evaluation of patients' personal well-being from the data obtained by using WEMWBS and Visual Analogue Scale (VAS) questionnaires. The patients were undergoing therapy at the Czech-Chinese TCM FNHK Centre. The process of the Data collection from questionnaires took place in the period from 7 April 2017 to 12 November 2018. The statistical evaluation was carried out on the entire data collection as well as on the individual categories that might possibly affect the efficiency of the therapy. The author applied the students' t test as a method of this statistical evaluation. The evaluation was performed in MS Excel 2019 and Statistica 12 on a set of 112 patients who met the inclusion criteria.

Results: According the WEMWBS data, the positive effect of acupuncture on the personal well-being of patients was demonstrated to be statistically significant in patients with dorsopathy and in patients without concomitant therapy with TCM herbs. In patients with dorsopathy, there was a statistically significant improvement in the WEMWBS score in 3 categories. Specifically, in patients without concomitant treatment with TCM herbs, in patients from a community with more than 5,000 inhabitants and in patients over 50 years of age. In the case of arthropathy, there was not any statistically significant improvement in the WEMWBS score

calculated according to the Student's t-test. However, the evaluation of the data from the VAS questionnaire was in favour of acupuncture, where the reader can observe the statistically significant effect of acupuncture on patients' pain relief. The correlation between the change in well-being and characteristics such as the duration of therapy, age or size of residence has not been demonstrated. The correlation between the pain rate and the duration of therapy, age and size of residence was not significant either.

Conclusion: Based on the analyses performed, the technique of acupuncture seems to be the promising and effective method in the treatment of chronic diseases. In most patients with dorsopathy and sociodemographic characteristics, there was a statistically significant improvement in their well-being and the reduction in pain. Yet, the experts believe that more research addressing this issue is needed.

Keywords: acupuncture, chronic disease, musculoskeletal disease, Traditional Chinese Medicine, well-being

Obsah

1. Úvod	11
2. Cíl.....	13
3. Teoretická část	14
3.1. Historie.....	14
3.2. Definice a principy akupunktury	14
3.2.1. Definice akupunktury	14
3.2.2. Princip a mechanismus akupunktury	14
3.3. Léčba akupunkturou	16
3.3.1. Indikace	16
3.3.2. Nežádoucí účinky	19
3.3.3. Kontraindikace	21
3.3.4. Akupunktura a chronická bolest	22
3.4. Akupunktura, její využití v praxi a EBM.....	22
3.4.1. Studie observační a RCT	24
3.5. Akupunktura a well-being.....	25
3.5.1. Well-being a Health-Related Quality of Life.....	25
3.5.2. Studie účinku akupunktury na well-being.....	27
3.5.2.1. Bolest krční páteře	28
3.5.2.2. Osteoartróza	28
3.5.2.3. Dorzopatie.....	28
3.5.2.4. Revmatoidní artritida	29
4. Praktická část.....	30
4.1. Metodika	30
4.1.1. Design studie	30
4.2. Pacienti.....	31

4.2.1.	Zařazovací kritéria pacientů	31
4.2.2.	Etické prohlášení	31
4.3.	Nástroje	32
4.3.1.	Statistické hodnocení	32
4.4.	Výsledky	36
4.4.1.	Sociodemografická charakteristika respondentů	36
4.4.2.	Statistická analýza vyhodnocení dat Vizuelní analogové škály	44
4.4.3.	Statistická analýza vyhodnocení WEMWBS dat	44
4.4.4.	Statistická analýza WEMWBS dat u žen	45
4.4.5.	Statistická analýza dat Vizuelní analogové škály u žen	46
4.4.6.	Statistická analýza WEMWBS dat u mužů	47
4.4.7.	Statistická analýza VAS dat u mužů	47
4.4.8.	Statistická analýza dat vlivu akupunktury dle věku	48
4.4.9.	Statistická analýza zastoupení pacientů dle velikosti bydliště	51
4.4.10.	Statistické vyhodnocení dat vlivu užívání/neužívání bylin TCM s terapií akupunkturou	55
4.4.11.	Statistická analýza dat pacientů podstupujících pouze terapii akupunkturou bez bylin TCM	56
4.4.12.	Statistická analýza dat u pacientů s artropatiemi	57
4.4.13.	Statistická analýza dat u pacientů s dorzopatiemi	59
4.4.14.	Statistická analýza dat u pacientů s jinými muskuloskeletálními onemocněními než artropatie a dorzopatie	60
4.4.15.	Podrobná statistická analýza u skupiny artropatií	62
4.4.16.	Podrobná statistická analýza u skupiny dorzopatií	71
4.4.16.1.	Shrnutí statistických výsledků	80
4.5.	Diskuse	91
5.	Závěr	97

Reference	99
Seznam tabulek	104
Seznam použitých zkratk	109

1. Úvod

Koncem 60. let vznikaly v západní sociologii medicíny připomínky k moderní medicíně a jejím následkům, výsledkem je člověk bez porozumění svého zdraví a péče o něj. Dle Ivana Illicha moderní medicína vytváří nemocné lidi. Pointa je v tom, že lidé své zdraví odevzdají do rukou odborníka a vymaní se z odpovědnosti o své zdraví, stávají se tak pacientem pasivním.(1) (S rostoucím počtem civilizačních onemocnění, taktéž i chronických onemocnění s vizí přetrvávající nemoci)

„Mohutný nástup civilizačních a chronických onemocnění, která v mnoha případech znamenají trvalé soužití s nemocí bez šance na plné uzdravení, nebývale vyzdvihl aktivní úlohu nemocného jako nositele a spoluvůrce nemocně a jasně dal poznat, že mnohá zlepšení zdravotního stavu jsou více závislá na chování, motivaci a ochotě nemocného ‚uzdravit se‘ než na intervenci medicíny.“(1)

Pojem nekonvenční medicína popisuje léčebně-preventivní postupy, jež nejsou postaveny na přírodovědeckých základech, verifikovaných konceptech moderní medicíny. Rovněž u nich mechanismus účinku nebyl popsán, ani samotný účinek nebyl dostatečně prokázán.

Nekonvenční medicína může být využita alternativní nebo komplementární cestou.

O alternativní medicíně hovoříme, pokud se nekonvenční přístup využije místo vědeckého postupu. Může k tomu docházet v případech, kdy je pacient neuspokojen konvenčním přístupem či z jeho vlastního přesvědčení spojeného například s jeho životním stylem. Využití pouze alternativní medicíny a oproštění se naprosto od konvenční léčby, není časté. Naopak častěji se k vědecky podložené léčbě přidává a stává se tak komplementární neboli doplňkovou léčbou. Proto se užívá termín komplementární medicína, kdy pacient podstupuje souběžně nebo po sobě různé přístupy.(1)

Bolest definuje International Association of Pain (IASP) jako *„nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně, nebo je podobný tomu, který je spojen se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně.“(2)*

Dle Noskové trpí chronickou bolestí 19 % Evropanů a přibližně 50 % z nemocných nepocítí uspokojující zmírnění bolesti. Chronická bolest je charakterizována viscerální či tělesnou bolestí trvající 3–6 měsíců. Pod definici chronické bolesti je řazena i bolest trvající méně než je uvedeno, jestliže bolest přetrvává déle než je pro určitou nemoc typické.(3) Chronická bolest je v mnoha případech léčena opioidy. V současné době panuje snaha snížení jejich spotřeby multioborovými přístupy. Tam se řadí i nefarmakologické intervence, a právě akupunktura.(4)

Zdraví je Světovou zdravotnickou organizací (WHO) definováno jako stav úplné duševní, fyzické a sociální pohody (well-being), nikoliv pouze absenci nemoci.(5,6) Nabízí se otázka, co to je well-being? „*Wellbeing je teoretický konstrukt zahrnující emocionální, psychologické, sociální a duchovní stránky.*“(7)

Well-being se dá měřit různými způsoby. Nástroj, jakým se bude well-being měřit, se vybírá s ohlednutím na výsledky, jaké očekáváme. Well-being je subjektivní faktor a běžně se hodnotí za pomoci dotazníků (self-reports). Prospěšnost well-being spočívá v propojení duševního a fyzického zdraví a vede tak k celostnímu přístupu předcházení nemocí a podpoře zdraví.(5)

Well-being nám umožňuje posuzovat zdraví pacienta. Jedná se o faktor přispívající ke zdraví člověka po celou jeho délku a má vliv i na zdravé stárnutí. Narušení či nedostatek well-being se může projevit jako nemoc či duševní porucha. Well-being se staví nad rámec klasických ukazatelů zdraví jako je mortalita, úmrtnost dětí, naděje na dožití apod.(7)

Pacienti, kteří nejčastěji vyhledávají terapii akupunkturou, patří ti s bolestí oblasti dolních zad. American College of Physicians (ACP) doporučuje zahájit terapii nejprve nefarmakologickými postupy. A tam spadá i akupunktura.(8,9) Ve prospěch akupunktury přispívá i fakt, že efekt terapie akupunkturou přetrvává i po skončení akupunkturálních sezení.(10) Rozsáhlá studie Vickers et al potvrzuje, že účinek akupunktury je přetrvávající, klinicky významný a nezakládá si pouze na placebo efektu. Akupunkturu doporučují v terapii chronické bolesti.(11)

Počty lidí s chronickým onemocněním v posledních letech rostou a narůstá potřeba holistického přístupu, tedy pojetí bio-psychosociálním modelu nemoci.(12) National Institute for Health and Care Excellence (NICE) tvrdí, že akupunktura se dá použít jako metoda profylaktické terapie u pacientů neodpovídajících na farmakologickou léčbu u pacientů s chronickou bolestí.(8,13)

Tato práce se bude zabývat zhodnocením vlivu akupunktury na osobní pohodu pacientů s chronickým onemocněním. Zaměří se konkrétně na onemocnění muskuloskeletální soustavy. Vzhledem k tomu, že roste i počet pacientů trpících chronickou bolestí, je na místě zajímat se i o další než jen konvenční způsoby léčby. Zde nachází uplatnění komplementární a alternativní medicína (CAM), jejíž přístup je založen na snaze skloubit konvenční i nekonvenční způsob léčby, pro dosažení ještě lepších cílů stran léčby. Mnozí pacienti vyhledávají jiné než konvenční medicínské způsoby léčby. Akupunktura spadá mezi CAM, avšak se jedná o lékařskou disciplínu praktikovanou vyškolenými lékaři.

2. Cíl

Cílem práce je posoudit vliv vybraných sociodemografických a klinických proměnných, jako je věk, pohlaví, velikost bydliště, charakter muskuloskeletálních potíží a současné užívání čínské fyoterapie, na změnu osobní pohody (well-being) a míru bolesti u pacientů s muskuloskeletálním onemocněním, kteří podstoupili terapii akupunkturou.

3. Teoretická část

3.1. Historie

Akupunktura se řadí mezi nefarmakologické léčebné metody a její původ nalezneme v Tradiční čínské medicíně (TCM). V Číně je praktikována po tisíce let a do Evropy se dostala díky Jezuitům v 17. století.(14)

3.2. Definice a principy akupunktury

3.2.1. Definice akupunktury

Akupunktura je léčebnou metodou, jež se řadí mezi lékařské disciplíny. Jejím cílem je prevence, diagnostika a léčba chorobných stavů organismu. Provádí se stimulací tzv. aktivních bodů, které jsou lokalizovány na povrchu těla. Stimul je realizován za pomoci jehel, kde hovoříme o akupunktuře samotné. Avšak může být provedena i stimulace teplem, tlakem, baňkami, světlem atd., což se označuje jako modifikovaná technika akupunktury. To, které aktivní body budou použity v léčbě akupunkturou, ovlivňuje onemocnění pacienta. Ke stimulaci aktivních bodů může docházet po celém těle, avšak i pouze lokálně. Zde hovoříme zde o mikrosystému, ten může být využit namísto tělové akupunktury. Působí se na body ucha, nohy či ruky. Akupunktura ovlivňuje nervový, endokrinní a imunitní systém. Jejím působením a cílem je obnovení rovnováhy organismu. Akupunktura může být praktikována lékaři s osvědčením vydaným Českou lékařskou akupunkturistickou společností České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLAS ČLS JEP). Tomu předchází kurz završený zkouškou.(15)

3.2.2. Princip a mechanismus akupunktury

Princip akupunktury vychází z předpokladu, že všechna živá hmota má svoji životní energii nazývanou čchi. Čchi proudí meridiány, což jsou pomyslné dráhy těla, které se dělí na vnitřní a vnější. Jsou to vlastně čchi v různých podobách. Meridiány leží na 12 hlavních a 8 vedlejších drahách. Na meridiánech se nachází kolem 365 akupunkturálních bodů. Blokáda či nadbytek energie čchi způsobí nerovnováhu toku energie čchi, a to může vést k onemocnění organismu. Podle TCM k nemoci může dojít dvěma různými způsoby. Dojde k narušení duševního stavu či klimatickým jevům. Cílem je uvedení organismu do rovnováhy, a to správným prouděním energie čchi. Nerovnováha vzniká nadbytkem či nedostatkem životní energie. Pro nastolení rovnováhy a znovuoobnovení zdraví se využívá akupunkturálních jehliček. Jsou to drobné zužující se jehly, které se vyrábějí z oceli, zlata či stříbra. Umožňující hladké

zasunutí do kůže, a to konkrétně do akupunkturních bodů. Každý bod má svůj slovní název, avšak v současné době se používá numerické označení se zkratkou dráhy, kde se bod nachází, s názvem dle moderní čínské transkripce. Na těle se nachází kolem tisíce bodů, běžně jich je využíváno zhruba 200. Následně se dle dané terapie může s jehličkami pohybovat ve směru dopředu a dozadu, a také nahoru a dolů. Ve vyspělých zemích se používají sterilní jednorázové jehličky. Běžně zůstávají jehličky v akupunkturních bodech 15–20 minut. Akupunkturní body se nachází na energetických drahách, jež jsou označovány jako meridiány. Teorie meridiánů byla založena na empirii, a následovalo vytvoření mapy 14 meridiánů. Každý meridián koresponduje, ač různým, tak specifickým orgánovým systémům. Stimulací akupunkturních bodů dochází k odblokování čchi a nastolení balance v proudění energie čchi organismem. Dochází k nastolení harmonie organismu. Jelikož je terapie akupunkturou individuální pro každého pacienta, liší se počet i délka akupunkturních sezení, z čehož je nejobvyklejších šest až dvanáct sezení pro projevení benefitů akupunktury z dlouhodobého hlediska.(1,8,14,16–20)

Přesný mechanismus účinku, jakým akupunktura funguje dle západní medicíny, popsán nebyl. Bylo zjištěno, že akupunkturní body se vyznačují odlišnou vodivostí a histologií od okolní tkáně.(14) Zhou a Benharash(18) ve své práci zmiňují práci Nakatani a Yamashita, kteří tvrdí, že se na těle nacházejí místa s menší a větší vodivostí, a že se tato místa nalézají právě v blízkosti meridiánů.(18)

Analgetický účinek akupunktury je také připisován uvolnění endogenních opioidů a vrátkové teorii.(14,21) Ve studii Chon a Lee zabývající se mimo jiné vysvětlením problematiky analgetického účinku akupunktury, nacházíme několik mechanismů vysvětlení snížení bolesti akupunkturou. Působením akupunktury a endorfinů, kde je analgetický účinek vyvolán po stimulaci akupunkturních jehel tvorbou endorfinů v mozkomíšním moku. Důkazem se jeví podání naloxonu, který způsobí snížení analgetického účinku akupunktury, a to vede k závěru, že analgetický efekt akupunktury je zprostředkován endogenními opioidy. Akupunktura se zdá být zodpovědná za up-regulaci dostupnosti vazby μ -receptorů v centrálním nervovém systému (CNS). Akupunktura snižuje přenos bolestivého signálu do mozku vrátkovou teorií bolesti, kde dochází ke krátkodobé stimulaci inhibičních neuronů právě vlivem akupunktury. Akupunktura by také mohla mít vliv i na léčbu deprese, anxiety a závislosti. Ve studii provedené na zvířatech, bylo zjištěno, že akupunkturou dochází k modulaci noradrenalinu, serotoninu a neuronů spojených s GABA transmisí.(14)

3.3. Léčba akupunkturou

3.3.1. Indikace

Jak již bylo řečeno, akupunkturu využíváme stran diagnostiky, léčby i prevence.(15)

Akupunktura se na východě používala téměř na každou neduhu, v západní medicíně byla vyzkoušena na mnohých studiích, a to od alergické rýmy až po fibromyalgii.(8) Dle Van Hal M, Dydyk AM a Green MS stojí rozhodnutí, zda akupunkturu použít jako léčebnou metodu, na pacientově chtění akupunkturu podstoupit.(8)

Využití akupunktury běžně nacházíme u bolesti, a to jak chronické, tak i akutní, dále při nevolnosti a zvracení způsobených chemoterapií, v graviditě či po operacích.(8) Také jako adjuvantní terapie při akutní i chronické bolesti.(14) Tabulka č. 1 převzatá od Chon TY a Lee MC shrnuje indikace pro použití akupunktury v rámci indikací založených na důkazech.(14)

Tabulka 1 Evidence-based indikace terapie akupunkturou – převzato z Acupuncture Chon TY a Lee MC(14)

Indikace	Příklad	Poznámka
Běžné		
Neurologické	Migréna	Důkazy naznačují užitečnost akupunktury u migrény a tenzní bolesti hlavy
	Tenze hlavy	
Muskuloskeletální	Osteoartróza (kolene)	Důkazy naznačují užitečnost akupunktury u managementu osteoartrózy kolene,
	Fibromyalgie	fibromyalgie, zad,
	Bolest zad	krku a pooperační bolesti
	Bolest šíje	
	Pooperativní bolest	
Gastrointestinální	Nauzea a zvracení	Důkazy naznačují užitečnost akupunktury u
	Zácpa	
	Pooperační ileus	

	IBS	<p>managementu chemoterapií vyvolanou nauzeu a pooperační nauzeu a nevolnost.</p> <p>Nejednotné důkazy předpokládají účinnost akupunktury managementu zácpy, pooperačního ileu a IBS.</p> <p>Je zapotřebí dalšího výzkumu.</p>
Gynekologické/reproduktivní	Návaly horka Nepłodnost PMS	<p>Nejednotné důkazy naznačující účinnost akupunktury managementu návalů horka, nepłodnosti a PMS.</p> <p>Je zapotřebí dalšího výzkumu.</p>
Psychiatrické/nálada	Stres Anxieta Deprese	<p>Nejednotné důkazy naznačující účinnost akupunktury managementu stresu, anxiety a deprese.</p> <p>Je zapotřebí dalšího výzkumu.</p>
Závislost	Nikotinová závislost Alkoholová závislost	<p>Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury</p>

		u léčby závislosti na nikotinu a alkoholu. Je zapotřebí dalšího výzkumu.
Endokrinní	Obezita	Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury u léčby obezity. Je zapotřebí dalšího výzkumu.
Méně časté		
ORL	Alergická rýma Sinusitida	Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury u léčby alergické rýmy a sinusitidy. Je zapotřebí dalšího výzkumu.
Respirační	Astma CHOPN	Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury u léčby astma a CHOPN. Je zapotřebí dalšího výzkumu.
Kardiovaskulární	Hypertenze Angina	Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury u léčby hypertenze a anginy.

		Je zapotřebí dalšího výzkumu.
Spánek	Insomnie Enuréza	Nejednotné důkazy ohledně doporučení hodnoty akupunktury u léčby insomnie a enurézy. Je zapotřebí dalšího výzkumu.

CHOPN = chronická obstrukční plicní nemoc

ORL = otorhinolaryngologické

IBS = syndrom dráždivého tračníku (irritable bowel syndrome)

PMS = premenstruační syndrom

3.3.2. Nežádoucí účinky

Ač se akupunktura vyznačuje menší frekvencí nežádoucích účinků, vyskytují se nežádoucí účinky v souvislosti se zaváděním cizího tělesa do organismu, a to i jen na povrchu těla. Může dojít ke krvácení, místního podráždění, infekce, přenos nemocí či poškození nervu. Byly popsány i případy pneumotoraxu či punkce orgánu, ale to v extrémních případech. Bezpečnost závisí také na proškolení a zkušenostech praktika akupunktury.(8)

Chon a Lee se vyjadřují k nežádoucím účinkům akupunktury, že akupunktura se nevyznačuje nijak závažnými či častými nežádoucími účinky. Kazuistiky zmiňují jako nežádoucí účinky krvácení a infekce. Oproti tomu tvrzení, že akupunktura nemá významné nežádoucí účinky, potvrzují rozsáhlejší kohortové studie. Ve studii z Velké Británie z roku 2001, byly u léčby akupunkturou zjištěny méně závažné nežádoucí účinky, jako je nevolnost, mdloby, dlouhodobé zhoršení stávajících příznaků a duševní reakce. Výskyt mírných nežádoucích účinků jako je nauzea, omdlávání, zhoršení stávajících příznaků a duševní reakce, byly u 0 až 1,1 z 10 000 pacientů. Závažné nežádoucí účinky, jako je například hospitalizace či smrt, hlášeny ve zmiňované studii nebyly.(14)

Podobně i v analýze Chung et al se staví k bezpečnosti akupunktury kladně, ale vyzdvihují důležitost upozornit pacienta, že i zde je riziko nežádoucích účinků. Nejčastějšími jsou krvácení, mdloby a infekce. V některých případech se ponechávají jehličky v akupunkturálních bodech

i několik dní, proto je kladen důraz na kontrolu možného vzniku infekce v místě vpichu jehličky.(16)

Nežádoucí účinky jsou shrnuty v následující tabulce od Chung A, Bui L, Mills E(16):

Tabulka 2 Potencionální nežádoucí účinky spojené s akupunkturou(4)

Běžné nežádoucí účinky	Vzácné komplikace
Mdloby během léčby	Pneumotorax
Nevolnost a zvracení	Poškození míchy
Zvýšená bolestivost	Hepatitida B
Průjem	Sepse
Místní podráždění kůže – modřiny, krvácení v místě jehly	Propíchnutí orgánu
Psychiatrické poruchy	Křeče
Bolesti hlavy	
Pocení	
Závrať	
Zhoršení symptomů	
Zlomení jehly	

Závažné nežádoucí účinky, jako například pneumotorax, popsané v kohortové studii z České republiky z let 1975 až 1988, došlo u dvou pacientů z 140 000 k propíchnutí plic s následným pneumotoraxem. Je popsán případ kazuistiky, kdy došlo k srdeční tamponádě v důsledku penetrace jehlou přes hrudní foramen.(16)

Závěrem vychází akupunktura jako metoda relativně bezpečná stran nežádoucích účinků v porovnání s běžně předepisovanými léky.(16)

Jak velké riziko výskytu nežádoucích účinků akupunktury nelze přesně určit. Uvádí se incidence 6-15 %, kdy došlo k vedlejším účinkům mírným jako bolest z penetrace jehlou, podlitiny či zhoršení symptomů.(16)

3.3.3. Kontraindikace

Akupunktura je považována za metodu bezpečnou stran nežádoucích účinků a kontraindikací. Ani dětem či v graviditě není akupunktura kontraindikována. Případů, kdy není terapie akupunkturou doporučována, je málo, nicméně patří sem(8):

- aktuálně probíhající infekce, a to zejména kožní infekce
- malignita
- závažná neutropenie
- pacienti s psychózami
- pacienti s AICD (automatický implantabilní kardioverterový defibrilátor) by se měli vyhnout akupunktuře s elektromagnetickou stimulací.

Chung A, Bui L a Mills E(16) zmiňují výraznější výskyt nežádoucích účinků v případě stimulace určitých bodů. Například v graviditě by se terapeut měl vyhnout bederní oblasti a oblasti břicha. Dále u dětí otevřených fontanel, vyhnout by se měli i bederní a hrudní oblasti, kde by se penetrovaly jehličky příliš hluboko. Řádný trénink a jeho rostoucí délka snižují rizika výskytu nežádoucích účinků. Studie naznačují, že nežádoucí účinky se vyskytnou u 6-15 % pacientů, a to ty méně závažné.(16)

K předcházení nežádoucím účinkům patří i správná edukace terapeuta a jeho vyškolení.(16,22)

V review Chung A, Bui L a Mills E(16) nebyly zjištěny žádné absolutní kontraindikace pro terapii akupunkturou, avšak existují rizika, zvyšující pravděpodobnost výskytu komplikací. Což shrnuli do následující tabulky(16):

Tabulka 3 Rizikové faktory komplikací u akupunktury(16)

Krvácení	Hemofilie
	Pokročilé onemocnění jater by mohlo ohrozit produkci faktorů srážení krve
	Pacienti s léky na ředění krve by mohli krvácet déle
Infekce	Pacienti s HIV/imunokomprimovaní jsou náchylnější k opurnistickým infekcím
	Pacientům s diabetem se hůře hojí rány; neuropatie může snížit senzorické schopnosti s rizikem nezjištěné infekce

	Pacienti po častějších transplantacích s imunosupresivou jsou náchylnější infekcím
	Vysokodávková léčba steroidy potlačuje imunitní systém
	Otevřené rány zvyšují riziko infekcí
Mdloby	Hypoglykemičtí, nervózní či velmi unavení mohou omdlít

HIV = Human Immunodeficiency Virus

3.3.4. Akupunktura a chronická bolest

International Association for the Study of Pain (IASP) definuje bolest jako „*nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně, nebo je podobný tomu, který je spojen se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně.*“⁽²⁾ Dle Noskové⁽³⁾ trpí chronickou bolestí 19 % obyvatel Evropy, zhruba polovina z pacientů s chronickou bolestí nepociťuje uspokojující zmírnění bolesti. Pojem chronická bolest nalezneme i pod označením syndrom chronické nenádorové bolesti, který se projevuje viscerální nebo tělesnou bolestí v délce trvání 3–6 měsíců. Jako chronickou bolest se označuje i bolest trvající kratší než uvedenou dobu, jestliže její trvání je delší než pro určitou nemoc.⁽³⁾

Lidé trpící bolestí dolních zad patří mezi ty, jež využívají právě léčbu akupunkturou nejčastěji. ACP (American College of Physicians) doporučuje v případě chronické bolesti dolní oblasti zad zahájit léčbu nejprve nefarmakologickými postupy, kam se řadí i akupunktura.^(8,9)

3.4. Akupunktura, její využití v praxi a EBM

Dle Van Hal et al se akupunktura u léčby osteoartrózy neprojevila jako samostatná léčebná metoda přínosnou, oproti kombinaci s dalšími léčebnými postupy.⁽⁸⁾

Avšak ani u revmatoidní artritidy se přínos akupunktury neukázal.⁽⁸⁾

NICE (National Institute for Health and Care Excellence) vyhodnotil akupunkturu jako možnost profylaktické terapie u pacientů rezistentních farmakologické léčbě trpících chronickou bolestí hlavy nebo migrénou.^(8,13)

V guidelineech ACP (American College of Physicians) taktéž nacházíme akupunkturu jako jednu z metod léčby pacientů s chronickou bolestí dolní oblasti zad.^(23,24)

Mezi studie, jejichž výsledky vycházejí pro terapii akupunkturou kladně, patří i rozsáhlá review Vickers et al z roku 2018 a uvádí, že účinek akupunktury na chronickou bolest má klinicky

významný a přetrvávající účinek, který není založen pouze na placebo, a akupunktura je proto pro léčbu chronické bolesti doporučována.(11)

Účinek bez výrazného snížení přetrvává i přes 12 měsíců, přičemž studie MacPherson et al byla zaměřena na porovnání efektu bez léčby akupunkturou.(10)

Snížení chronické bolesti akupunkturou je prokázáno v porovnání akupunktura a sham akupunktura, také akupunktura a bez léčby.(23) Dle systematické review MacPherson et al se QALY (quality adjusted life years) zvyšuje, avšak je za potřebí brát zřetel na dobu, kterou do QALY počítáme. Efekt léčby nezmizí po době, kdy pacient ukončí terapii, nýbrž účinek přetrvává. Pokud by se počítalo s 12 měsíci oproti třem, dojde ke snížení nákladů o 75 % na 1 QALY. Přičemž účinnost akupunktury stran chronické bolesti je více než 1 rok.(10)

Přetrvávající účinek 12 měsíců potvrzuje studie Vickers et al, akupunktura je brána jako účinná metoda u léčby chronické bolesti.(11)

Další uplatnění nacházíme u souběžné léčby s opioidy. Chronická bolest je spojena i s terapií opioidy. A i zde se nachází místo pro akupunkturu. Opioidy patří mezi léčiva předepisovaná na léčbu dlouhodobé chronické bolesti. Mají ale rizika nežádoucích účinků a nadužívání, což následně vede k dalším vedlejším účinkům.(4) Meta-analýza Vickers et al potvrdila účinnost akupunktury v porovnání s sham akupunkturou u léčby chronické muskuloskeletální bolesti.(11) V současné době je snaha o snížení spotřeby opioidů multioborovými přístupy, kam se řadí i nefarmakologická intervence, a tedy i akupunktura.(4)

Díky akupunktuře došlo ke snížení bolesti projektováno na vizuální analogové škále (VAS) průměrně o 12 bodů ze 100mm VAS. Systematická review Yuan et al se zaměřovala na muskuloskeletální bolest, průkaznost snížení bolesti akupunkturou byla malá a účinnost proti bolesti pouze mírná.(21)

K nejasnostem přispívá i systematické review Cox et al, kde se zabývali muskuloskeletální bolestí končetin, kde nedošli k jasnému soudu o účinnosti.(25) Ani rozsáhlá systematická review z roku 2016 Yuan et al neprokazuje významný účinek stran zmírnění muskuloskeletální bolesti.(21)

Prokazatelný účinek akupunktury nebyl stále jednotně stanoven. Jelikož je akupunktura prováděna pro daného pacienta specificky, vytváří se tak problém pro možnost vytvoření studií za stejných podmínek ve větším objemu pacientů. Tedy nějaké standardizaci, která by umožnila lepší předpoklady pro vytvoření kvalitních studií s plnohodnotnými důkazy. Ohledně účinnosti akupunktury můžeme nalézt řadu studií a systematických reviews.

V jasném a definitivním závěru brání nepřesvědčivé, nedostatečné primární studie či reviews.(22)

3.4.1. Studie observační a RCT

Jak již bylo zmíněno, jednalo se o průřezovou, jednoramennou observační studii. V hierarchii důkazů evidence-based medicine stojí na vrcholu pomyslné pyramidy meta-analýzy a hned pod nimi randomizované kontrolované studie (RCT). Avšak observační studie jsou mají své silné stránky, které nelze opomenout.

RCT mají ve většině případů za cíl stanovit účinnost a bezpečnost a jejich průběh je dán jasně danými podmínkami. Dochází k selekci pacientů pro studii. Výběru pacientů předchází splnění přísných výběrových kritérií a důsledná volba pacientů. Adherence pacientů je v RCT vysoká. Oproti tomu observační studie odráží více (běžnou klinickou) praxi a reálné prostředí. Ani metodika observační studie není tak striktní v porovnání s RCT. Observační studie evaluují efektivitu terapie na různorodějším vzorku obyvatelstva a podmínky více odráží klinickou praxi. V porovnání s RTC, které se zaměřují zejména na posouzení účinnosti léčebné intervence, avšak na stejnorodém vzorku pacientů.(26)

Observační studie se snaží zodpovědět otázky na souboru pacientů, který odráží skutečnou klinickou praxi. Zjišťuje míru odpovědi na terapii, nežádoucí účinky a adherenci.(26)

Průběh observační studie je analytikem pouze pozorován a nedochází k zásahu z jeho strany. U observačních studií je určité riziko bias – tedy zkreslení. Na zdravotní a sociálně-demografické stránky jsou zachytitelné a lze na ně brát zřetel ve výsledcích.(27)

Nicméně je nutné podotknout, že observační studie nejsou rovny klinické běžné praxi. Tomu brání např. informovaný souhlas pacienta, skutečné množství pacientů pro studii ve výzkumném centru či propagace náboru pacientů pro výzkumné účely. Avšak dobře rozvržená observační studie umožní nastavit takové podmínky, aby co nejlépe odrážely prostředí běžné klinické praxe, než RCT.(26)

RTC se zaměřují v primárních cílech zejména na míru snížení určitých příznaků nemoci. Oproti tomu observační studie se zaměřují spíše na funkční stav. Non-adherenci pacientů k terapii je přípustná, odráží se tak více prostředí běžné klinické praxe. Pacienti RCT přichází do studie s očekáváním, že jim přinese nový či lepší metodu terapie. Je tedy na místě hypotéza, že adherence jedince bude vyšší než u pacientů, kteří se RCT nezúčastní.(26)

V případě zodpovězení otázek na účinnost a bezpečnost terapie, je na místě využít RCT. Pokud otázky mají směřovat k nalezení odpovědi efektivity a bezpečnosti daného léčebného přístupu, volbou by mohla být observační studie.(26)

Obecné limitace průřezových studií

- Jednorázové měření expozice a výsledku, a proto není snadné odvodit kauzální vztahy
- Náchylnost k bias

Obecné silné stránky průřezových studií

- Krátký časový úsek a nízká nákladovost
- Prospěšnost při plánování, monitoring a hodnocení zdraví společnosti(28)

3.5. Akupunktura a well-being

3.5.1. Well-being a Health-Related Quality of Life

Definice well-being neboli osobní pohody není jednotně vytyčená. Tento pojem zahrnuje přítomnost pozitivní energie a nálady, nepřítomnost negativních emocí, spokojenost se životem, pocit naplnění a pozitivního fungování.(5) Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje zdraví jako stav úplné duševní, fyzické a sociální pohody (well-being), nikoliv pouze absenci nemoci.(5,6) Prospěšnost well-being spočívá v propojení duševního a fyzického zdraví a vede tak k celostnímu přístupu předcházení nemocí a podpoře zdraví. Well-being se dá považovat za validní měřítko nad rámec morbidity, mortality a ekonomického statusu, které nám dává informaci o vnímání života lidí pohledem z jejich perspektivy. Mezi faktory spojované s well-being patří vnímané zdraví sebou samým, dlouhověkost, zdravé chování, nemoci duševní a fyzické, sociální spokojenost, produktivita, faktory ve fyzickém a sociálním prostředí. Well-being se dá měřit různými způsoby. Jedná se o subjektivní faktor, proto se měří běžně dotazníky (self-reports). Nástroj, jakým se bude well-being měřit, se vybírá s ohlednutím na výsledky, jaké očekáváme, zda se zaměřením na klinické výsledky, zdraví populace, studie nákladové efektivity nebo jiné účely.(5)

Podle mnoha studií se pojmy well-being a Health-Related Quality of Life (HRQoL) dají považovat za synonyma, avšak některé studie je rozlišují. Pro HQoL je klíčové se zaměřit na nějaký nedostatek funkčnosti, jako například bolest, negativní vliv apod., kdežto well-being se zaměřuje na výhody ve fungování – jako pozitivní emoce, psychologické zdroje, autonomie.(5)

„Kvalita života související se zdravím (Health –Related quality of life, HRQoL), vyjadřuje míru, do jaké nemoc a její léčba ovlivňují pacientovu schopnost a možnost žít život, jenž by mu dal uspokojení. Důraz na sledování, hodnocení kvality života vznikl úsilím komplexně dokladovat úspěšnost léčby, dopad terapeutických intervencí na zdravotní stav pacienta.“(29)

Počty lidí s chronickým onemocněním v posledních letech rostou a narůstá potřeba holistického přístupu, tedy pojetí bio-psychosociálním modelu nemoci. Nástrojem pro hodnocení kvality života je s možností skórování HRQOL. Léčba si klade za cíl pacientovi poskytnout výkonnější (efektivnější) život s dobrým well-being. K efektivnímu hodnocení zdravotního stavu a rozhodování o intervencích u chronických onemocnění, hraje důležitou roli právě HRQOL. Prostředkem, jakým se zjišťuje HRQOL, jsou dotazníky.(12)

„U chronických onemocnění se hodnocení kvality života – HRQOL – stává jedním z rozhodujících faktorů při přijímání zásadních strategických rozhodnutí o léčbě a o celkovém přístupu ke konkrétnímu pacientovi i k celé nosologické jednotce.“(12)

Well-being umožňuje posuzovat zdraví pacienta. Jedná se o faktor, který přispívá ke zdraví člověka po celou jeho délku a má vliv i na zdravé stárnutí. Přispívá ke zdraví i subjektivnímu zdraví jedince. Narušení či nedostatek well-being se může projevit jako nemoc či duševní porucha. Well-being se staví nad rámec klasických ukazatelů zdraví jako je mortalita, úmrtnost dětí, naděje na dožití apod.(7)

„Wellbeing je teoretický konstrukt zahrnující emocionální, psychologické, sociální a duchovní stránky. Volba měřítka závisí na otázce dané studie.“(7)

Wellbeing je měřitelný a definovaný různými přístupy. Jejich formáty a způsoby měření se liší. Ve snaze o jednotnost, vytvořila WHO v roce 2009 expertní skupinu. Jejím úkolem bylo vytvořit jednotné měřítko pro well-being. Jednotné měřítko nakonec vytvořeno nebylo. Pro měření well-being v členských státech Evropské unie (EU), se zavedlo měřítko life satisfaction (spokojenost se životem). Tento nástroj funguje v rámci zdravotní politiky WHO „Zdraví 2020“. Avšak obecně pro well-being není dán jednotný způsob jeho měření a jeho definice. Definice well-being jsou různorodé, a tak existuje mnoho metod měření well-being. Ani porovnání mezi jednotlivými měřítky není snadné z důvodu heterogenity jednotlivých měřítek.(7)

Pod well-being je možné si představit pojmy jako vlastní spokojenost, uspokojení a štěstí z vlastního fungování. Jedná se tedy o subjektivní hodnocení, které se s časem může měnit, a i napříč kulturami. Dále mohou být výsledky ovlivněny momentální rozpoložením subjektu,

pořadím jednotlivých bodů, předpojatostí vhodné odpovědi či nedostatkem genderové či kulturní citlivosti dotazníku.(7)

Pod well-being patří nejen subjektivní, ale i objektivní charakteristiky. K subjektivním se řadí např. dobrý pocit, spokojenost se životem. K objektivním charakteristikám well-being patří bohatství, příjem, množství přátel, sousedství atd.(7)

Starší dotazníky hodnotící well-being byly zaměřeny zejména na otázku „jaký máte pocit ze svého života jako celku?“. Současné dotazníky pojímají více bodů, jejichž nadmnožiny jsou životní spokojenost, úrovně pozitivních a negativních vlivů, spokojenost s důležitými oblastmi života.(7)

3.5.2. Studie účinku akupunktury na well-being

Na vztah akupunktury a well-being nebo TCM a well-being nebylo publikováno mnoho studií. Studie sledovaly účinnost akupunktury zejména jako doplňkové terapie ke standardní péči, a to u různých onemocnění. Ve většině případů došlo k významnému zlepšení kvality života pacientů a tím i jejich well-being.

V observační studii van den Berg et al se zabývali vztahem akupunktury a HRQoL. Kvalitu života měřili za pomoci dotazníku RAND-36. Pacienti dotazník vyplnili na počátku terapie, pak po 6 a nakonec po 12 akupunkturních sezeních. Jednalo se o pacienty ve věku od 18 do 65. Výsledkem této studie bylo zlepšení HRQoL a zhodnocení akupunktury jako metody přínosné v terapii muskuloskeletálních onemocnění.(30)

Obecnou problematikou ovlivnění kvality života a well-being se zabývala systematická review provedená Zhang, Kong a Li(31). Cílem studie bylo zhodnocení dopadu TCM na HRQoL. Tvrdí, že momentálně není možné dojít k jasným závěrům, jelikož je za potřebí větší množství lépe designovaných a longitudinálních studií k tomu, aby se mohl zjistit skutečný účinek TCM na HRQoL. K tomu by měl v budoucnu sloužit nástroj navržený pro zjištění HRQoL, který by byl specifický pro TCM.

V rozsáhlé studii disponující silnými důkazy, které byly založené na vysoce kvalitních studiích se MacPherson et al zabývali účinkem akupunktury u chronické bolesti muskuloskeletálního původu. A to konkrétně pacienty trpících bolestí zad, šíje, hlavy a s osteoartrózou kolene. Akupunktura snižovala bolest v porovnání s konvenční terapií i v porovnání se sham akupunkturou. Akupunktura vyšla jako nákladově efektivní terapie a mělo by se zvážet její zařazení ke klasické možnosti terapie.(32)

3.5.2.1. Bolest krční páteře

U pacientů s bolestí krční páteře došlo po terapii akupunkturou ke zlepšení HRQoL a současnému pozitivnímu ovlivnění kvality života. Ukazatelem zlepšení kvality života bylo zlepšení HRQoL.(33)

3.5.2.2. Osteoartróza

Pozitivní vliv akupunktury je zmíněn v randomizované studii zaměřená na osteoartrózu kolene, kde byl studován vliv akupunktury a elektroakupunktury vždy v kombinaci s běžnou léčbou. Ta zahrnovala terapii nesteroidními protizánětlivými léky (NSAIDs) a léky aktivujícími krevní oběh. Výsledky byly měřeny za pomoci vizuální analogové škály (VAS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC Index) a s Assessment of Quality of Life instrument version of the 36-item Short Form Health Survey (AQoL-SF36). U pacientů léčených kombinovaným způsobem jak akupunkturou či elektroakupunkturou došlo ke statisticky významnému zlepšení. Měřeno na výsledcích VAS, WOMAC Index i AQoL-SF36, a tedy i ke zlepšení emočního wellbeing dle AQoL. HLQoL byla měřena za pomoci (AQoL-SF36).(34)

Další studie zabývající se vlivem akupunktury u pacientů s osteoartrózou potvrdila zlepšení kvality života (HRQoL, VAS) u pacientů s osteoartrózou. Zakládá si na soudobých důkazech, které přispívají k užití akupunktury jako alternativy užití klasických analgetik, používaných u terapie osteoartrózy.(35)

3.5.2.3. Dorzopatie

Dále se chronickou bolestí dolní oblasti zad zabývala i meta-analýza 13 randomizovaných klinických studií autorů Xu et al. Kde byl sledován účinek akupunktury u pacientů s chronickou bolestí zad. Stran snížení bolesti byl pozorován i vliv na kvalitu života pacientů podstupujících terapii akupunkturou, a to v dlouhodobém měřítku. Výsledky studie vychází ve prospěch terapie akupunkturou. Tedy, že došlo k pozitivnímu ovlivnění kvality života pacientů. Akupunktura se tedy dá považovat za efektivní způsob terapie u chronické bolesti dolních zad v porovnání s žádnou léčbou. Avšak porovnání akupunktury a sham akupunktury provedeno nebylo.(36)

Pro účinek akupunktury na snížení bolesti u chronické bolesti dolní oblasti zad existují silné vědecké důkazy. Akupunktura snižuje bolest stejně účinně jako jiné metody léčby u chronické bolesti zad, také i u tenisového loktu, bolesti šíje a ramene(37)

Avšak práce Mu et al, jež se zabývala vlivem akupunktury na nespécifickou chronickou bolest dolní oblasti zad, nedošla k tak kladnému a jasnému závěru ve prospěch akupunktury. Byly sledovány změny bolesti a kvality života bezprostředně po léčbě. V porovnání akupunktury a sham akupunktury nedošlo k výraznému rozdílu mezi jejich účinky. Naopak při zaměření se na účinek akupunktury vs žádné terapie, vyšla akupunktura jako metoda účinná ve snížení bolesti a zlepšení funkčnosti. Akupunktura zlepšuje funkční stav okamžitě avšak klinické zlepšení se okamžitě nedostaví.(38)

3.5.2.4. Revmatoidní artritida

Vlivem akupunktury jako doplňkové terapie u léčby pacientů s revmatoidní artritidou se zabývala i pilotní studie z roku 2007. Šlo o prokázání účinku akupunktury ve zmírnění bolesti, dále se zaměřovali i na VAS a Health Assessment Questionare (HAQ). Pacienti léčení akupunkturou dosáhli příznivých výsledků, a to právě i u VAS a HAQ.(39)

Účinek akupunktury na kvalitu života u pacientů s revmatoidní artritidou byl potvrzen i v práci Chou a Chu(40). Jako výstupy pro kvalitu života byly studovány parametry jako VAS, HAQ, The Rheumatoid Arthritis Quality of Life Questionnaire (RAQoL), SF3 a další

Další pozitivní vliv akupunktury na kvalitu života a bolest nacházíme ve studii Seca et al(41). Jednalo se o systematickou review se zaměřením na pacienty s revmatoidní artritidou. Bylo zkoumáno několik výstupů, mezi nimi bylo měření bolesti za pomoci vizuální analogové škály (VAS), dále kvalita života jako HRQoL 36-položkových dozazníkem SF-36 a Standfordského dotazníku Health Assessment Questionnaire (HQA). Akupunktura se projevila jako nástroj zlepšující kvalitu života pacientů s revmatoidním onemocněním. Došlo u nich ke snížení bolesti, zlepšení HRQoL. Zdá se tedy být slibnou metodou v léčbě revmatoidní artritidy a to v porovnání pouze s konvenční terapií.(41)

4. Praktická část

4.1. Metodika

Praktická část této diplomové práce si zakládá na analýze dat, která poskytl Česko-čínské centrum tradiční čínské medicíny, spadající v daném období pod Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Data pocházejí z kvantitativního dotazníkového šetření. Klienti centra vyplnili dotazníky před začátkem terapie a po jejím ukončení.

4.1.1. Design studie

Jednalo se o průřezovou studii, a to konkrétně o jednoramennou observační studii. Data vychází z dotazníků, jež klienti centra vyplnili před počátkem terapie a po jejím skončení. A také z lékařské databáze pacientů.

Časové období sběru dat od klientů Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FN HK se datuje k období 7. dubna 2017 až 12. listopad 2018.

Před terapií prošli pacienti úvodní kontrolou a vyšetření lékařem dle zásad konvenční medicíny. Každý pacient pak absolvoval terapii akupunkturou dle TCM. Avšak akupunktura nebyla jedinou metodou terapie, a pacienti mohli být léčeni i dalšími metodami TCM, jako je baňkování, fyto terapie či cvičení.

Vyhodnocování dotazníků probíhalo anonymně, a to skrz přidělení identifikačních čísel každému pacientovi.

Pro zpracování dat byli pacienti rozděleni do dvou skupin dle jejich onemocnění – nemocní s dorzopatií (M4 a M5) a artropatií (M0, M1, M2) a jejich podskupiny. Podskupiny značily míru bolestí pacientů.

Ke zjištění osobní pohody pacientů s chronickým muskuloskeletálním onemocněním bylo použito dotazníku Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS) a Visual Analogue Scale (VAS).

Dotazník WEMWBS slouží k monitorování duševní pohody v populaci a možnosti vyhodnocení s cílem zlepšit duševní pohodu. WEMWBS sestává ze čtrnácti otázek, které hodnotí dle svého cítění sám pacient, a to na škále od 1 do 5. Výsledkem sestává součet čísel, kde nejvyšší číslo indikuje dobrou duševní pohodu.(42)

Dotazník Visual Analogue Scale (VAS) tvoří úsečka dlouhá 10 cm, ohraničená extrémě 0 a 10, kdy nula zastupuje žádnou bolest a desítka bolest tak nesnesitelnou, jakou si lze představit. Pacient podle sebe označí na úsečce, kde se jeho bolest nachází. Nižší číslo tedy indikuje menší bolest.(43)

Završením práce se stává rešerše studií zabývajících se právě akupunkturou, chronickým mukuloskeletárním onemocněním a osobní pohodou pacientů. Získaná data se využila pro porovnání se studii, které se nacházejí v teoretické části práce. Studie byly primárně vyhledávány za pomoci bibliografické databáze PubMed[®]. Pro vyhledávání bylo využito jak už klasického vyhledávání klíčových slov, tak i za pomoci MeSH (Medical Subject Headings). Dále jsem využila pro nalezení relevantních zdrojů Google Scholar, Web of Science a Science direct. Klíčovými slovy byly hesla: acupuncture, chronic pain, musculoskeletal pain, well-being, chinese medicine, effectiveness, complementary medicine, quality of life, health-related quality of life.

4.2. Pacienti

Pacienti centra TCM měli možnost se zapojit a vyplnit dotazníky, jež byly dostupné u terapeutů centra TCM. Vyplnění dotazníku nebylo nijak limitováno, například stran pohlaví či věku apod.

4.2.1. Zařazovací kritéria pacientů

Pacienti vhodní pro studii museli splňovat následující podmínky:

- Zletilost
- Léčba TCM
- Porozumění českému jazyku
- Vyplnění dotazníku před terapií a po ní

Tato studie se zabývala pak konkrétně klienty centra TCM s chronickými muskuloskeletálními bolestmi.

4.2.2. Etické prohlášení

Etická komise Fakultní nemocnice v Hradci Králové akceptovala výběr pacientů.

Studie byla schválena etickou komisí Fakultní nemocnice v Hradci Králové.

4.3. Nástroje

Data vycházejí z dotazníků, a proto hovoříme o kvantitativním výzkumu. Dále byly informace o pacientech získány z jejich zdravotnické dokumentace.

Podařilo se získat poměrně krátký časový úsek rozsáhlá data. Bylo zabráněno styku pacienta a zpracovatele dat. Tím se předešlo případnému zkreslení dat.

Pacienti obdrželi dva dotazníky – The Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS) a Visual Analogue Scale (VAS).

Dotazník WEMWBS slouží k monitorování duševní pohody v populaci a možnosti vyhodnocení s cílem zlepšit duševní pohodu. WEMWBS sestává ze čtrnácti otázek, které hodnotí dle svého cítění sám pacient, a to na škále od 1 do 5. Výsledkem sestává součet čísel, kde nejvyšší číslo indikuje dobrou duševní pohodu.(42)

Aby mohl být dotazník WEMWBS použit, bylo nutné zajistit souhlas autora pro použití k této konkrétní studii. Pak pro porozumění pacienty následoval překlad do českého jazyka zhotovený dvěma tlumočníky. Pro správnost českého překladu a jeho obsahu, byl dotazník přeložen znovu do anglického jazyka. V rámci pilotní studie se ověřovalo na třiceti pacientech, zda je dotazník pro pacienty dostatečně jasný.

Pokud došlo k vynechání odpovědí, postupovalo se dle manuálu pro WMWBS. Za podmínky chybějících až dvou hodnot, se vypočítal průměr vyplněných hodnota mezery byly vyplněny. Avšak při nevyplnění VAS hodnot, nemohla být data do studie použita.

VAS je jednorozměrné měřítko a nástroj široce pro měření míry bolesti. VAS může mít více podob, nejběžnějším způsobem používání je horizontální úsečka dlouhá 10 cm (100 mm). Je ohraničena 0 a 10 (100). Tyto hranice značí míru bolesti, kde 0 patří pro bolest žádnou a 10 (100) značí bolest největší, jakou si pacient dovede představit. Jedná se o subjektivní měřítko a pacient dle svého subjektivního pocitu zaznamenává míru bolesti na úsečku.(44)

4.3.1. Statistické hodnocení

Pro statistické vyhodnocení získaných dat byl využit program Statistica 12, MS Excel 2019 a jeho matematické a statistické funkce. Taktéž jsem využila analytických nástrojů MS Excel 2019, a to konkrétně analýzu dat dvouvýběrovým párovým t-testem na střední hodnotu. V softwaru Statistica 12 jsem zjišťovala korelace, Spearmanův korelační koeficient, t-testy (2 výběrový t-test, párový t-test).

K hodnocení dat a statistickému testování hypotézy byl v tomto případě použit Studentův dvojitý párový t-test.

V MS Excel 2019 za pomoci filtrování, vytváření skupin pacientů a kontingenční tabulky se analyzovala získaná data z dotazníků.

Použité funkce v MS Excel pro zpracování dat byly následující:

- T. TEST – Studentův T-test
- SMODCH.VÝBĚR.S – Výběrová směrodatná odchylka
- T.INV – Hranice kritického bodu
- T.DIST.2T – p-hodnota testu
- POČET
- PRŮMĚR

Data byla zpracována pro dvojitý párový Studentův T-test.

Studentův t-test je nástroj, který umožňuje testování statistických hypotéz. Na výběr jsou jeho tři možnosti: jednovýběrový, dvojitý a párový t-test. Výběr záleží na analyzovaného vzorku.(45)

Tento nástroj umožní zhodnotit velikost změny (rozdílu) mezi analyzovanými soubory a získáme informaci, zda k těmto změnám došlo náhodou.(46)

Dvojitý t-test se používá ke komparaci dvou výběrových souborů. Využívá se v případech statistického hodnocení, kdy střední hodnota souboru je neznámá, současně se porovnávají 2 soubory dat. Například u měření té samé souboru individuí před zásahem a po zásahu nebo u souboru, jež na sobě není závislý. V případě prvním hovoříme o párovém t-testu, v případě druhém o nepárovém t-testu.(47)

Ke statistickému vyhodnocení dat v této práci byl použit dvojitý t-test.

Využívá se za podmínek, kdy se realizují dvě měření u jedné výběrové skupiny. Tedy před a po intervenci. T-testem se ověřuje hypotéza, že rozdíl středních hodnot před a po intervenci je roven nule. Zjednodušeně řečeno, nedošlo k žádným změnám středních hodnot před a po zákroku.(47)

Výsledkem je testovací kritérium t , kde $t = \frac{|\bar{x}|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$

- kde \bar{x} je aritmetický průměr rozdílů párových hodnot výběrového souboru

- s je směrodatná odchylka (s^2 rozptyl)
- n je počet párů.

Dále se stanovuje stupeň volnosti $v = n - 1$ a volí se hladina významnosti α .

V případě, že je $t \leq t_{1-\alpha/2(v)}$ je za dané hladiny významnosti rozdíl μ_1 a μ_2 statisticky nevýznamný.

V případě, že je $t > t_{1-\alpha/2(v)}$ jedná se o statisticky významný rozdíl μ_1 a μ_2 za dané hladiny významnosti.(47)

Dvojitým t-testem byla testována nulová hypotéza: $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Byla zvolena hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Hladina významnosti určuje pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy.(48)

Vyhodnocení testování

1. Porovnání testovacího kritéria t s kritickou hodnotou. Kritické hodnoty ohraničují obor přijetí a kritický obor a závisí na hladině významnosti α . V případě, že testovací kritérium t leží v kritickém oboru, nulovou hypotézu zamítáme. Naopak se nulová hypotéza nezamítá, pokud testovací kritérium t leží v oboru přijetí.(48)
2. Vypočtení p-hodnoty (pravděpodobnosti p). Tímto způsobem byla testovací statistika převedena do pravděpodobnostní škály.(48) Hodnota p „kvantifikuje pravděpodobnost realizace hodnoty testovací statistiky, pokud nulová hypotéza platí.“(48)

Nulová hypotéza se zamítá v případě, že:

- testovací kritérium leží v kritickém oboru hodnot
- p-hodnota není větší než hladina významnosti α : $p < 0,05$ (48)

Pro výpočet p-hodnoty t-testu se v MS Excel 2019 použila funkce T.TEST, kde se zadávají hodnoty matrice 1, kterou tvoří data na počátku terapie, matrice 2, kam patří hodnoty na konci terapie, číslo 2, které zastupuje dvojitý t-test a nakonec číslo 1 pro párový t-test.

Dále jsem využila doplňku MS Excel Analýza dat, jež provádí také Studentův t-test. V tomto případě byl použit dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu. Pro jeho přehlednost a jednotnost výsledků jsem jej použila v této práci k zobrazení výsledků statistických výpočtů.

Dále byl pro vyhodnocení dat použit dvouvýběrový t-test (nepárový). Dvouvýběrový t-test srovnává střední hodnoty dvou souborů. A pro analýzu korelace jsem použila Spearmanův korelační koeficient.

4.4. Výsledky

Dotazníky vyplnilo v daném časovém úseku 1 066 klientů Česko-čínského centra TCM FNHK. Z celkového počtu byl analyzován subset 112 pacientů, kteří měli diagnózu M dle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10). Právě diagnóza M je označením pro choroby svalové a kosterní soustav a pojivové tkáně. (49,50)

4.4.1. Sociodemografická charakteristika respondentů

Přehled a charakteristika respondentů jsou shrnuty v následujících podkapitolách.

4.4.1.1. Věk

Průměrný věk pacientů byl 53,5 roků. Shrnutí v následující tabulce č. 4.

Tabulka 4 Charakteristika pacientů dle věku

Charakteristika	Soubor pacientů
Střední hodnota	53,5
Medián	53,8
Směrodatná odchylka	12,9
Nejvyšší	78,4
Nejnižší	17,8

4.4.1.2. Pohlaví

Ve sledovaném souboru pacientů početně převládaly ženy.

Tabulka 5 Charakteristika pacientů dle pohlaví (N = 112)

Pohlaví	Soubor pacientů n (%)
Počet mužů	46 (41,1)
Počet žen	66 (58,9)
Celkový počet pacientů	112 (100,0)

4.4.1.3. Byliny TCM

Ve sledovaném souboru pacientů bylo větší zastoupení pacientů, kteří podstoupili léčbu pouze akupunkturou dle TCM bez souběžné terapie bylinami TCM.

Tabulka 6 Charakteristika pacientů dle současné terapie bylinami TCM (N = 112)

Byliny TCM	Pacienti n (%)
Souběžná terapie bylinami TCM	35 (31,3)
Terapie bez bylin TCM	76 (67,9)
Není známo	1 (0,9)
Celkový počet pacientů	112 (100,0)

4.4.1.4. Muskuloskeletální onemocnění

Dorzopatiemi ve sledovaném souboru trpělo více pacientů a to 76 ze 112. Artropatiemi 22 ze 112 a jinými muskuloskeletálními onemocněními 14 pacientů ze 112.

Tabulka 7 Charakteristika pacientů dle typu muskuloskeletálního onemocnění (N = 112)

Typ muskuloskeletálních potíží	Pacienti n=112 n (%)
Dorzopatie	76 (67,9)
Artropatie	22 (19,6)
Jiné	14 (12,5)
Celkový počet pacientů	112 (100,0)

4.4.1.5. Rozdělení pacientů dle míry bolesti podle dat Vizuální analogové škály

Přehled o míře bolesti dle VAS na základě vyplněných dotazníků před a po léčbě akupunkturou, shrnují následující tabulky.

Největší podíl pacientů na začátku terapie byli pacienti s hodnotami VAS skóre 7,5 – 10 cm, kam se řadí těžká bolest. Na konci terapie zaznamenalo na VAS škále svoji míru bolesti v rozmezí 0,5 – 4,4 cm, zde se jedná o bolest mírnou.

Interpretace VAS skóre pro slovní vyjádření míry bolesti byla převzata z práce Hawker et al. Kdy jsou v závorce uvedeny intervaly na VAS úsečce: bez bolesti (0 – 0,4 cm), mírná bolest (0,5 – 4,4 cm), střední bolest (4,5 – 7,4 cm), těžká bolest (7,5 – 10 cm). (51)

Tabulka 8 Charakteristika pacientů dle míry bolesti hodnocené Vizuelní analogovou škálou na počátku terapie (N = 112)

Míra bolesti na začátku terapie dle VAS	Pacienti
	n (%)
Bez bolesti (VAS = 0 – 0,4 cm) (%)	3 (2,7)
Mírná bolest (VAS = 0,5 – 4,4 cm) (%)	16 (14,3)
Střední bolest (VAS = 4,5 – 7,4 cm) (%)	40 (35,7)
Těžká bolest (VAS = 7,5 – 10 cm) (%)	44 (39,3)
VAS neuvedena (%)	9 (8,0)
Celkový počet pacientů	112 (100,0)

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuelní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

TCM – Traditional Chinese Medicine (z angl. Tradiční čínská medicína)

Tabulka 9 Zastoupení pacientů dle míry bolesti hodnocené Vizuelní analogovou škálou na konci terapie (N = 112)

Míra bolesti na konci terapie dle VAS	Pacienti
	n (%)

Bez bolesti (VAS = 0 – 0,4 cm) (%)	3 (2,7)
Mírná bolest (VAS = 0,5 – 4,4 cm) (%)	41 (36,6)
Střední bolest (VAS = 4,5 – 7,4 cm) (%)	31 (27,7)
Těžká bolest (VAS = 7,5 – 10 cm) (%)	18 (16,1)
VAS neuvedena (%)	19 (17,0)
Celkový počet pacientů	112 (100,0)

VAS – VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

TCM – Traditional Chinese Medicine (z angl. Tradiční čínská medicína)

4.4.1.6. Procentuální zastoupení pacientů dle počtu velikosti bydliště a pohlaví

Nejvíce pacientů žilo v danou dobu v obcích od 10 000 do 499 999 obyvatel.

Tabulka 10 Procentuální zastoupení pacientů dle velikosti bydliště (N = 112)

Počet obyvatel v obci	Ženy (n, %)	Muži (n, %)	Celkem (n, %)
0-99	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
100-499	3 (4,5)	3 (6,5)	6 (5,4)
500-999	5 (7,6)	3 (6,5)	8 (7,1)
1 000-4 999	19 (28,8)	11 (23,9)	30 (26,8)
5 000-9 999	6 (9,1)	7 (15,2)	13 (11,6)
10 000-99 999	26 (39,4)	17 (37,0)	43 (38,4)
100 000-499 999	5 (7,6)	3 (6,5)	8 (7,1)
500 000-999 999	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

1 000 000-1 999 999	2 (3,0)	2 (4,3)	4 (3,6)
Celkem	66 (58,9)	46 (41,1)	112 (100,0)

4.4.1.7. Zastoupení pacientů dle délky terapie a pohlaví

Následující tabulka č. 12 shrnuje délku terapie. Dále v tabulkách č. 13 a 14 je uvedeno zastoupení pacientů dle pohlaví a délky terapie.

Tabulka 11 Zastoupení pacientů dle délky terapie (dny) (N=112)

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	43,7
Medián	29,0
Směrodatná odchylka	51,4
Nejkratší	4,0
Nejdelší	342,0

Tabulka 12 Zastoupení žen dle délky terapie (dny) (N=66)

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	48,1
Medián	29
Směrodatná odchylka	61,0
Nejkratší	17,0
Nejdelší	342,0

Tabulka 13 Zastoupení mužů dle délky terapie (N=46)

Charakteristika	Délka terapie (dny)
------------------------	----------------------------

Střední hodnota	37,4
Medián	28,0
Směrodatná odchylka	32,7
Nejkratší	4,0
Nejdelší	234,0

4.4.1.8. Zastoupení pacientů dle délky terapie a současné terapie bylinami TCM

Tabulka 14 Zastoupení pacientů s fytoterapií dle délky terapie (N = 35)

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	56,9
Medián	29
Směrodatná odchylka	72,4
Nejkratší	25
Nejdelší	342

4.4.1.9. Zastoupení pacientů dle délky terapie a bez současné terapie bylinami TCM

Tabulka 15 Zastoupení pacientů bez fytoterapie a dle délky terapie (N = 76)

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	34,1
Medián	28
Směrodatná odchylka	20,3
Nejkratší	4

Nejdelší	175
-----------------	-----

4.4.1.10. Závislost délky terapie a intenzity bolesti dle VAS

Tabulka 16 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie s hodnotami 0 – 0,4 cm (bez bolesti) a délky terapie N = 3

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	28,7
Medián	28,0
Směrodatná odchylka	2,1
Nejkratší	27,0
Nejdelší	31,0

Tabulka 17 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie hodnotami 0,5 – 4,4 cm (mírná bolest) a délky terapie N = 36

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	56,0
Medián	29,5
Směrodatná odchylka	71,4
Nejkratší	27,0
Nejdelší	342,0

Tabulka 18 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie hodnotami 4,5 – 7,4 cm (střední bolest) a délky terapie N = 31

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	32,4

Medián	28,0
Směrodatná odchylka	14,6
Nejkratší	14,0
Nejdelší	89,0

Tabulka 19 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie s hodnotami 7,5 – 10,0 cm (mírná bolest) a délky terapie
N = 18

Charakteristika	Délka terapie (dny)
Střední hodnota	44,8
Medián	28,0
Směrodatná odchylka	66,7
Nejkratší	17,0
Nejdelší	311,0

Tabulka 20 Charakterizace pacientů dle intenzity bolesti na konci terapie dle VAS hodnot a délky terapie (N = 88)

Míra intenzity bolesti dle VAS	Délka terapie (dny)	Počet pacientů (n,%)
Bez bolesti (VAS = 0 – 0,4 cm)	28,7	3 (3,4)
Mírná bolest (VAS = 0,5 – 4,4 cm)	56,0	36 (40,9)
Střední bolest (VAS = 4,5 – 7,4 cm)	32,4	31 (35,2)
Těžká bolest (VAS = 7,5 – 10 cm)	44,8	18 (20,5)

4.4.2.

4.4.2. Statistická analýza vyhodnocení dat Vizuelní analogové škály

Tabulka 21 Statistické vyhodnocení dat Vizuelní analogové škály na počátku a konci terapie (N = 88)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,518387	4,853562
Rozptyl	5,429651	5,883733
Pozorování	88	88
Pears. korelace	0,493902	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	87	
Testovací kritérium (t)	6,524178	
P-hodnota	4,36·10⁻⁹	
Kritická hodnota	1,987608	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuelní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnota Vizuelní analogové škály vyplněné respondentem na počátku terapie

VAS2 – hodnota Vizuelní analogové škály vyplněné respondentem na konci terapie

4.4.3. Statistická analýza vyhodnocení WEMWBS dat

Tabulka 22 Statistické vyhodnocení dat dotazníku WEMWBS na počátku a konci terapie (N = 112)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,50515	52,42479
Rozptyl	48,63725	65,26727
Pozorování	112	112
Pears. korelace	0,827678	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	111	
Testovací kritérium (t)	-2,14235	

P-hodnota	0,034351
Kritická hodnota	1,981567

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Dle statistického zhodnocení dat Vizuelní analogové škály (VAS) za pomoci Studentova t-testu ke zjištění účinnosti akupunktury, vyšel výsledek p-hodnoty testu $4,36 \cdot 10^{-9}$. Tato hodnota je menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$, a proto nulovou hypotézu zamítáme. Nulová hypotéza v tomto případě znamená, že se střední hodnoty před terapií a po terapii nezměnily. Výsledek testu vyšel jako statisticky významný pro účinek akupunktury dle VAS hodnot. Lze tedy říct, že akupunktura měla vliv na snížení bolesti a hodnot VAS skóre u daného souboru pacientů.

WEMWBS hodnoty po statistické analýze Studentovým t-testem vyšly taktéž ve prospěch akupunktury. P-hodnota testu byla 0,0344 jež je menší než hladina významnosti α . Nulová hypotéza byla zamítnuta a účinek akupunktury na základě WEMWBS byl potvrzen.

Akupunktura se projevila jako metoda účinná na well-being i snížení bolesti u pacientů dle statistického vyhodnocení Studentovým t-testem.

4.4.4. Statistická analýza WEMWBS dat u žen

Tabulka 23 Statistické vyhodnocení dat WEMWBS dotazníku u žen (N = 66)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,33159	52,31935
Rozptyl	46,81956	65,59841
Pozorování	66	66
Pears. korelace	0,808353	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	65	
Testovací kritérium	-1,67978	
p-hodnota	0,0978	
Kritická hodnota	1,997138	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

4.4.5. Statistická analýza dat Vizualní analogové škály u žen

Tabulka 24 Statistické vyhodnocení dat Vizualní analogové škály u žen (N = 56)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,8407425	4,982793
Rozptyl	4,285186211	5,991871
Pozorování	56	56
Pears. korelace	0,445319945	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	55	
Testovací kritérium (t)	5,791151809	
P-hodnota	3,49009·10⁻⁷	
Kritická hodnota	2,004044783	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizualní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

V případě studie WEMWBS dotazníku vyplněného u žen se nezamítá nulová hypotéza. Což značí, že statisticky významný rozdíl před a po terapií akupunkturou u žen nebyl.

Avšak dle skóre VAS byla terapie akupunkturou u žen efektivní. Vyšel statisticky významný rozdíl, kde se nulová hypotéza zamítla.

Došlo tedy ke snížení bolesti u pacientech léčených akupunkturou na základě VAS.

4.4.6. Statistická analýza WEMWBS dat u mužů

Tabulka 25 Statistická analýza dat WEWMWBS dotazníku u mužů (N = 46)

	WEMWBS 1	WEMWBS 2
Stř. hodnota	51,75418059	52,576087
Rozptyl	52,23606059	66,1996377
Pozorování	46	46
Pears. korelace	0,85459239	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	45	
Testovací kritérium (t)	-1,316566866	
P-hodnota	0,194650138	
Kritická hodnota	2,014103389	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

4.4.7. Statistická analýza VAS dat u mužů

Tabulka 26 Statistická analýza dat VAS u mužů (N = 32)

	VAS 1	VAS2
Stř. hodnota	5,954266	4,627408
Rozptyl	7,119091	5,798709
Pozorování	32	32
Pears. korelace	0,564048	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	31	
Testovací kritérium (t)	3,152242	

P-hodnota	0,003582
Kritická hodnota	2,039513

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

U mužů vyšel výsledek účinku akupunktury dle statistického vyhodnocení za pomoci Studentova t-testu se stejným závěrem jako u žen. V případě hodnocení WEMWBS nulová hypotéze zamítnuta nebyla. Nedošlo tedy ke statisticky významnému rozdílu před a po terapii akupunkturou. Naopak u VAS skóre se účinek akupunktury statisticky významně projevil.

4.4.8. Statistická analýza dat vlivu akupunktury dle věku

4.4.8.1. Vliv akupunktury dle věku

Tabulka 27 Statistická analýza dat WEMWBS dotazníku u pacientů do věku 50 let (N = 46)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,21237	51,86288
Rozptyl	45,89012	60,91622
Pozorování	46	46
Pears. korelace	0,878765	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	45	
Testovací kritérium (t)	-1,18413	
P-hodnota	0,242578	
Kritická hodnota	2,014103	

WEMWBS – Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 28 Statistická analýza VAS dat u pacientů do věku 50 let (N = 35)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,448784	5,203536
Rozptyl	5,828423	5,618663
Pozorování	35	35
Pears. korelace	0,604367	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	34	
Testovací kritérium (t)	3,461311	
P-hodnota	0,001469	
Kritická hodnota	2,032245	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

U pacientů do 50 let nedošlo ke statisticky významnému rozdílu v léčbě akupunkturou podle vyhodnocení WEMWBS dat. Naopak dle VAS skóre vychází p-hodnota ve prospěch účinnosti akupunktury.

Tabulka 29 Statistická analýza dat WEMWBS dotazníku u pacientů starších 50 let (N = 66)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,70921	52,81643
Rozptyl	51,18444	68,90445
Pozorování	66	66
Pears. korelace	0,795984	

Hyp. rozdíl stř. hodnot	0
Rozdíl	65
Testovací kritérium (t)	-1,77969
P-hodnota	0,079802
Kritická hodnota	1,997138

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 30 Statistická analýza VAS dat u pacientů starších 50 let (N = 53)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,564352	4,622447
Rozptyl	5,267917	6,033316
Pozorování	53	53
Pears. korelace	0,432172	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	52	
Testovací kritérium (t)	5,575907	
P-hodnota	8,92·10⁻⁷	
Kritická hodnota	2,006647	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuelní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Jak i u mladší věkové kategorie, tak i zde se setkáváme se stejným závěrem jako předešlým. Akupunktura u pacientů starších 50 let dle WEMWBS statisticky významný rozdíl nezpůsobila. Znovu došlo ke zlepšení VAS u těchto pacientů léčených akupunkturou.

4.4.9. Statistická analýza zastoupení pacientů dle velikosti bydliště

Obce do 4 999 obyvatel

Tabulka 31 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z bydliště do 4 999 obyvatel (N = 44)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	52,29283	52,51311
Rozptyl	51,62758	77,77425
Pozorování	44	44
Pears. korelace	0,863634	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	43	
Testovací kritérium (t)	-0,32713	
P-hodnota	0,745158	
Kritická hodnota	2,016692	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 32 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z bydliště do 4 999 obyvatel (N = 33)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,874184	4,960102
Rozptyl	3,40521	5,94841
Pozorování	33	33
Pears. korelace	0,477503	

Hyp. rozdíl stř. hodnot	0
Rozdíl	32
Testovací kritérium (t)	4,8903
P-hodnota	2,73·10⁻⁵
Kritická hodnota	2,036933

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuelní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Obce od 5 000 do 9 999 obyvatel

Tabulka 33 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z bydliště od 5 000 do 9 999 obyvatel (N=13)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	50,84615	53,53846
Rozptyl	52,14103	43,60256
Pozorování	13	13
Pears. korelace	0,742917	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	12	
Testovací kritérium (t)	-1,94545	
P-hodnota	0,075525	
Kritická hodnota	2,178813	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 34 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z bydliště od 5 000 do 9 999 obyvatel (N = 8)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,217502	4,331195
Rozptyl	8,994646	4,168528
Pozorování	8	8
Pears. korelace	0,179483	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	7	
Testovací kritérium (t)	1,611204	
P-hodnota	0,15117	
Kritická hodnota	2,364624	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Obce nad 10 000 obyvatel

Tabulka 35 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z obce nad 10 000 obyvatel (N = 55)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,03077	52,09091
Rozptyl	46,43954	62,12121
Pozorování	55	55
Pears. korelace	0,826014	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	54	
Testovací kritérium	-1,76563	

P-hodnota	0,083112
Kritická hodnota	2,004879

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 36 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z obce nad 10 000 obyvatel (N = 47)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,319788	4,867671
Rozptyl	6,384671	6,299763
Pozorování	47	47
Pears. korelace	0,562254	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	46	
Testovací kritérium (t)	4,224718	
P-hodnota	0,000112	
Kritická hodnota	2,012896	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Pouze v případě VAS u obcí s počtem do 4 999 obyvatel a u obcí nad 10 000 obyvatel došlo ke statisticky významnému rozdílu, kde nebyla zamítnuta nulová hypotéza a účinek akupunktury byl tak potvrzen. V ostatních případech k potvrzení účinku statisticky významného rozdílu nedošlo.

4.4.10. Statistické vyhodnocení dat vlivu užívání/neužívání bylin TCM s terapií akupunkturou

Tabulka 37 Statistické vyhodnocení WEMWBS dotazníku u pacientů se souběžnou terapií bylinami TCM (N = 35)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,49121	51,8
Rozptyl	56,39976	57,75294
Pozorování	35	35
Pears. korelace	0,870341	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	34	
Testovací kritérium (t)	-0,47474	
P-hodnota	0,63801	
Kritická hodnota	2,032245	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 38 Statistická analýza VAS dat u pacientů se souběžnou terapií bylinami TCM (N = 28)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,721293	4,67268
Rozptyl	5,738137	3,662905
Pozorování	28	28
Pears. korelace	0,386714	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	27	
Testovací kritérium (t)	4,479895	
P-hodnota	0,000123	

Kritická hodnota	2,051831
-------------------------	-----------------

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

V případě terapie akupunkturou a zároveň bylinami byl shledán statisticky významný rozdíl před a po léčbě, který vychází z VAS skóre. Avšak WEMWBS se nijak nezměnila u těchto pacientů.

4.4.11. Statistická analýza dat pacientů podstupujících pouze terapii akupunkturou bez bylin TCM

Tabulka 39 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů bez současné terapie bylinami TCM (N = 76)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,54453	52,87601
Rozptyl	46,3299	67,9674
Pozorování	76	76
Pears. korelace	0,82084	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	75	
Testovací kritérium (t)	-2,46501	
P-hodnota	0,015989	
Kritická hodnota	1,992102	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 40 Statistická analýza dat u pacientů bez současné terapie bylinami TCM (N = 59)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,396981	4,886075
Rozptyl	5,400558	6,932893
Pozorování	59	59
Pears. korelace	0,53987	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	58	
Testovací kritérium (t)	4,849711	
P-hodnota	9,65·10⁻⁶	
Kritická hodnota	2,001717	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

V případě pacientů, kterým nebyli podávány k terapii akupunkturou byliny, nacházíme statisticky významné zlepšení léčbou, jež je založené na datech WEMWBS a VAS dotazníku. Akupunktura tedy u pacientů léčených pouze akupunkturou byla prokazatelně účinná.

4.4.12. Statistická analýza dat u pacientů s artropatiemi

Tabulka 41 Statistická analýza WEMWBS dotazníků u pacientů s artropatií (N = 22)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,58916	51,3042
Rozptyl	49,31099	42,2116
Pozorování	22	22
Pears. korelace	0,864111	

Hyp. rozdíl stř. hodnot	0
Rozdíl	21
Testovací kritérium (t)	0,375427
P-hodnota	0,711108
Kritická hodnota	2,079614

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 42 Statistická analýza VAS hodnot u pacientů s artropatií (N = 18)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,804675	5,503427
Rozptyl	6,757289	4,145053
Pozorování	18	18
Pears. korelace	0,235775	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	17	
Testovací kritérium (t)	1,90407	
P-hodnota	0,073968	
Kritická hodnota	2,109816	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizualní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Dle hodnot z WEMWBS a VAS vyplývá, že u pacientů s artropatií nedošlo ke statisticky významnému zlepšení po terapii akupunkturou. Nedošlo ke zlepšení WEMWBS ani VAS skóre pacientů.

4.4.13. Statistická analýza dat u pacientů s dorzopatiemi

Tabulka 43 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů s dorzopatiemi (N = 76)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	51,17915	52,51164
Rozptyl	51,22278	78,82517
Pozorování	76	76
Pears. korelace	0,828728	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	75	
Testovací kritérium (t)	-2,33597	
P-hodnota	0,022168	
Kritická hodnota	1,992102	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 44 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,633004	4,895853
Rozptyl	4,857056	6,58257
Pozorování	56	56
Pears. korelace	0,592938	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	

Rozdíl	55
Testovací kritérium (t)	5,974567
P-hodnota	1,77·10⁻⁷
Kritická hodnota	2,004045

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

V případě dorzopatií se v terapii akupunktura projevila jako statisticky významná. Došlo tedy ke zlepšení dle hodnocení dat z obou dotazníků. Akupunktura tedy u pacientů s dorzopatií se projevila jako účinná terapie stran hodnocení WEMWBS a VAS.

4.4.14. Statistická analýza dat u pacientů s jinými muskuloskeletálními onemocněními než artropatie a dorzopatie

Tabulka 45 Statistická analýza WEMWBS dotazníků u pacientů s muskuloskeletálními onemocněními jinými než dorzopatie a artropatie (N = 14)

	WEMWBS1	WEMWBS1
Stř. hodnota	53,14286	53,71429
Rozptyl	36,59341	30,37363
Pozorování	14	14
Pears. korelace	0,861947	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	13	
Testovací kritérium (t)	-0,69389	
P-hodnota	0,499964	
Kritická hodnota	2,160369	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 46 Statistická analýza VAS dat u pacientů s muskuloskeletálními onemocněními jinými než dorzopatie a artropatie

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	5,691838	3,848856
Rozptyl	6,045548	4,426419
Pozorování	14	14
Pears. korelace	0,327318	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	13	
Testovací kritérium (t)	2,590593	
P-hodnota	0,022402	
Kritická hodnota	2,160369	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

U pacientů z našich dat trpících muskuloskeletálními onemocněními nezařazenými mezi dorzopatie či artropatie bylo vyhodnoceno statisticky významné zlepšení na škále VAS, oproti tomu hodnoty WEMWBS nevycházejí ve prospěch akupunktury a jejího vlivu na zlepšení.

4.4.15. Podrobná statistická analýza u skupiny artropatií

Pro studii účinnosti jednotlivých muskuloskeletálních onemocnění byly statisticky hodnoceny další faktory potencionálně ovlivňující účinek terapie.

4.4.15.1. Artropatie a současná terapie bylinami TCM

Tabulka 47 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií a současnou léčbou bylinami TCM (N = 10)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	7,18607	5,335094
Rozptyl	8,408972	2,071342
Pozorování	10	10
Pears. korelace	0,380806	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	9	
Testovací kritérium (t)	2,166143	
P-hodnota	0,05848	
Kritická hodnota	2,262157	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 48 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií bez současné léčby bylinami TCM (N = 8)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,327931	5,713843
Rozptyl	5,131467	7,312325
Pozorování	8	8
Pears. korelace	0,19482	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	

Rozdíl	7
Testovací kritérium (t)	0,547699
P-hodnota	0,600918
Kritická hodnota	2,364624

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 49 Statistická analýza VAS dat u pacientů do 50 let s artropatií (N = 6)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	7,509587	6,157547
Rozptyl	3,566032	6,300021
Pozorování	6	6
Pears. korelace	0,724898	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	5	
Testovací kritérium (t)	1,913908	
P-hodnota	0,113814	
Kritická hodnota	2,570582	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 50 Statistická analýza VAS dat u pacientů starších 50 let s artropatií (N = 12)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,452219	5,176367

Rozptyl	8,415604	3,192268
Pozorování	12	12
Pears. korelace	-0,00205	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	11	
Testovací kritérium (t)	1,29604	
P-hodnota	0,221495	
Kritická hodnota	2,200985	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 51 Statistická analýza VAS dat u pacientů s arтропатíí a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 7)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	7,598005	5,366307
Rozptyl	2,917707	3,959286
Pozorování	7	7
Pears. korelace	0,359068	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	6	
Testovací kritérium (t)	2,803367	
P-hodnota	0,031026	
Kritická hodnota	2,446912	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 52 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 11)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,299828	5,590685
Rozptyl	9,015849	4,649483
Pozorování	11	11
Pears. korelace	0,233784	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	10	
Testovací kritérium (t)	0,721106	
P-hodnota	0,48736	
Kritická hodnota	2,228139	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 53 Statistická analýza VAS dat u mužů s artropatiemi (N = 7)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,380185	5,486523
Rozptyl	11,55047	5,871404
Pozorování	7	7
Pears. korelace	0,420576	

Hyp. rozdíl stř. hodnot	0
Rozdíl	6
Testovací kritérium (t)	0,72985
P-hodnota	0,49298
Kritická hodnota	2,446912

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 54 Statistická analýza VAS dat u žen s artropatiemi (N = 11)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	7,074805	5,514184
Rozptyl	4,350709	3,523421
Pozorování	11	11
Pears. korelace	0,008929	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	10	
Testovací kritérium (t)	1,852802	
P-hodnota	0,093614	
Kritická hodnota	2,228139	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 55 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi léčených současně s bylinami TCM (N = 11)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,92657	52,45455
Rozptyl	66,35931	48,67273
Pozorování	11	11
Pears. korelace	0,935721	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	10	
Testovací kritérium (t)	-0,59456	
P-hodnota	0,565344	
Kritická hodnota	2,228139	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 56 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N = 11)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,25175	50,15385
Rozptyl	36,9433	37,06036
Pozorování	11	11
Pears. korelace	0,777173	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	

Rozdíl	10
Testovací kritérium (t)	0,896704
P-hodnota	0,390953
Kritická hodnota	2,228139

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 57 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artrópatemi do 50 let (N = 8)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	49,47115	50,96154
Rozptyl	32,0616	21,92392
Pozorování	8	8
Pears. korelace	0,860802	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	7	
Testovací kritérium (t)	-1,45957	
P-hodnota	0,18778	
Kritická hodnota	2,364624	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 58 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artrópatemi starších 50 let (N = 11)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	52,79945	51,5

Rozptyl	58,05421	56,26923
Pozorování	14	14
Pears. korelace	0,886957	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	13	
Testovací kritérium (t)	1,351842	
P-hodnota	0,199479	
Kritická hodnota	2,160369	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 59 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s arthropatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 9)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	50,58547	50,07692
Rozptyl	70,10421	79,22633
Pozorování	9	9
Pears. korelace	0,878523	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	8	
Testovací kritérium (t)	0,355809	
P-hodnota	0,731184	
Kritická hodnota	2,306004	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 60 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artrópatemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 13)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	52,28402	52,15385
Rozptyl	38,27947	19,14103
Pozorování	13	13
Pears. korelace	0,878494	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	12	
Testovací kritérium (t)	0,149465	
P-hodnota	0,883669	
Kritická hodnota	2,178813	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 61 Statistická analýza WEMWBS dat u mužů s artrópatemi (N = 8)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	48,46154	49,125
Rozptyl	54,31953	35,55357
Pozorování	8	8
Pears. korelace	0,892453	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	7	
Testovací kritérium (t)	-0,55497	
P-hodnota	0,596194	
Kritická hodnota	2,364624	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 62 Statistická analýza WEMWBS dat u žen s artropatiemi (N = 14)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	53,37637	52,54945
Rozptyl	40,9477	44,45139
Pozorování	14	14
Pears. korelace	0,843226	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	13	
Testovací kritérium (t)	0,843693	
P-hodnota	0,414096	
Kritická hodnota	2,160369	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Hodnoty VAS a WEMWBS až na jeden případ nedosáhly dostatečného statisticky významného rozdílu, aby bylo možné zamítnout nulovou hypotézu a potvrdit účinek akupunktury u artropatií. Statisticky významný rozdíl nalezneme u pacientů s artropatiemi pocházejících z obcí do 4 999 obyvatel, kde se akupunktura projevila jako účinná na základně VAS hodnot. Lze tedy říct, že u pacientů s artropatiemi nebyla akupunktura účinná stran snížení bolesti a zlepšení jejich well-being.

4.4.16. Podrobná statistická analýza u skupiny dorzopatií

Tabulka 63 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a současnou terapií bylinami TCM (N = 16)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,734398	4,467756

Rozptyl	3,301694	4,506722
Pozorování	16	16
Pears. korelace	0,290169	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	15	
Testovací kritérium (t)	3,841698	
P-hodnota	0,001601	
Kritická hodnota	2,13145	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 64 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N =39)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,556355	4,991889
Rozptyl	5,667115	7,408233
Pozorování	39	39
Pears. korelace	0,667481	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	38	
Testovací kritérium (t)	4,644257	
P-hodnota	4,01·10⁻⁵	
Kritická hodnota	2,024394	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 65 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi do 50 let (N = 20)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,671504	5,57427
Rozptyl	5,409618	5,5011
Pozorování	20	20
Pears. korelace	0,601325	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	19	
Testovací kritérium (t)	2,352702	
P-hodnota	0,029566	
Kritická hodnota	2,093024	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 66 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi nad 50 let (N = 36)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,611615	4,518955
Rozptyl	4,694549	6,948617
Pozorování	36	36
Pears. korelace	0,606597	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	35	
Testovací kritérium (t)	5,782985	
P-hodnota	1,49·10⁻⁶	
Kritická hodnota	2,030108	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizualní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 67 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 21)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	7,065943	5,18167
Rozptyl	2,37953	5,82193
Pozorování	21	21
Pears. korelace	0,480444	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	20	
Testovací kritérium (t)	4,015107	
P-hodnota	0,000679	
Kritická hodnota	2,085963	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizualní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 68 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 35)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,373241	4,724362
Rozptyl	6,272047	7,14288
Pozorování	35	35
Pears. korelace	0,634856	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	34	

Testovací kritérium (t)	4,399479
P-hodnota	0,000102
Kritická hodnota	2,032245
Kritická hodnota	2,016692

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 69 Statistická analýza VAS dat u mužů s dorzopatiemi (N = 19)

	VAS1	VAS2
Stř. hodnota	6,374695	4,69997
Rozptyl	5,439522	6,24009
Pozorování	19	19
Pears. korelace	0,629348	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	18	
Testovací kritérium (t)	3,501525	
P-hodnota	0,002548	
Kritická hodnota	2,100922	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 70 Statistická analýza VAS dat u žen s dorzopatiemi (N = 37)

	VAS1	VAS2
--	-------------	-------------

Stř. hodnota	6,765649	4,996441
Rozptyl	4,647442	6,906009
Pozorování	37	37
Pears. korelace	0,573395	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	36	
Testovací kritérium (t)	4,785767	
P-hodnota	2,89·10⁻⁵	
Kritická hodnota	2,028094	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Tabulka 71 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a současnou terapií bylinami TCM (N = 22)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	50,86364	51,04545
Rozptyl	55,74242	64,52165
Pozorování	22	22
Pears. korelace	0,839394	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	21	
Testovací kritérium (t)	-0,19271	
P-hodnota	0,849041	
Kritická hodnota	2,079614	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 72 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N = 53)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,35123	53,35631
Rozptyl	51,20403	82,98624
Pozorování	53	53
Pears. korelace	0,839954	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	52	
Testovací kritérium (t)	-2,93809	
P-hodnota	0,004913	
Kritická hodnota	2,006647	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 73 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi do 50 let (N = 29)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,17241	51,82759
Rozptyl	54,64778	83,07635
Pozorování	29	29
Pears. korelace	0,887761	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	28	
Testovací kritérium (t)	-0,82951	
P-hodnota	0,413832	

Kritická hodnota	2,048407
-------------------------	-----------------

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 74 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi straších 50 let (N = 47)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,18331	52,93372
Rozptyl	50,25149	77,47406
Pozorování	47	47
Pears. korelace	0,792414	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	46	
Testovací kritérium (t)	-2,23457	
P-hodnota	0,030345	
Kritická hodnota	2,012896	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 75 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 30)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	52,28718	52,66282
Rozptyl	52,80838	86,88285
Pozorování	30	30
Pears. korelace	0,864325	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	29	

Testovací kritérium (t)	-0,4328
P-hodnota	0,668365
Kritická hodnota	2,04523

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 76 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 46)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	50,45652	52,41304
Rozptyl	49,98696	75,35894
Pozorování	46	46
Pears. korelace	0,81224	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	45	
Testovací kritérium (t)	-2,62049	
P-hodnota	0,011931	
Kritická hodnota	2,014103	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 77 Statistická analýza WEMWBS dat u mužů s dorzopatiemi (N = 32)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	51,625	52,73438
Rozptyl	52,43548	79,87072
Pozorování	32	32
Pears. korelace	0,853273	

Hyp. rozdíl stř. hodnot	0
Rozdíl	31
Testovací kritérium (t)	-1,34203
P-hodnota	0,189334
Kritická hodnota	2,039513

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Tabulka 78 Statistická analýza WEMWBS dat u žen s dorzopatiemi (N = 44)

	WEMWBS1	WEMWBS2
Stř. hodnota	50,8549	52,34965
Rozptyl	51,28422	79,84077
Pozorování	44	44
Pears. korelace	0,811244	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	43	
Testovací kritérium (t)	-1,89751	
P-hodnota	0,064488	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being
WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie
WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

4.4.16.1. Shrnutí statistických výsledků

Dle statistického vyhodnocení Studentovým t-testem, který byl vypočítán za pomoci funkcí v MS Excel 2019, analytických nástrojů MS Excel 2019 a softwaru Statistica 12, vychází celkové hodnocení VAS i WEMWBS dat ve prospěch terapie akupunkturou, tedy na snížení bolesti a zlepšení well-being u celého vzorku pacientů.

Rozdílné výsledky v účinnosti terapie akupunkturou pak nacházíme u jednotlivých kategorií sociodemografických charakteristik.

V případě, kdy se statisticky hodnotila významnost zlepšení WEMWBS hodnot, u jednotlivých charakteristik – viz. tabulka č. 79, nedošlo až na dvě charakteristiky ke zlepšení WEMWBS terapií akupunkturou. Statisticky významný rozdíl byl pozorován u kategorie dorzopatií a bez současné terapie bylinami TCM. Avšak VAS vyhodnocení vyšlo ve více ve prospěch terapie akupunkturou. Statisticky nevýznamný rozdíl VAS hodnot je pouze u kategorie pacientů, jež pocházeli z bydliště o velikosti od 5 000 do 9 999 obyvatel.

Přehled skupiny pacientů s dorzopatiemi a statistické vyhodnocení jejich reakce na léčbu akupunkturou najdeme v tabulce č. 79. Tato skupina pacientů reagovala na léčbu akupunkturou nejlépe. Statisticky významné rozdíly nacházíme téměř ve všech sociodemografických charakteristikách. V případě vyhodnocení VAS dat t-testem byla nulová hypotéza zamítnuta ve všech případech a účinek akupunktury na snížení bolesti byl znatelný ve všech kategoriích (současná terapie bylinami TCM, bez terapie bylinami TCM, věk do 50 let, věk nad 50 let, bydliště do 4 999 obyvatel, bydliště nad 5 000 obyvatel, muži, ženy). Statistické vyhodnocení WEMWBS skóre u pacientů s dorzopatiemi vyšlo ve prospěch akupunktury v kategoriích – pacienti bez souběžné terapie bylinami TCM, nad 50 let a s bydlištěm nad 5 000 obyvatel.

Shrnutí účinku terapie u pacientů s artropatiemi a jejich jednotlivými podskupinami shrnuje tabulka č. 81. U skupiny pacientů s artropatiemi nedošlo ke statisticky významnému zlepšení po terapii akupunkturou. V obou případech statistického hodnocení dat, tedy VAS i WEMWBS. Jediné zlepšení v této kategorii vyšlo u pacientů, kteří pocházeli z obcí do počtu 4 999 obyvatel. Zde bylo znatelné statisticky významné zlepšení stran bolesti dle hodnot VAS.

U dorzopatií byl statisticky významný rozdíl WEMWBS i VAS hodnot. U artropatií se projevilo pouze snížení intenzity bolesti VAS statisticky významným rozdílem. V případě porovnání skupiny artropatií a dorzopatií, vychází jako statisticky nevýznamné, že by jedna skupina reagovala na léčbu lépe než druhá. A to pro VAS i WEMWBS hodnoty.

U mužů ani žen vyhodnocení WEMWBS hodnot nevyšlo jako statisticky významné pro terapii akupunkturou. Hodnoty VAS se projevíly jako statisticky významné a můžeme tedy říct, že u mužů i žen došlo ke snížení intenzity bolesti.

U pacientů ve věkové skupině do 50 let (včetně) i ve skupině nad 50 let se WEMWBS hodnoty neprojevily jako statisticky významné. Avšak ke statisticky významnému snížení bolesti došlo dle VAS analýzy dat.

Skupina pacientů, která k terapii akupunkturou souběžně užívala fytoterapii TCM, neměla statisticky významné rozdíly v hodnotách WEMWBS. Naopak jako statisticky významné se projevilo snížení intenzity bolesti dle VAS hodnot. U početnější skupiny pacientů bez současné fyto terapie, se jako statisticky významné prokázaly jak WEMWBS, tak i VAS hodnoty.

WEMWBS hodnoty se neprojevily jako statisticky významné u žádné kategorie pacientů dle velikosti bydliště (bydliště do 4 999 obyvatel, 5 000 – 9 999 obyvatel, nad 10 000 obyvatel). Ale statistická analýza VAS hodnot vyšla statisticky významně u skupiny pacientů pocházejících z obce do 4 999 obyvatel a z obcí nad 10 000 obyvatel.

Tabulka 79 Souhrn výsledků statistického hodnocení WEMWBS a VAS dat u jednotlivých charakteristik pacientů

Parametr	Počet vyplněných WEMWBS dotazníků n (%)	p-hodnota WEMWBS skóre	Počet vyplněných VAS dotazníků n (%)	p-hodnota VAS skóre
POHLAVÍ	(N = 112)		(N = 88)	
Muži	46 (41,1)	0,1947	32 (36,4)	0,0036
Ženy	66 (58,9)	0,0978	56 (63,6)	$3,49 \cdot 10^{-7}$
VĚK	(N = 112)		(N = 88)	
Do 50 let (včetně)	46 (41,1)	0,2426	35 (39,8)	0,0015
Nad 50 let	66 (58,9)	0,0798	53 (60,2)	$8,92 \cdot 10^{-7}$
VELIKOST BYDLIŠTĚ	(N = 112)		(N = 88)	
Obec do 4 999 obyvatel	44 (39,3)	0,7452	33 (37,5)	$2,73 \cdot 10^{-5}$

Obec od 5 000 – 9 999 obyvatel	13 (11,6)	0,0755	8 (9,1)	0,1512
Obec od 10 000 obyvatel	55 (49,1)	0,0831	47 (53,4)	0,0001
TERAPIE BYLINAMI TCM	(N = 111)		(N = 87)	
Byliny současně	35 (31,5)	0,6380	28 (32,2)	0,0001
Bez bylin	76 (68,5)	0,0160	59 (67,8)	9,65·10 ⁻⁶
MUSKULOSKELETÁLNÍ ONEMOCNĚNÍ	(N = 98)		(N = 74)	
Artropatie	22 (22,4)	0,7111	18 (24,3)	0,0740
Dorzopatie	76 (77,6)	0,0222	56 (75,7)	1,77·10 ⁻⁷

TCM – Tradiční čínská medicína (Traditional Chinese Medicine)

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizualní analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

WEMWBS – Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

Pacienti s dorzopatiemi

Tabulka 80 Shrnutí účinku dle WEMWBS a VAS hodnot u dorzopatií

Parametr	Počet WEMWBS dotazníků n (%)	p-hodnota WEMWBS dat	Počet VAS dotazníků n (%)	p-hodnota VAS dat
Byliny současně	22 (28,9)	0,8490	16 (28,6)	0,0016
Bez bylin	53 (69,7)	0,0049	39 (69,6)	4,01·10 ⁻⁵

Obec do 4 990 obyv.	30 (39,5)	0,6684	21 (37,5)	0,0007
Obec od 5 000 obyv.	46 (60,5)	0,0119	35 (62,5)	0,0001
Do 50 let (včetně)	29 (38,2)	0,4138	20 (35,7)	0,0296
Nad 50 let	47 (61,8)	0,0303	36 (64,3)	1,49·10 ⁻⁶

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

WEMWBS – Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being-p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

N (WEMWBS) = 76, N (VAS) = 56

Pacienti s artropatiemi

Tabulka 81 Shrnutí účinku dle WEMWBS a VAS hodnot u artropatií

Parametr	Počet WEMWBS dotazníků n (%)	p-hodnota WEMWBS dat	Počet VAS dotazníků n (%)	p-hodnota VAS dat
Byliny současně	11 (50,0)	0,5653	10 (55,6)	0,0585
Bez bylin	11 (50,0)	0,3910	8 (44,4)	0,6009
Obec do 4 999 obyv.	9 (40,9)	0,7312	7 (38,9)	0,0310
Obec od 5 000 obyv.	13 (59,1)	0,8837	11 (61,1)	0,4874
Do 50 let (včetně)	8 (36,4)	0,1878	6 (33,3)	0,1138
Nad 50 let	14 (63,6)	0,1995	12 ((66,7)	0,2215

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

N (WEMWBS) = 22, N (VAS) = 18

Tabulka 82 Korelace délky terapie, bydliště, věku na změnu well-being (N=112)

Dvojice proměnných		Korelační faktor	p-hodnota	t
WEMWBS	Délka terapie	-0,183230	0,053141	-1,95483
WEMWBS	Bydliště	0,063862	0,503528	0,67116
WEMWBS	Věk	0,064422	0,499784	0,67707

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being, zde rozdíl hodnot na konci a počátku terapie

Korelační faktor – Spearmanův korelační koeficient

Tabulka 83 Korelace délky terapie, bydliště a věku na změnu intenzity bolesti (N=88)

Dvojice proměnných		Korelační faktor	p-hodnota	t
VAS	Věk	0,134229	0,212462	1,25615
VAS	Délka terapie	-0,041649	0,700030	-0,38657
VAS	Bydliště	-0,123844	0,250318	-1,15739

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti, zde rozdíl hodnot na konci a počátku terapie

Korelační faktor – Spearmanův korelační koeficient

Tabulka 84 Korelace well-being a míry bolesti

Dvojice proměnných		Korelační faktor	p-hodnota	t
WEMWBS	VAS	0,286886	0,006729	2,777214

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being, zde rozdíl hodnot WEMWBS na konci a počátku terapie

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně, zde rozdíl hodnot na konci a počátku terapie

Korelační faktor – Spearmanův korelační koeficient

Byla analyzována korelace mezi změnou well-being a délkou terapie, well-being a velikostí bydliště, well-being a věkem. Nebyla zjištěna signifikantní korelace mezi těmito proměnnými. Taktéž ani v druhém případě se faktory jako věk, délka terapie a velikost bydliště se neprojeví jako signifikantní korelace ve spojitosti na snížení bolesti pacientů dle VAS dat.

Nicméně nacházíme kladnou korelaci mezi well-being a intenzitou bolesti. Hodnota korelačního faktoru je 0,286886, avšak tato hodnota se řadí mezi korelace slabé.

Tabulka 85 Srovnání míry bolesti a well-being na počátku a konci terapie u mužů a žen

	Muži (SD)	Ženy (SD)	p-hodnota
VAS1	6,0 (2,7)	6,8 (2,1)	0,086051
VAS2	4,6 (2,4)	4,982793 (2,4)	0,511658
WEMWBS1	51,75418 (7,2)	51,33159 (6,8)	0,753961
WEMWBS2	52,57609 (8,1)	52,31935 (8,1)	0,869458

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

SD – směrodatná odchylka

p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

Nelze říci, že by muži či ženy reagovali na terapii snížením intenzity bolesti odlišně. Tentýž závěr platí i u vlivu na well-being, kde se vycházelo z WEMWBS analýzy dat.

Statisticky významný není ani rozdíl míry bolesti dle VAS na počátku terapie mezi muži a ženami. Taktéž se nedá říci, že by lépe reagovali muži či ženy na léčbu snížením bolesti na konci terapie.

Hodnoty WEMWBS dotazníků na počátku terapie se taktéž statisticky významně nelišily mezi pohlavími. Ani na konci terapie nebyly rozdíly v lepší reakci jednoho pohlaví na léčbu dle WEMWBS vyhodnocení.

Tabulka 86 Srovnání jednotlivých charakteristik s daty WEMWBS na počátku terapie, na konci terapie a rozdíly WEMWBS N =112

Charakteristika	n	WEMWBS1	SD	p-hodnota	WEMWBS2	SD	p-hodnota	Rozdíl WEMWBS	SD	p-hodnota
artropatie	22	51,6	7,0	0,8127	51,3	6,5	0,5548	-0,3	3,6	0,1584
dorzopatie	76	51,2	7,2		52,5	8,9		1,3	5,0	
ženy	66	51,3	6,8	0,7540	52,3	8,1	0,8695	1,0	4,8	0,8502
muži	46	51,8	7,2		52,6	8,1		0,8	4,2	
bez bylin	76	51,5	6,8	0,9705	52,9	8,2	0,5142	1,3	4,7	0,2639
byliny ano	35	51,5	7,5		51,8	7,6		0,3	3,8	

WEMWBS –Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – nástroj pro měření well-being

WEMWBS1 – hodnoty z dotazníku WEMWBS před zahájením terapie

WEMWBS2 – hodnoty z dotazníku WEMWBS po ukončení terapie

Rozdíl WEMWBS – rozdíl hodnot WEMWBS po ukončení terapie a před terapií

n – počet pacientů

SD – směrodatná odchylka

p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

Bez bylin – pacienti bez současné fytoterapie bylinami TCM

Byliny ano – pacienti léčeni současně fytoterapií bylinami TCM

Tabulka 87 Srovnání jednotlivých charakteristik s daty VAS na počátku terapie, na konci terapie a rozdíly VAS N = 88

	n	VAS1	SD	p-hodnota	VAS2	SD	p-hodnota	Rozdíl VAS	SD	p-hodnota
artropatie	18	6,8	2,6	0,7841	5,5	2,0	0,3633	1,3	2,9	0,4988
dorzopatie	56	6,6	2,2		4,9	2,6		1,7	2,2	
ženy	56	6,8	2,1	0,0861	5,0	2,4	0,5117	1,9	2,4	0,3195
muži	32	6,0	2,7		4,6	2,4		1,3	2,4	
bez bylin	59	6,4	2,3	0,5487	4,9	2,6	0,7027	1,5	2,4	0,3320
byliny ano	28	6,7	2,4		4,7	1,9		2,0	2,4	

VAS – Visual Analogue Scale (z angl. Vizuální analogová škála) – nástroj pro hodnocení úrovně fyzické bolesti

VAS1 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného před terapií

VAS2 – hodnoty VAS skóre dotazníku vyplněného po terapii

Rozdíl VAS – rozdíl hodnot VAS na konci terapie a na začátku terapie

n – počet pacientů

SD – směrodatná odchylka

p-hodnota < 0,05 (α) – nulová hypotéza se zamítá a došlo ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou

p-hodnota > 0,05 (α) – nulovou hypotézu nelze zamítnout, ke statisticky významnému rozdílu terapií akupunkturou nedošlo

Není statisticky významný rozdíl well-being mezi artropatiemi a dorzopatiemi na počátku terapie. Taktéž i na konci terapie není mezi artropatiemi a dorzopatiemi statisticky významný rozdíl. Nelze říci, že pacienti s dorzopatiemi reagovali na terapii lépe než skupina artropatií. Avšak u pacientů s dorzopatiemi vychází statisticky významný rozdíl po terapii akupunkturou na změnu well-being a intenzitu bolesti. Statistické vyhodnocení pouze pacientů s artropatiemi na změnu well-being a intenzitu bolesti se neprokázalo jako významné.

Ženy ani muži neměli na počátku terapie rozdílné hodnoty WEMWBS dotazníků a ani významně rozdílnou intenzitu bolesti. Nicméně po analýze dat WEMWBS a VAS, nelze tvrdit, že by byly zaznamenány významné rozdíly v míře bolesti mezi muži a ženami, ani významné rozdíly mezi jejich well-being.

V případě, kdy se analyzovala data pouze žen a pouze mužů. U žen se snížila po terapii intenzita bolesti, wellbeing nebyl statisticky významně změněn. A tytéž výsledky sledujeme i u mužů.

V případě srovnání pacientů se současnou fytoterapií TCM a bez současné terapie bylinami TCM, nebyly ani u těchto pacientů zásadní rozdíly v počátečních hodnotách WEMWBS skóre ani v míře bolesti. Taktéž i na konci terapie se významné rozdíly v porovnání těchto dvou charakteristik neprojevily. Nicméně u pacientů bez současné fytotherapie bylinami TCM došlo ke statisticky významnému zlepšení well-being a snížení míry bolesti. Avšak u pacientů s fytoterapií nedošlo ke statisticky významným změnám v hodnotách WEMWBS a VAS skóre.

4.5. Diskuse

Primárním cílem předkládané práce bylo stanovení vlivu vybraných sociodemografických a klinických proměnných na změnu well-being a míru bolesti u pacientů, jež trpěli muskuloskeletálním onemocněním a podstupovali terapii akupunkturou v Česko-čínském centru TCM FNHK. V dostupné literatuře a studiích byl popsán účinek akupunktury na snížení bolesti u chronických onemocnění. Akupunktura a CAM patří mezi jedny z metod terapie, kterou pacienti s chronickými onemocněními vyhledávají.

Statistické vyhodnocení WEMWBS dat celého souboru pacientů a taktéž i dat VAS, vyšlo ve prospěch účinnosti akupunktury stran well-being a snížení intenzity bolesti pacientů. WEMWBS hodnoty nabývaly po terapii vyšších hodnot než na počátku, což indikovalo zlepšení well-being, kde p-hodnota pro t-test byla 0,0344 (kapitola 4.4.3). VAS hodnoty se naopak snížily, což poukazuje na skutečnost, že došlo ke snížení míry bolesti, p-hodnota byla $4,36 \cdot 10^{-9}$ (kapitola 4.4.2.).

Statistickým vyhodnocením Studentovým t-testem se dá říct, že výsledky vycházejí ve prospěch účinnosti akupunktury na zlepšení well-being a snížení bolesti u pacientů obecně. Nicméně u jednotlivých sociodemografických a klinických charakteristik se výsledky na účinnost liší.

Výsledky statistického vyhodnocení WEMWBS dat u jednotlivých sociodemografických charakteristik, které pochází z dotazníků, jež se vyplňovaly na počátku a na konci terapie, se neprokázaly jako statisticky významné stran účinku na zlepšení well-being. A to až na dvě skupiny, u pacientů s dorzopatiemi ($p = 0,0222$) a u pacientů bez současné fytotherapie bylinami TCM ($p = 0,0160$).

V případě analýzy snížení intenzity bolesti (hodnocení dat VAS) došlo ke statisticky významnému snížení intenzity bolesti u všech sledovaných sociodemografických charakteristik, kromě dvou. Ke statisticky významnému snížení intenzity bolesti nedošlo u skupiny artropatií ($p = 0,0740$) a u pacientů pocházejících z bydliště od 5 000 do 9 999 obyvatel ($p = 0,1512$). V druhém případě byl se jednalo pouze o 8 pacientů z celkových 88. Tyto výsledky by mohly být ovlivněny menším početním zastoupením u uvedených charakteristik. Výsledky shrnuje tabulka č. 79.

Výsledky této práce naznačují účinnost akupunktury jako nástroje ke snížení bolesti a zlepšení well-being u pacientů skupiny dorzopatií. V případě provedení statistické analýzy dat

WEMWBS ($p=0,1584$) a VAS ($p=0,4988$) bylo zjištěno, že statisticky významný rozdíl mezi skupinou dorzopatií a artropatií nebyl signifikantní. Tedy nelze tedy jasně říct, zda pacienti s dorzopatiemi či artropatiemi reagovali na terapii lépe. Nutno zdůraznit, že pacienti s dorzopatiemi početně převažovali. Je zde varianta, že pokud by byl vzorek pacientů s artropatiemi větší, výsledek by se mohl lišit. Pacientů s dorzopatiemi bylo 76, oproti tomu pacientů s artropatiemi 22, což je výrazný nepoměr.

V případě dorzopatií vyšla akupunktura účinná dle výsledků statistického hodnocení WEMWBS hodnot u pacientů starších 50 let ($p=0,0303$), bez současné terapie bylinami TCM ($p=0,0049$) a jenž pocházeli z obcí s počtem obyvatel nad 5 tisíc ($p=0,0119$). Tento výsledek může být ovlivněn i větším početním zastoupením pacientů starších 50 let, kdy průměrný věk vzorku pacientů je 53,5 let. Taktéž i početní zastoupení pacientů je vyšší u dalších dvou zmíněných parametrů. Při hodnocení sociodemografických charakteristik pacientů s dorzopatiemi na snížení bolesti dle VAS hodnot došlo ve všech kategoriích ke statisticky významnému rozdílu, a tedy i snížení bolesti u těchto charakteristik pacientů. U jednotlivých charakteristik pacientů s dorzopatiemi vyšlo snížení intenzity bolesti dle VAS jako statisticky významné. Shrnutí výsledků analýzy dat pacientů s dorzopatiemi se nachází v kapitole 4.4.16.

Účinnost akupunktury u dorzopatií potvrzují i četné studie. Nejčastěji nalezneme studie zabývající se akupunkturou u dorzopatií, a to konkrétně u dolní oblasti zad. Akupunktura zde snižovala bolest u pacientů, a to i z dlouhodobého hlediska. Je nutné zdůraznit, že momentálně nenalezneme mnoho studií na vliv akupunktury a well-being. Studie se spíše zaměřují na snížení bolesti. Faktorům ztěžujícím vyhodnocení vlivu akupunktury přispívá i fakt, že studie jsou nejednotné. Výstupní data jsou různá, sleduje se poměrně mnoho různých výstupních dat. Nalezneme v nejedné studii vcelku nejasný závěr s tím, že by měly pro efektivnost proběhnout studie se sjednocenými podmínkami měření, provedení akupunktury i výstupních hodnocení dat. Samozřejmě vliv má i technika a provedení akupunktury, samotným praktikem a i to, že stejná bolest či nemoc se nemusí léčit stimulací týž bodů. Avšak v současné době je možné dohledat několik protokolů meta-analýz a systematických reviews, které momentálně probíhají. Zaměřují se právě na vliv akupunktury a well-being pacientů.

Překvapivě bylo zjištěno, že u pacientů, kteří podstupovali terapii bylinami TCM k současné léčbě akupunkturou, nedošlo ke zlepšení WEMWBS hodnot ($p=0,6380$), avšak účinek na míru bolesti statisticky významný byl ($p=0,001$). Oproti tomu pacienti bez fytotherapie měli statisticky významné zlepšení VAS ($p=9,65 \cdot 10^{-6}$) i WEMWBS ($p=0,0160$) hodnot. Možným odůvodněním těchto výsledků může být nepoměr v početním zastoupení pacientů s fytotherapií

a bez fytoterapie. Znovu je nutné podotknout, že početně převažovali pacienti léčení bez souběžné terapie bylinami TCM. Pacientů bez souběžné terapie bylinami TCM bylo 76 a pacientů se souběžnou terapií bylinami TCM 35.

Nabízí se zde i možnost účinku fytoterapie až po delším období, kdy průměrná délka terapie pacientů byla 43,7 dne. Přesto průměrná délka terapie u pacientů s fytoterapií byla 56,9 dne a u pacientů bez současné terapie bylinami TCM 34,1 dne. Pacienti se současnou fytoterapií byli léčení v průměru déle než pacienti bez fytoterapie a účinek na well-being dle WEMWBS dat se u nich neprokázal jako statisticky významný. To by mohlo tuto teorii vyvrátit.

Tuto problematiku by mohla vyřešit statistická analýza pacientů se současnou fytoterapií a bez současné fytoterapie bylinami TCM. Statistickou analýzou se nepotvrdilo, že by jedna ze zmiňovaných skupin pacientů reagovala lépe stran snížení bolesti ($p=0,4988$) či zlepšení well-being ($p=0,1584$) než druhá. Na počátku a ani na konci terapie se ani míra bolesti nelišila významně od skupiny s fytoterapií a skupiny bez fytoterapie. Taktéž nebyly ani pro well-being.

Co se týče porovnávání intenzity bolesti měřené na konci terapie, nejdelší průměrnou délku terapie nalezneme u pacientů s bolestí mírnou. Jelikož VAS na počátku terapie byl pacienty průměrně vyplněn pro hodnoty spadající do oblasti střední bolesti a na konci terapie je nejvíce pacientů s bolestí mírnou, můžeme předpokládat, že u pacientů došlo ke snížení VAS skóre, a tedy i jejich intenzitě bolesti.

Nabízí se zde jistá korelace mezi snížením intenzity bolesti a délkou terapie. U pacientů s mírnou bolestí na konci terapie byla průměrná délka terapie akupunkturou 56 dní. Mírnou bolest uváděl i největší počet pacientů a sice 36. Nicméně korelace délky terapie a účinku na míru bolesti se neprojevila jako signifikantní ($r=-0,041649$, $p=0,7000$, $N=88$) ani v případě vlivu délky terapie na well-being ($r=-0,1832$, $p=0,0531$, $N=112$). Je zde pravděpodobnost, že by korelace délky terapie na well-being a míru bolesti vyšla jako signifikantní v případě většího početního zastoupení pacientů.

V případě otázky, zda měla velikost bydliště, ze kterého pacient pocházel, vliv na well-being a míru bolesti, nebyla nalezena mezi těmito faktory signifikantní korelace. Hodnoty pro velikost bydliště a well-being ($r=0,0639$, $p=0,5035$, $N=112$) a míru bolesti ($r=-0,0416$, $p=0,70000$, $N=88$).

Nebyla tedy nalezena žádná silná korelace potvrzující hypotézu, že by sociodemografická charakteristika měla vliv na změnu well-being a míru bolesti. V případě, že by vzorek pacientů byl velký, mohly by se dané korelace změnit i v závislosti na lepším rozložení četnosti pacientů.

Při vyhledávání studií, zabývajících se účinkem akupunktury u chronických onemocnění a chronické bolesti, nalezneme široké zastoupení prací věnujících se právě dorzopatiím, a to konkrétně bolestmi dolní oblasti zad chronického typu. Tento fakt by mohl nahrávat hypotéze, že by akupunktura mohla mít i signifikantní účinnost právě u pacientů z dorzopatiemi.

Zahraničních studií zabývajících se otázkou účinku akupunktury na well-being pacientů nebylo nalezeno mnoho. Čistě zaměřením na well-being se studie nezabývaly. Studie se ve většině případů zaměřovaly na snížení bolesti, efektivitu akupunktury v porovnání, kde se srovnávala akupunktura jako metoda samotná či se sham (placebo) akupunkturou či v jiných kombinacích. Ve studiích byl pozorován zejména účinek akupunktury na snížení bolesti či zlepšení pohyblivosti pacientů. Těchto studií byla většina. Pak menší zastoupení tvořily studie zabývajících se otázkou účinku akupunktury na kvalitu života pacientů. Zde se hodnotil well-being v rámci různých dotazníků, jak již bylo zmíněno výše v části teoretické. S možnými jasnými závěry by v budoucnosti mohly přijít právě probíhající studie, jež se zaměřují právě na otázku well-being. Např. randomizovaná kontrolovaná studie Tu et al, která má za cíl zhodnotit vliv akupunktury u gonartrózy a zabývá se právě i účinkem na kvalitu života pacientů.(52) Otázkou gonartrózy a CAM se zabývá v současné době i systematická review a meta-analýza Yu et al. Výstupy, na které se zaměřuje, jsou i kvalita života měřená SF-36 a Pittsburgh Sleep Quality of Index (PSQI).(53) Dále randomizovaná studie Comachio et al se zaměřuje na nespecifickou bolest dolní oblasti zad. Studuje více parametrů výstupu, mezi které se řadí i kvalita života hodnocená dotazníkem SF-36.(54)

Zhodnocení well-being a porovnání mezi jednotlivými studii není jednoduché. Pro well-being totiž neexistuje jednotný nástroj pro měření.(7) V případě, že by se provedly studie s jednotným měřením well-being, zhodnocení účinnosti by bylo jednoznačné.

Náš soubor pacientů je poměrně malý. Subset byl tvořen 112 pacienty, avšak z toho pouze 88 pacientů vyplnilo VAS dotazník na začátku i na konci terapie. Statistické vyhodnocení VAS mělo menší zastoupení oproti vyhodnocení WEMWBS.

Vyplnění dotazníků VAS a WEMWBS jsou založena na subjektivním hodnocení pacientů. Proto může být vyplňování dotazníku ovlivněno momentálním rozpoložením pacienta a jistě i dalšími faktory dané chvíle.(7)

Nutno podotknout, že náš výběr pacientů byl omezen. Data pacientů pocházejí pouze z Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK. Pro zkvalitnění studie by bylo třeba data získat z více center čínské medicíny. Dále byl zúžen výběr pacientů pouze na ty, kteří si péči v Česko-čínském centru tradiční čínské medicíny FNHK mohli ze socioekonomických důvodů dovolit, protože péče nebyla hrazena ze zdravotního pojištění. Určitý faktor selekce pacientů mohl být zastoupen různou informovaností o existenci centra, která nemusela mít velký rozsah. Dále se nabízí předpoklad, že pacienti by mohli být ovlivněni placebo efektem a vírou v účinnost terapie.

Pacienti, kteří byli před příchodem do Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK léčeni farmakoterapií dle principů tzv. západní medicíny, svou farmakoterapii nepřerušili a pokračovali v ní souběžně s terapií dle TCM. Přístup k těmto datům a záznamům z jejich lékařské databáze nebyl pro naše účely zpřístupněn.

Fungování Česko-čínského centra tradiční čínské medicíny FNHK bylo oficiálně ukončeno k 28. únoru 2019.(55) Tento faktor je limitací pro podrobnější analýzu dat. Nicméně se dá předpokládat, že u pacientů došlo k poklesu jejich medikace u pacientů léčených metodami západní medicíny.

Tento trend potvrzují i mnohé zahraniční studie. Ty analyzovaly účinnost akupunktury na redukci bolesti u pacientů analgetiky západní medicíny.(56–59)

Hierarchie důkazů v evidence-based medicine staví meta-analýzy a randomizované kontrolované studie na vrchol pomyslné pyramidy.

Síla důkazů observačních studií nenabývá tak velké hodnoty jako u RCT. Observační studie nastiňují více reálný kontext, odráží více běžnou klinickou praxi a reálné prostředí. Zaměření RCT se spíše soustředí na posouzení účinnosti intervence, avšak na stejnorodém vzorku pacientů. V otázkách účinnosti a bezpečnosti terapie je na místě využít RCT. Pokud hledáme odpovědi o efektivitě a bezpečnosti daného léčebného přístupu, volbou by mohla být observační studie. RCT mají ve většině případů za cíl stanovit účinnost a bezpečnost. Jejich průběh je navíc určen jasně danými podmínkami. Výběru pacientů do studie předchází splnění přísných výběrových kritérií a důsledná volba pacientů. Vysoká je i adherence pacientů k léčbě v rámci RCT. Oproti tomu observační studie odráží více běžnou klinickou praxi a reálné prostředí. Ani metodika observační studie není tak striktní v porovnání s RCT. Observační studie evaluují efektivitu terapie na různorodějším vzorku obyvatelstva a podmínky více odráží klinickou praxi.(26)

Současné výsledky jsou významné přinejmenším v tom, že naznačují účinnost akupunktury u snížení bolesti dle VAS, a to u všech analyzovaných sociodemografických charakteristik pacientů.

Pro zvýšení kvality výsledků je do budoucna třeba provést studie většího rozsahu s větším početním zastoupením jednotlivých sociodemografických a klinických charakteristik pacientů. Určitým přínosem by mohly být studie, které se účinkem terapie akupunktury budou zabývat i z dlouhodobého hlediska. A i to i po ukončení sezení terapie akupunkturou.

Zahraniční studie zabývající se touto problematikou ve velké míře upozorňují na potřebu vytvoření jednotného způsobu pro hodnocení dat a pro posouzení účinku akupunktury. Jelikož její popularita roste, a to zejména u chronických onemocnění, jejichž počet taktéž roste, je tato potřeba ještě důležitější.

Tato studie nebyla schopna jasně prokázat výsledky účinnosti akupunktury u daných sociodemografických charakteristik pacientů. Může to být dané poměrně menším vzorkem pacientů, jejich dat nebo početním nepoměrem u jednotlivých sociodemografických charakteristik.

Jelikož počet chronických onemocnění se zvyšuje a mnoho autorů se přiklání k holistickému přístupu nemoci, je důležitou otázkou pro další výzkum jasné zhodnocení účinku a mechanismu účinku akupunktury na well-being. Pro jasnější pochopení problematiky akupunktury a jejího účinku na well-being, je na místě v blízké budoucnosti provést i další studie, které by byly obsáhlejší a obsahovaly data z více center TCM.

5. Závěr

Cílem této práce bylo posoudit vliv jednotlivých sociodemografických a klinických proměnných na well-being a míru bolesti u pacientů, jež podstupovali terapii akupunkturou v Česko-čínském centru TCM FNHK. Mezi proměnné analyzované v této studii se řadily věk, pohlaví, velikost bydliště, charakter muskuloskeletálních obtíží a současná fytotherapie TCM bylinami.

U pacientů s dorzopatiemi šetření ukázalo pozitivní vliv terapie na well-being a snížení intenzity bolesti. Dále statistická analýza ukázala, že obecně došlo ke snížení intenzity bolesti u všech sociodemografických charakteristik pacientů s dorzopatiemi, měřeno dle VAS.

Avšak při vyhodnocení WEMWBS dat a jednotlivých sociodemografických charakteristik se neprokázala intervence jako statisticky významná. Byla to skupina pacientů z dorzopatiemi a současnou fytotherapií TCM ($p=0,8490$), s bydlištěm do 4 990 obyvatel ($p=0,6684$) a do 50 let ($p=0,4138$) dle WEMWBS statistického vyhodnocení.

Nicméně další statistická analýza porovnávací účinky u pacientů s artropatiemi a dorzopatiemi neprokázala, že by skupina dorzopatií v porovnání s artropatiemi měla statisticky významné zlepšení na well-being ($p=0,1584$) a míru bolesti ($p=0,4988$). Účinkem terapie akupunkturou a bolestí zad se však zabývá poměrně velké množství zahraničních studií a jsou zde náznaky právě lepší odpovědi pacientů na terapii akupunkturou.

V případě porovnání odpovědi na terapii u mužů a žen nebyl mezi pohlavími statisticky významný rozdíl v míře odpovědi na terapii. Muži i ženy reagovali na terapii přibližně stejnou mírou odpovědi na well-being ($p=0,8502$, $N=112$) a míru bolesti ($p=0,3200$, $N=88$).

Korelaci vlivu délky terapie na well-being ($r=-0,1832$, $p=0,0531$, $N=112$) a míru bolesti ($r=0,041649$, $p=0,7000$, $N=88$) nelze označit za signifikantní. Taktéž ani korelace věku a vlivu na well-being ($r=0,0644$, $p=0,0644$, $N=112$) a míru bolesti ($r=0,1342$, $p=0,2125$, $N=88$) nebyla v tomto vztahu signifikantní. A ani v případě nebyla viditelná žádná korelace mezi velikostí bydliště pacienta na vliv well-being ($r=0,0639$, $p=0,5035$, $N=112$) a míru bolesti ($r=-0,0416$, $p=0,70000$, $N=88$). Nebyla tedy nalezena žádná silná korelace potvrzující hypotézu, že by sociodemografická charakteristika měla vliv na změnu well-being a míru bolesti.

Silnými stránkami studie, z níž jsou čerpána data, je fakt, že se jednalo o observační studii, která odráží více běžnou klinickou praxi a reálné prostředí, v porovnání s RCT. Tato práce, doufám, poslouží pro další budoucí studie.

Na druhou stranu je třeba vzít v úvahu řadu důležitých omezení této studie. Ačkoliv studie úspěšně prokázala, že u pacientů s dorzopatiemi měla akupunktura vliv na zlepšení well-being a snížení bolesti. Jsou zde jisté limitace, pokud jde o vzorek pacientů. Zaprvé, analyzovaný vzorek pacientů nebyl až tak početného zastoupení. Při malé velikosti vzorku je třeba postupovat opatrně, protože závěry tak nemusí být převoditelné na populaci obecně. Zadruhé, pacienti s dorzopatiemi početně převažovali ve srovnání se skupinou artropatií. Výsledky předkládané studie je třeba interpretovat opatrně a zohlednit zmiňované limitující faktory. Ve studii nebyla zohledněna terapie západní medicínou, pokud byla pacientovi indikována. V tom případě pacient ve své medikaci pokračoval souběžně s terapií poskytovanou Česko-čínským centrem TCM FNHK. Tato data již nebyla pro účely mé studie dostupná, jelikož Česko-čínské centrum TCM FNHK ukončilo svoji činnost únorem 2019.

K určení účinnosti akupunktury na zlepšení well-being a snížení intenzity bolesti bude v budoucnu jistě nasnadě provést další studie zabývající se zmiňovanou problematikou. V případě budoucích studií, které se budou zabývat snížením bolesti akupunkturou, by bylo jistě zajímavé v rámci těchto studií se rovnou zabývat i sociodemografickými faktory pacientů. Další výzkum by tak pomohl vyřešit otázku akupunktury u chronické bolesti. Dle mého názoru by se mohlo zlepšit vnímání CAM a její postavení nejen v terapii bolesti. Z důvodu, že počet chronických onemocnění v populaci roste, viděla bych zapojení CAM přínosnou do terapie nejen v těchto onemocněních.

Budoucí studie by mohly mít větší rozsah, jak početní, stran počtu vzorku pacientů a jejich jednotlivých zastoupení u sociodemografických charakteristik, tak i stran většího počtu a zapojení center čínské medicíny.

Navrhovala bych provést tuto studii na vyšším počtu vzorku pacientů. Výsledky by byly dle mého názoru přesnější a o dané problematice lépe vypovídající.

Reference

1. Křížová E. Alternativní medicína v České republice. 2. vyd. Praha: Karolinum; 2015.
2. IASP Announces Revised Definition of Pain - IASP [Internet]. [citován 22. březen 2021]. Dostupné z: <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475>
3. Nosková P. Chronická bolest, diagnostika, terapie. Intern Med Pract. 2010;12(4):200–4.
4. Lee S, Jo D-H. Acupuncture for reduction of opioid consumption in chronic pain. Medicine (Baltimore) [Internet]. 20. prosinec 2019 [citován 29. březen 2021];98(51). Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6940175/>
5. Well-Being Concepts | HRQOL | CDC [Internet]. 2018 [citován 7. duben 2021]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm>
6. Constitution [Internet]. [citován 7. duben 2021]. Dostupné z: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
7. Lindert J, Bain PA, Kubzansky LD, Stein C. Well-being measurement and the WHO health policy Health 2010: systematic review of measurement scales. Eur J Public Health. 1. srpen 2015;25(4):731–40.
8. Van Hal M, Dydyk AM, Green MS. Acupuncture. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citován 22. březen 2021]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532287/>
9. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 4. duben 2017;166(7):514–30.
10. MacPherson H, Vertosick E, Foster N, Lewith G, Linde K, Sherman K, et al. The persistence of the effects of acupuncture after a course of treatment: A meta-analysis of patients with chronic pain. Pain. květen 2017;158(5):784–93.
11. Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, Sherman KJ, et al. Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. J Pain. květen 2018;19(5):455–74.
12. Kalová H, Petr P, Soukupová A, Vondrouš P. Kvalita života u chronických onemocnění ve světle novějších modelů zdraví a nemoci. Clin Pharmacol Pharm. 2005;19(3):165–8.
13. Recommendations | Headaches in over 12s: diagnosis and management | Guidance | NICE [Internet]. NICE; [citován 24. březen 2021]. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg150/chapter/Recommendations>
14. Chon TY, Lee MC. Acupuncture. Mayo Clin Proc. říjen 2013;88(10):1141–6.

15. admin6874. Akupunktura a přidružené techniky [Internet]. Akupunktura. [citován 4. duben 2021]. Dostupné z: <https://akupunktura.cz/akupunktura-a-pridruzene-techniky/>
16. Chung A, Bui L, Mills E. Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant? *Can Fam Physician*. srpen 2003;49:985–9.
17. PDQ Integrative, Alternative, and Complementary Therapies Editorial Board. Acupuncture (PDQ®): Health Professional Version. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002 [citován 22. březem 2021]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65714/>
18. Zhou W, Benharash P. Effects and Mechanisms of Acupuncture Based on the Principle of Meridians. *J Acupunct Meridian Stud*. 1. srpen 2014;7(4):190–3.
19. Šmirala J. Praktická akupunktúra [Internet]. Osveta; 1991. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=bpSgpwAACAAJ>
20. Mole P. Akupunktura: harmonie těla mysli a ducha. Praha: Pragma; 1992.
21. Yuan Q, Wang P, Liu L, Sun F, Cai Y, Wu W, et al. Acupuncture for musculoskeletal pain: A meta-analysis and meta-regression of sham-controlled randomized clinical trials. *Sci Rep*. listopad 2016;6(1):30675.
22. Ernst E, Lee MS, Choi T-Y. Acupuncture: Does it alleviate pain and are there serious risks? A review of reviews. *PAIN*. duben 2011;152(4):755–64.
23. Vickers AJ, Linde K. Acupuncture for chronic pain. *JAMA J Am Med Assoc*. 5. březem 2014;311(9):955–6.
24. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2. říjen 2007;147(7):478–91.
25. Cox J, Varatharajan S, Côté P, Optima Collaboration. Effectiveness of Acupuncture Therapies to Manage Musculoskeletal Disorders of the Extremities: A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 26. duben 2016;46(6):409–29.
26. Příkryl R, Kučerová HP. Jak číst výsledky klinických studií srovnávající dlouhodobě působící injekční a perorální antipsychotika v léčbě schizofrenie? *Čes a slov Psychiatr*. 2014;110(5):259–63.
27. Všespásná randomizace? [Internet]. biostatisticka.cz. [citován 8. květen 2021]. Dostupné z: <http://www.biostatisticka.cz/vsespasna-randomizace/>
28. Setia MS. Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies. *Indian J Dermatol*. 2016;61(3):261–4.
29. Vanaskova E, Bednar M. Hodnoceni parametru kvality zivota u vybranych neurologickych onemocneni. *Neurol Pract*. 2013;14(3):133–5.
30. van den Berg I, Tan L, van Brero H, Tan KT, Janssens ACJW, Hunink MGM. Health-related quality of life in patients with musculoskeletal complaints in a general acupuncture

- practice: an observational study. *Acupunct Med J Br Med Acupunct Soc.* září 2010;28(3):130–5.
31. Zhang F, Kong L, Zhang Y, Li S. Evaluation of impact on health-related quality of life and cost effectiveness of Traditional Chinese Medicine: a systematic review of randomized clinical trials. *J Altern Complement Med N Y N.* prosinec 2012;18(12):1108–20.
 32. MacPherson H, Vickers A, Bland M, Torgerson D, Corbett M, Spackman E, et al. *Acupuncture for chronic pain and depression in primary care: a programme of research* [Internet]. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2017 [citován 26. duben 2021]. (Programme Grants for Applied Research). Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK409491/>
 33. Ho LF, Lin ZX, Leung AWN, Chen L, Zhang H, Ng BFL, et al. Efficacy of abdominal acupuncture for neck pain: A randomized controlled trial. *PLoS One.* 2017;12(7):e0181360.
 34. Zhang L, Yuan H, Zhang L, Li J, Li H. Effect of acupuncture therapies combined with usual medical care on knee osteoarthritis. *J Tradit Chin Med Chung Tsa Chih Ying Wen Pan.* únor 2019;39(1):103–10.
 35. Manyanga T, Froese M, Zarychanski R, Abou-Setta A, Friesen C, Tennenhouse M, et al. Pain management with acupuncture in osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med.* 23. srpen 2014;14:312.
 36. Xu M, Yan S, Yin X, Li X, Gao S, Han R, et al. Acupuncture for chronic low back pain in long-term follow-up: a meta-analysis of 13 randomized controlled trials. *Am J Chin Med.* 2013;41(1):1–19.
 37. Swedish Council on Health Technology Assessment. *Methods of Treating Chronic Pain: A Systematic Review* [Internet]. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment (SBU); 2006 [citován 25. duben 2021]. (SBU Systematic Review Summaries). Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK447986/>
 38. Mu J, Furlan AD, Lam WY, Hsu MY, Ning Z, Lao L. Acupuncture for chronic nonspecific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 11. prosinec 2020;12:CD013814.
 39. Zanette S de A, Born IG, Brenol JCT, Xavier RM. A pilot study of acupuncture as adjunctive treatment of rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 1. květen 2008;27(5):627–35.
 40. Chou P-C, Chu H-Y. Clinical Efficacy of Acupuncture on Rheumatoid Arthritis and Associated Mechanisms: A Systemic Review. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM.* 2018;2018:8596918.
 41. Seca S, Miranda D, Cardoso D, Nogueira B, Greten HJ, Cabrita A, et al. Effectiveness of Acupuncture on Pain, Physical Function and Health-Related Quality of Life in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review of Quantitative Evidence. *Chin J Integr Med.* září 2019;25(9):704–9.
 42. About WEMWBS [Internet]. [citován 18. duben 2021]. Dostupné z: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/about/>

43. Visual Analogue Scale [Internet]. Physiopedia. [citován 3. květen 2021]. Dostupné z: https://www.physio-pedia.com/Visual_Analogue_Scale
44. vas.png [Operative Neurosurgery] [Internet]. [citován 3. květen 2021]. Dostupné z: https://operativeneurosurgery.com/lib/exe/detail.php?id=visual_analog_scale&media=vas.png
45. Studentův t-test – WikiSkripta [Internet]. [citován 2. květen 2021]. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/Student%C5%AFv_t-test
46. T Test (Student's T-Test): Definition and Examples [Internet]. Statistics How To. [citován 2. květen 2021]. Dostupné z: <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/t-test/>
47. t-test [Internet]. [citován 26. duben 2021]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/ttest.htm>
48. Testování hypotéz [Internet]. [citován 3. květen 2021]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/hypotezy.htm#hladinav>
49. ČR Ú. MKN-10 klasifikace [Internet]. mkn10.cz. [citován 8. květen 2021]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/>
50. Mezinárodní klasifikace nemocí MKN - ÚZIS ČR [Internet]. [citován 8. květen 2021]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci>
51. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. 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 Res.* 2011;63(S11):S240–52.
52. Tu J-F, Yang J-W, Lin L-L, Wang T-Q, Du Y-Z, Liu Z-S, et al. Efficacy of electro-acupuncture and manual acupuncture versus sham acupuncture for knee osteoarthritis: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials.* 25. leden 2019;20(1):79.
53. Yu H, Wang H, Cao P, Ma T, Zhao Y, Xie F, et al. Complementary and alternative therapies for knee osteoarthritis: A protocol for systematic review and network meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 30. říjen 2020;99(44):e23035.
54. Comachio J, Oliveira Magalhães M, Nogueira Burke T, Vidal Ramos LA, Peixoto Leão Almeida G, Silva APMCC, et al. Efficacy of acupuncture and electroacupuncture in patients with nonspecific low back pain: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 15. říjen 2015 [citován 11. duben 2021];16. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4608106/>
55. Centrum Tradiční čínské medicíny ve FN HK na konci února ukončí svou činnost | Fakultní nemocnice Hradec Králové [Internet]. [citován 8. květen 2021]. Dostupné z: <https://www.fnhk.cz/aktuality/centrum-tradicni-cinske-mediciny-ve-fn-hk-na-konci>

56. Eccleston C, Fisher E, Thomas KH, Hearn L, Derry S, Stannard C, et al. Interventions for the reduction of prescribed opioid use in chronic non-cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 13. listopad 2017;11:CD010323.
57. Zheng Z, Guo RJ, Helme RD, Muir A, Da Costa C, Xue CCL. The effect of electroacupuncture on opioid-like medication consumption by chronic pain patients: a pilot randomized controlled clinical trial. *Eur J Pain Lond Engl*. červenec 2008;12(5):671–6.
58. Lin J-G, Lo M-W, Wen Y-R, Hsieh C-L, Tsai S-K, Sun W-Z. The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal surgery. *Pain*. říjen 2002;99(3):509–14.
59. Zheng Z, Gibson S, Helme RD, Wang Y, Lu DS-C, Arnold C, et al. Effects of Electroacupuncture on Opioid Consumption in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Pain Med Malden Mass*. 1. únor 2019;20(2):397–410.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Evidence-based indikace terapie akupunkturou – převzato z Acupuncture Chon TY a Lee MC(14)	16
Tabulka 2 Potencionální nežádoucí účinky spojené s akupunkturou(4).....	20
Tabulka 3 Rizikové faktory komplikací u akupunktury(16)	21
Tabulka 4 Charakteristika pacientů dle věku	36
Tabulka 5 Charakteristika pacientů dle pohlaví (N = 112)	36
Tabulka 6 Charakteristika pacientů dle současné terapie bylinami TCM (N = 112).....	37
Tabulka 7 Charakteristika pacientů dle typu muskuloskeletálního onemocnění (N = 112)	37
Tabulka 8 Charakteristika pacientů dle míry bolesti hodnocené Vizuální analogovou škálou na počátku terapie (N = 112)	38
Tabulka 9 Zastoupení pacientů dle míry bolesti hodnocené Vizuální analogovou škálou na konci terapie (N = 112)	38
Tabulka 10 Procentuální zastoupení pacientů dle velikosti bydliště (N = 112)	39
Tabulka 11 Zastoupení pacientů dle délky terapie (dny) (N=112).....	40
Tabulka 12 Zastoupení žen dle délky terapie (dny) (N=66)	40
Tabulka 13 Zastoupení mužů dle délky terapie (N=46)	40
Tabulka 14 Zastoupení pacientů s fytoterapií dle délky terapie (N = 35)	41
Tabulka 15 Zastoupení pacientů bez fyto terapie a dle délky terapie (N = 76)	41
Tabulka 16 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie s hodnotami 0 – 0,4 cm (bez bolesti) a délky terapie N = 3	42
Tabulka 17 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie hodnotami 0,5 – 4,4 cm (mírná bolest) a délky terapie N = 36	42
Tabulka 18 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie hodnotami 4,5 – 7,4 cm(střední bolest) a délky terapie N = 31	42
Tabulka 19 Zastoupení pacientů s VAS na konci terapie s hodnotami 7,5 – 10,0 cm(mírná bolest) a délky terapie N = 18	43

Tabulka 20 Charakterizace pacientů dle intenzity bolesti na konci terapie dle VAS hodnot a délky terapie (N = 88).....	43
Tabulka 21 Statistické vyhodnocení dat Vizuelní analogové škály na počátku a konci terapie (N =88)	44
Tabulka 22 Statistické vyhodnocení dat dotazníku WEMWBS na počátku a konci terapie (N = 112)	44
Tabulka 23 Statistické vyhodnocení dat WEMWBS dotazníku u žen (N = 66)	45
Tabulka 24 Statistické vyhodnocení dat Vizuelní analogové škály u žen (N = 56)	46
Tabulka 25 Statistická analýza dat WEMWBS dotazníku u mužů (N = 46)	47
Tabulka 26 Statistická analýza dat VAS u mužů (N = 32)	47
Tabulka 27 Statistická analýza dat WEMWBS dotazníku u pacientů do věku 50 let (N = 46)....	48
Tabulka 28 Statistická analýza VAS dat u pacientů do věku 50 let (N = 35)	49
Tabulka 29 Statistická analýza dat WEMWBS dotazníku u pacientů starších 50 let (N = 66)	49
Tabulka 30 Statistická analýza VAS dat u pacientů starších 50 let (N = 53).....	50
Tabulka 31 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z bydliště do 4 999 obyvatel (N = 44).....	51
Tabulka 32 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z bydliště do 4 999 obyvatel (N = 33)	51
Tabulka 33 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z bydliště od 5 000 do 9 999 obyvatel (N=13).....	52
Tabulka 34 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z bydliště od 5 000 do 9 999 obyvatel (N = 8).....	53
Tabulka 35 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů pocházejících z obce nad 10 000 obyvatel (N = 55).....	53
Tabulka 36 Statistická analýza VAS dat u pacientů pocházejících z obce nad 10 000 obyvatel (N = 47)	54
Tabulka 37 Statistické vyhodnocení WEMWBS dotazníku u pacientů se souběžnou terapií bylinami TCM (N = 35).....	55

Tabulka 38 Statistická analýza VAS dat u pacientů se souběžnou terapií bylinami TCM (N = 28)	55
Tabulka 39 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů bez současné terapie bylinami TCM (N = 76)	56
Tabulka 40 Statistická analýza dat u pacientů bez současné terapie bylinami TCM (N = 59)	57
Tabulka 41 Statistická analýza WEMWBS dotazníků u pacientů s artropatií (N = 22).....	57
Tabulka 42 Statistická analýza VAS hodnot u pacientů s artropatií (N = 18)	58
Tabulka 43 Statistická analýza WEMWBS dotazníku u pacientů s dorzopatiemi (N = 76).....	59
Tabulka 44 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi	59
Tabulka 45 Statistická analýza WEMWBS dotazníků u pacientů s muskuloskeletálními onemocněními jinými než dorzopatie a artropatie (N = 14).....	60
Tabulka 46 Statistická analýza VAS dat u pacientů s muskuloskeletálními onemocněními jinými než dorzopatie a artropatie	61
Tabulka 47 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií a současnou léčbou bylinami TCM (N = 10)	62
Tabulka 48 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií bez současné léčby bylinami TCM (N = 8).....	62
Tabulka 49 Statistická analýza VAS dat u pacientů do 50 let s artropatií (N = 6).....	63
Tabulka 50 Statistická analýza VAS dat u pacientů starších 50 let s artropatií (N = 12)	63
Tabulka 51 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 7)	64
Tabulka 52 Statistická analýza VAS dat u pacientů s artropatií a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 11).....	65
Tabulka 53 Statistická analýza VAS dat u mužů s artropatiemi (N = 7).....	65
Tabulka 54 Statistická analýza VAS dat u žen s artropatiemi (N = 11).....	66
Tabulka 55 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi léčených současně s bylinami TCM (N = 11)	67
Tabulka 56 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N = 11).....	67

Tabulka 57 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi do 50 let (N = 8)	68
Tabulka 58 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi starších 50 let (N = 11)	68
Tabulka 59 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 9).....	69
Tabulka 60 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s artropatiemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 13).....	70
Tabulka 61 Statistická analýza WEMWBS dat u mužů s artropatiemi (N = 8).....	70
Tabulka 62 Statistická analýza WEMWBS dat u žen s artropatiemi (N = 14).....	71
Tabulka 63 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a současnou terapií bylinami TCM (N = 16)	71
Tabulka 64 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N =39).....	72
Tabulka 65 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi do 50 let (N = 20)	73
Tabulka 66 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi nad 50 let (N = 36)	73
Tabulka 67 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 21).....	74
Tabulka 68 Statistická analýza VAS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 35).....	74
Tabulka 69 Statistická analýza VAS dat u mužů s dorzopatiemi (N = 19)	75
Tabulka 70 Statistická analýza VAS dat u žen s dorzopatiemi (N = 37).....	75
Tabulka 71 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a současnou terapií bylinami TCM (N = 22).....	76
Tabulka 72 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi bez současné terapie bylinami TCM (N = 53).....	77
Tabulka 73 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi do 50 let (N = 29)	77
Tabulka 74 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi starších 50 let (N = 47)	78

Tabulka 75 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm do 4 999 obyvatel (N = 30).....	78
Tabulka 76 Statistická analýza WEMWBS dat u pacientů s dorzopatiemi a bydlištěm nad 5 000 obyvatel (N = 46).....	79
Tabulka 77 Statistická analýza WEMWBS dat u mužů s dorzopatiemi (N = 32)	79
Tabulka 78 Statistická analýza WEMWBS dat u žen s dorzopatiemi (N = 44).....	80
Tabulka 79 Souhrn výsledků statistického hodnocení WEMWBS a VAS dat u jednotlivých charakteristik pacientů.....	82
Tabulka 80 Shrnutí účinku dle WEMWBS a VAS hodnot u dorzopatií	83
Tabulka 81 Shrnutí účinku dle WEMWBS a VAS hodnot u artropatií	84
Tabulka 82 Korelace délky terapie, bydliště, věku na změnu well-being (N=112)	85
Tabulka 83 Korelace délky terapie, bydliště a věku na změnu intenzity bolesti (N=88).....	85
Tabulka 84 Korelace well-being a míry bolesti	85
Tabulka 85 Srovnání míry bolesti a well-being na počátku a konci terapie u mužů a žen	86
Tabulka 86 Srovnání jednotlivých charakteristik s daty WEMWBS na počátku terapie, na konci terapie a rozdíly WEMWBS N =112.....	88
Tabulka 87 Srovnání jednotlivých charakteristik s daty VAS na počátku terapie, na konci terapie a rozdíly VAS N = 88	89

Seznam použitých zkratek

ACP	American College of Physicians
AQoL-SF36	Assessment of Quality of Life instrument version of the 36-item Short Form Health Survey
CNS	Centrální nervový systém
ČLAS ČLS JEP	Česká lékařská akupunkturistická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně
EU	Evropská unie
FNHK	Fakultní nemocnice Hradec Králové
GABA	Kyselina γ -aminomáselná
HAQ	Health Assesment Questionare
HRQoL	Health-related quality of life
HIV	Human Immunodeficiency Virus
IASP	International Association for the Study of Pain
CAM	Komplementární a alternativní medicína
MeSH	Medical Subject Headings
MKN-10	Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize
NSAIDs	nesteroidními protizánětlivé léky
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality of Index
RCT	Randomizované kontrolované studie
WHO	Světovou zdravotnickou organizací

NICE	The National Institute for Health and Care Excellence
RAQoL	The Rheumatoid Arthritis Quality of Life Questionnaire
TCM	Tradiční čínská medicína
VAS	Vizuální analogová škála
WEMWBS	Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale
WOMAC Index	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index