

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

**MOŽNOSTI FYZIOTERAPIE U PACIENTŮ
S FIBROMYALGICKÝM SYNDROMEM**

Diplomová práce
(Bakalářská práce)

Autor: Zuzana Spitzerová, obor fyzioterapie
Vedoucí práce: Mgr. Petra Konečná

Olomouc 2018

Jméno a příjmení autora: Zuzana Spitzerová

Název bakalářské práce: Možnosti fyzioterapie u pacientů s fibromyalgickým syndromem

Pracoviště: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra fyzioterapie

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Petra Konečná

Rok obhajoby bakalářské práce: 2018

Abstrakt: Tato bakalářská práce se zabývá problematikou fibromyalgického syndromu. První část práce shrnuje obecné informace o onemocnění včetně užívané terminologie, epidemiologických dat a etiopatogeneze. Dále obsahuje podrobný popis klinického obrazu s dominujícími příznaky. Druhá část se zaměřuje na možnosti ovlivnění syndromu v rámci fyzioterapie. Práce je doplněna kazuistikou pacientky trpící fibromyalgickým syndromem, včetně navrženého postupu terapie.

Klíčová slova: fibromyalgie, bolest, komprehensivní rehabilitace, bolestivé body

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Zuzana Spitzerová

Title of the thesis: The possibilities of physiotherapy in patients with fibromyalgia syndrome

Site: Palacky University Olomouc, Faculty of Physical Culture, Department of Physiotherapy

Supervisor: Mgr. Petra Konečná

The year of presentation: 2018

Abstract: This bachelor's thesis deals with the issue of fibromyalgia syndrome. The first part summarises general information about the disease, including terminology, epidemiological data and etiopathogenesis. It also contains a detailed description of the clinical manifestation with dominant symptoms. The second part focuses on the possibilities of influencing the syndrome within the framework of physiotherapy. The work is supplemented by the case report of a patient suffering from fibromyalgia syndrome, including the proposed course of therapy.

Keywords: fibromyalgia, pain, comprehensive rehabilitation, tender points

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením
Mgr. Petry Konečné, že jsem uvedla všechny použité literární a odborné zdroje
a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 2018

.....

Děkuji Mgr. Petře Konečné za cenné rady a návrhy při vedení a zpracování bakalářské práce. Také děkuji MUDr. Janu Tomšovi za poskytnutí článku a zprostředkování pacientky M.K., které také patří mé poděkování za spolupráci.

Obsah

Úvod.....	9
Fibromyalgický syndrom.....	10
Historie.....	10
Definice a výskyt fibromyalgického syndromu,	10
Etiopatogeneze	11
Klinický obraz, příznaky	13
Patofyziologické změny	15
Diagnostika	16
Klinické vyšetření.....	17
Dotazníky.	19
Laboratorní vyšetřovací metody.....	20
Zobrazovací metody.	21
Diferenciální diagnostika	22
Léčba.....	24
Farmakologická léčba	24
Možnosti fyzioterapie.....	26
Kinezioterapie.	26
Hydrokinezioterapie.	28
Strečink.....	28
Měkké a mobilizační techniky.	29
Masáže.....	30
Relaxace.	30
Fyzikální terapie.	31
Hydroterapie.	31
Elektroterapie.....	32
Fototerapie.	33
Mechanoterapie.	34
Psychoterapie	34
Další interdisciplinární metody	35
Akupunktura.....	36
Terapie suchou jehlou.	36
Reflexologie.	37

Kraniosakrální terapie.	37
Repetitivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS).	38
Placebo efekt	38
Kazuistika	39
Diskuze	43
Závěr	45
Souhrn.....	46
Summary.....	47
Referenční seznam	48
Přílohy.....	53

Seznam zkratek

ACR American College of Rheumatologist

ACTH Adrenocorticotrophic hormone

ANS Autonomní nervový systém

APS The American Pain Society

AWMF Association of the Scientific Medical Societies in Germany

CNS Centrální nervová soustava

CRH Corticotropin releasing hormone

CRP C-reaktivní protein

DHEA Dehydroepiandrosteron

DIBDA Dotazník interference bolestí s denními aktivitami

FDA Food and Drug Administration

FIQ Fibromyalgia Impact Questionnaire

FIQR Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire

fMRI Funkční magnetická rezonance

FMS Fibromyalgický syndrom

HPA Hypothalamic-pituitary-adrenal Axis (hypotalamo-hypofýzo-nadledvinová osa)

MAOI Inhibitory monoaminoxidázy

MMSE Mini-Mental State Examination

NO Oxid dusnatý

NSA Nesteroidní antirevmatika

rTMS Repetitivní transkraniální magnetická stimulace

SNRI Selective Norepinephrine Reuptake Inhibitor

SS Severity Symptom Scale

SSRI Selective Serotonin Reuptake Inhibitor

TrPs Trigger points

TPs Tender points

VAS Vizuální analogová škála

WPI Widespread Pain Index

Úvod

Fibromyalgický syndrom (FMS) je komplexní onemocnění, které se v populaci vyskytuje v narůstajícím množství, a stále nejsou jednotné postupy na jeho léčbu. Informací o této diagnóze není mnoho a projevy se individuálně liší, což ztěžuje možnosti zvládnutí syndromu. Pacienti udávají značné omezení v každodenních činnostech z důvodu únavy, bolestivosti, zvýšeného výskytu depresí a úzkosti. Mají problémy se spánkem, což nadále zvyšuje vnímání bolestivých podnětů a znemožňuje regeneraci organismu. Diagnostika se opírá převážně o klinické vyšetření, kdy se stanovuje bolestivost v přesně daných bodech na těle. Objektivizace je možná pomocí funkční magnetické rezonance.

Zvládnutí symptomatiky by mělo být multidisciplinární, kdy je kromě somatických projevů řešena i psychická stránka člověka. Důležitou součástí léčby je také edukace pacienta a jeho aktivní přístup k terapii.

Cílem mé bakalářské práce je popsat problematiku fibromyalgického syndromu a rozšířit povědomí o této diagnóze. Dále pak shrnout léčebné přístupy, a to zejména možnosti intervence fyzioterapeuta, které mohou příznivě přispět k ovlivnění symptomů nemoci, a tedy vést k lepší prosperitě pacienta s fibromyalgickým syndromem.

Fibromyalgický syndrom

Historie

Onemocnění, jež je dnes popisováno jako fibromyalgie, bylo poprvé specifikováno v roce 1904, kdy neurolog William Gowers použil termín „fibrositis“. Toto označení bylo používáno až do roku 1950. Kanadský revmatolog Wallace Graham v tomto roce představil moderní koncept fibromyalgie, jakožto bolestivého syndromu bez specifické organické poruchy. Poté v 70. letech 20. století kanadští lékaři Hugh Smythe a Harvey Moldofsky definovali přesnou lokalizaci bolestivých bodů, jejichž ozřejmení je dnes i jedním z kritérií pro stanovení samotné diagnózy. Kvůli narůstajícímu počtu pacientů s FMS stanovila American College of Rheumatology (ACR) v roce 1990 přesná kritéria pro diagnostiku FMS (Bellato et al., 2012).

Definice a výskyt fibromyalgického syndromu,

Termín fibromyalgie je složeninou z latinského výrazu pro vláknitou pojivovou tkáň (fibro) a dvou řeckých výrazů pro sval (myo) a pro bolest (algos) (Vad, 2010). Jedná se o chronické (trvající déle než 3 měsíce) multifaktoriální nezánettivé onemocnění, které postihuje somatické i psychické funkce pacienta. Fibromyalgií trpí 1–5 % světové populace, častěji ženy než muži a to v poměru 3 : 1. Manifestace syndromu se objevuje ve věku 35–55 let. Nebyly zpozorovány rozdíly v prevalenci mezi etniky, kulturami nebo zeměmi (Tomš, 2017).

Dle Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 má fibromyalgie přiřazen kód M79.7, čímž se řadí mezi „Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně“, konkrétně do skupiny „Jiné onemocnění měkké tkáně, nezařazené jinde“ (ÚZIS ČR, 2018).

Ze symptomů stojí v popředí tohoto onemocnění chronická rozsáhlá bolest, únava a funkční symptomatologie bez strukturálního nálezu, která se promítá do všech kvalit života (Kia & Choy, 2017).

Typickým příznakem, který se u pacientů s fibromyalgickým syndromem vyskytuje, a je také stěžejním diagnostickým vodítkem, je přítomnost bolestivých bodů (angl. tender points, TPs). Jedná se o lokální hypertonické změny ve svalové tkáni, při jejichž palpaci vyvoláme pouze lokální bolestivost. Další možnou reflexní změnou

ve svalu je spoušťový bod (angl. trigger point, TrP), který se nachází ve ztuhlém svalovém pruhu (angl. taut band). Při „přebrnknutí“ těchto bodů dojde k typickému svalovému záškubu (angl. twitch response). Při palpaci TrP vyvoláme přenesenou bolest v referenční zóně daného bodu. I když jsou u FMS častější TPs, často najdeme kombinaci s myofasciálními TrPs, což značně znesnadňuje léčbu (Kolář, 2012).

V důsledku častých bolestí a vysoké unavitelnosti je řada těchto pacientů v časně pracovní neschopnosti, což má mj. i socioekonomické dopady. FMS nepatří mezi typická revmatická onemocnění, i když je revmatologie hlavním lékařským oborem, který se tímto onemocněním zabývá. Další obory, které spolupracující na léčbě jsou také neurologie, psychiatrie, algeziologie a rehabilitační a fyzikální medicína (Kolář, 2012; Tomš, 2017).

FMS se může vyskytovat v několika typech. Pokud se vyskytuje samostatně, pak se jedná o primární formu. Pokud je ale sdružen s organickými nebo revmatickými chorobami, pak jde o sekundární fibromyalgii. FMS diagnostikovaný v dětství se označuje jako juvenilní fibromyalgie s podobnými symptomy. Tato forma postihuje častěji dívky (Bystroň, 2010; Tomš, 2017).

Etiopatogeneze

Jedná se o multifaktoriální onemocnění, kdy se na vzniku podílí řada vnitřních, ale i vnějších faktorů. Onemocnění se může objevit spontánně. Častěji se však vyskytuje u geneticky predisponovaných osob jako maladaptivní odpověď na vystavení dlouhodobému fyzickému a psychickému stresu. Riziko rozvoje u pacientů, kteří mají tuto genetickou zátěž, je oproti zdravé populaci asi osminásobně vyšší (Kwiatek, 2017).

Bylo prokázáno, že určitým predispozičním faktorem pro rozvoj FMS, může být i výskyt některých infekčních, interních či gynekologických onemocnění. Jistou roli mohou mít také činitele životního prostředí nebo psychická traumata (Jeřábek, 2011; Kwiatek, 2017; Votavová, 2014).

Z relevantní gynekologické anamnézy byl zaznamenán větší výskyt FMS u pacientek, které podstoupily hysterektomii (Jeřábek, 2011).

Z prodělaných infekčních onemocnění, která mohou způsobit rozvoj FMS, jde např. o vir Epstein-Barrové, parvoviry, lymeskou boreliózu nebo infekci druhem *Chlamydia pneumoniae* (Jeřábek, 2011; Kwiatek, 2017; Votavová, 2014).

Dalším vyvolávajícím podnětem může být fyzické trauma (např. poranění pohybového aparátu). FMS se vyvíjí u 30 % žen po tzv. whiplash injury. Jedná se o mikrotraumatizaci měkkých tkání, která vzniká prudkým nárazem v autě, kdy po maximální extenzi krční páteře dochází k maximální flexi či naopak (Jeřábek, 2011).

Dle Votavové (2014) je také porucha variability srdeční frekvence a snížená funkce štítné žlázy (hypothyreóza) predisponujícím faktorem vzniku FMS.

Mezi environmentální faktory, které mohou přispívat k rozvoji FMS patří také například nedostatek pohybu jedince na čerstvém vzduchu spojený s nedostatkem slunečního svitu. S těmito fakty může být spojen nedostatek vitamínu D. Hypovitaminóza potom zvyšuje bolestivost a narušuje spánkový rytmus. Vitamín D je rozpustný v tucích a účastní se procesu kalcifikace kostí, zvyšuje vstřebávání vápníku a fosforu ve střevech. Má také důležitou roli ve vztahu k bolesti a spánku. U fibromyalgiků s deficiencí vitamínu D byla zjištěna kratší doba spánku a prodloužený proces usínání. Nedostatek kvalitního spánku vedl následující ráno k hyperalgesii (Oliveira et al., 2017).

Mezi další možné faktory, které přispívají ke vzniku FMS patří například depresivní či úzkostná porucha nebo porucha osobnosti. Häuser et al. (2011) uvádí v meta-analýze 18 kontrolovaných studií vztah mezi rozvojem FMS a předchozím sexuálním zneužíváním proběhlým v dětství či v dospělosti. Tallota et al. (2017) uvádí, že spojitost mezi zneužíváním a rozvojem FMS je nejvíce patrná u pacientek průměrně ve věku 23 let. U mladších pacientů také hraje roli rozvod rodičů, rozpad vztahu či přetížení ve škole. Také špatné interpersonální vztahy mohou nepříznivě ovlivňovat rozvoj fibromyalgie (Jeřábek, 2011; Votavová, 2014).

Dále také bylo zjištěno, že průběh a prognóza fibromyalgického onemocnění je horší u pacientů s tzv. katastrofickým myšlením. Katastrofizace je totiž prediktorem vzniku chronické bolesti. Jde o stav, kdy pacient popisuje akutní bolest pomocí deskriptorů jako „šílenou, nesnesitelnou, příšernou“ a zároveň neočekává do budoucna zlepšení. Pacient má problém s přenesením pozornosti na jiný podnět, než je jeho bolest, proto je u fibromyalgických pacientů s katastrofizací horší prognóza a průběh nemoci (Votavová, 2014).

Klinický obraz, příznaky

Mezi nejvýraznější symptomy patří rozsáhlá muskuloskeletální bolest, pocity ztuhlosti, únava, úzkost a kognitivní potíže. Pozorovatelné abnormality zahrnují tzv. hyperalgesii (zvýšené vnímání bolesti), snížený práh bolesti, nadměrnou citlivost na dotyk a nebolestivé podněty, a dále porušené hluboké stádium spánku (Borchers & Gershwin, 2015).

Se subjektivním vnímáním svého zdravotního stavu a symptomů se pojí tzv. locus of control (volně přeloženo jako „těžiště řízení“), což je pojem ze sociální psychologie. Označuje, do jaké míry jsou jedinci přesvědčeni, že jsou schopni řídit výsledky své činnosti. Locus of control je buď interní nebo externí. Interní znamená, že lidé vychází z vlastních schopností a dovedností. U FMS to znamená lepší afektivitu, mírnější symptomy nemoci a menší funkční postižení. Osoby s externím locus of control věří, že jejich výsledky jsou ovlivněny vnějšími vlivy, a že situaci vyřeší druhá osoba. Tento druhý typ má většina pacientů s FMS (Votavová, 2014).

Bolest je definována jako nepříjemný subjektivní zážitek, spojený s potencionálním nebo reálným poškozením tkáně. Bývá také popisována výrazy pro takové poškození. V akutní fázi má varovný efekt, přičemž v chronické ho ztrácí (Opavský, 2011).

Pacienti s FMS označují nejčastěji svou bolest deskriptory z dotazníku McGillovy univerzity jako tupou přetrvávající, citlivou, tíživou a vyčerpávající. Bolest je většinou stálá s periodickou exacerbací, ale intenzita se mění den ode dne i v průběhu dne. Bolest nemá topografický vztah ke kloubům, ale má migrující charakter. Častý popis obtíží pacienta s FMS zní „Bolí mě celý člověk jako při chřipce.“. Zhoršení symptomu může nastat buď po větší fyzické námaze nebo i bez provokujícího momentu (Borchers & Gershwin, 2015; Tomš, 2017).

Únava postihuje asi 80–90 % fibromyalgických pacientů, kteří ji udávají jako druhý nejhorší příznak tohoto onemocnění (hned po permanentní bolesti). Pacienti v osobní anamnéze zmiňují nezvladatelnou únavu ráno po probuzení, a to i přes to, že spali 9 hodin. Únavnost přetrvává po celý den. Pacienti udávali zlepšení únavy po pozitivní události, ale naopak zhoršení následujícího dne. Mezi zhoršující faktory

patří bolest, ztuhlost, poruchy spánku a deprese (Borchers & Gershwin, 2015; Tomš, 2017).

Poruchy spánku. Dle Amblera (2004) slouží spánek k restauraci a regeneraci mozkových a somatických funkcí. Jsou popisovány dva druhy spánku, synchronní (označovaný jako non-REM, z angl. non-rapid eye movement) a paradoxní (REM, z angl. rapid eye movement), dle rychlých pohybů očí, které tento druh doprovází. Během noci dochází k cyklickému střídání těchto dvou druhů spánku, v poměru asi 1 : 4 ve prospěch non-REM.

Borchers & Gerschwin (2015) uvádí u fibromyalgických pacientů narušení tohoto poměru. Dále tito autoři zjistili, že nejméně 70 % pacientů s FMS trpí kvantitativními i kvalitativními poruchami spánku. Objevuje se prodloužená doba usínání, časté buzení během noci, celkově nižší počet naspaných hodin a vstávání bez pocitu odpočinku.

Kognitivní obtíže. Nejméně 75 % pacientů má obtíže s koncentrací, zapomnětlivostí a duševním zmatkem. Pacienti mají potíže při řešení problémů, kdy sami své myšlení označují jako „zamlžené“ („brain fog“). Mají pak problém zvládat pracovní činnosti, což vede k frustraci a psychosociálnímu stresu. Více než polovina fibromyalgických pacientů hodnotí vážnost těchto symptomů ≥ 6 na škále od 0 do 10. Mezi další kognitivní dysfunkce patří zhoršení pozornosti a pracovní i sémantické paměti. Ta zahrnuje například verbální plynulost a rychlost, dále také slovní zásobu. Ve výsledcích testu kognitivních funkcí (angl. Mini-Mental State Examination - MMSE) bylo zjištěno v průměru 23 % ze všech zkoumaných pacientů, kteří měli určitý deficit. Jednalo se o problém řešit úkoly zaměřené na paměť. Kolem 60 % testovaných fibromyalgiků mělo horší výsledky v testu každodenní pozornosti, 49 % v rychlosti zpracovávání informací. Přes 40 % pacientů mělo deficit v testech zaměřených na různé aspekty exekutivních funkcí. Tyto hodnoty jsou přisuzovány zejména depresivním symptomům. U zdravých jedinců dochází při úkolech zaměřených na paměť a pozornost k aktivaci dorzolaterálního prefrontálního kortexu, který chrání jedince před depresí. U fibromyalgických pacientů byla zjištěna nižší aktivace této oblasti a vyšší výskyt depresí, než u zdravých kontrolních skupin (Borchers & Gershwin, 2015; Tomš, 2017).

Deprese, úzkost. Dle Amblera (2004) patří deprese do neurotických poruch. Projevuje se smutkem s neadekvátní intenzitou a trváním této emoční reakce. Mezi projevy deprese patří snížení zájmů, únava, ztráta energie, změněná chuť k jídlu, nerozhodnost a nechut' k životu. Je utlumena psychika, motorika i vegetativní funkce. Pokud se deprese vyskytne společně s úzkostí (anxiózní deprese), projeví se poruchami spánku, hypochondrií a přehnanou starostlivostí.

Tento symptom se objevuje u 30–50 % fibromyalgiků. Pacienti mají zvýšený výskyt depresivních syndromů v porovnání se zdravými jedinci nebo jedinci s revmatoidní artritidou. Depresivní poruchy jsou spojovány s chronickou bolestí a dalšími unavujícími symptomy (Borchers & Gershwin, 2015; Tomš, 2017).

Mezi další popisované subjektivní symptomy patří Raynaudův fenomén. Jedná se o druh vazoneurózy, projevující se v chladném prostředí zběláním prstů rukou, následným zmodráním a zčervenáním, společně s bolestivostí. Nejprve dojde k vazokonstrikci a ischemii, čímž se mohou poškodit cévy a vzniknout nekrotické změny. Následně se objeví stáza a reaktivní překrvení (hyperémie). Pacientky také často trpí migrénami, dysurií, respiračními obtížemi, bolestivou menstruací a silným premenstruačním syndromem (Korhan et al., 2016).

Faktory, které pacienti popisují jako zhoršující jejich symptomy jsou stres, změny počasí, chlad, velmi namáhavé cvičení. Zatímco odpočinek, relaxace a teplo jsou pro většinu pacientů ulevující (Borchers & Gershwin, 2015).

Patofyziologické změny

U nemocných probíhají změny v neuroendokrinním systému a autonomním nervovém systému. FMS je syndrom úzce spojený se stresovou poruchou, z čehož vyplývá, že je do modulace bolesti zahrnuta změna v hypotalamo-hypofýzo-adrenokortikální ose (HPA, hypothalamic-pituitary-adrenal axis). Studie dle Bellata et al. (2012) ukázaly, že pacienti s FMS mají zvýšenou činnost stresových hormonů, konkrétně kortizolu, a to nejen v odpovědi na stresovou situaci, ale i v klidovém stavu. Dále byla zjištěna zvýšená sekrece adrenokortikotropního hormonu (ACTH) a naopak chronicky snížená sekrece kortikotropního hormonu, který je vyplavován z adenohypofýzy a řídí činnost kůry nadledvin. Hladina růstového hormonu je u pacientů s FMS přes den v normě, ale snížena ve spánku. Důvodem může být to, že růstový hormon je sekrenován ve čtvrté spánkové fázi a pacienti s touto diagnózou

mají spánková stádia narušena. Druhým možným důvodem je zvýšená hladina somatostatinu a inhibitoru růstového hormonu, kvůli výše zmíněnému ACTH. Únava, ranní ztuhlost, poruchy spánku a úzkost mohou být vysvětleny faktem, že sympatická část autonomního nervového systému je stále hyperaktivní, avšak hyporeaktivní ke stresu (Bellato et al., 2012).

U těchto pacientů je změněná také percepce bolesti. Za normálních okolností jde bolestivý podnět do zadních rohů míšních přes A δ a C vlákna, což vede k uvolnění substance P a excitačních aminokyselin. Odsud je nociceptivní podnět veden spinothalamickým traktem do thalamu a do vyšších etáží CNS – subkortikálních center a somatosenzorického kortexu. Vnímání bolesti je modulováno prostřednictvím aktivace descendentních inhibičních drah a uvolněním neuromediátorů, jako jsou například noradrenalin, serotonin a endorfiny. U jedinců, kteří jsou bolesti dlouhodobě vystavováni, je zvýšené množství aferentních signálů, dále zvýšené presynaptické uvolňování substance P a aminokyselin. U pacientů s FMS je analgetický efekt descendentních inhibičních drah oslaben nebo úplně chybí, aktivita endogenních opiátů je ale normální (Saxena & Solitar, 2010; Votavová, 2014).

Bylo dokázáno pomocí CT, že dlouhodobá deficiencie hormonu uvolňujícího kortikotropin (CRH, corticotropin releasing hormone) způsobuje zmenšení velikosti nadledvin. Také bylo demonstrováno, že chronická bolest způsobuje dysfunkci v sekcích zpracovávajících bolest v CNS. Zároveň byla u fibromyalgických pacientů na rozdíl od zdravých jedinců odlišná odpověď vyšších nervových center na bolestivý podnět. Dále bylo zjištěno, že pacienti s FMS mají nižší hladiny dehydroepiandrosteronu (DHEA). DHEA je steroidní hormon, který vzniká v nadledvinách, u žen také v malé míře ve vaječnících a u mužů ve varlatech. Působí proti vzniku nádorů, kardiovaskulárním onemocněním a pozitivně ovlivňuje imunitu a činnost mozku. Jeho koncentrace klesá s věkem a dle studií může hrát roli v patogenezi FMS (Semiz et al., 2016).

Diagnostika

Všechny níže uvedené metody diagnostiky se spíše navzájem doplňují, než vylučují a jsou zpřesněním při podezření na danou diagnózu (Tomš, 2017).

Klinické vyšetření.

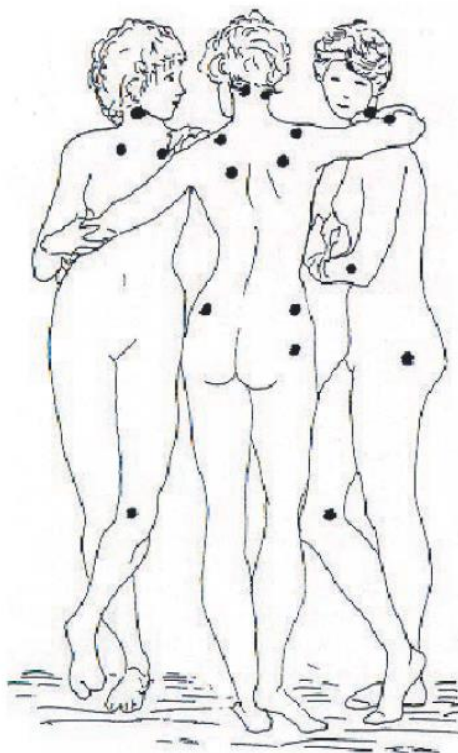
Dle ACR byla v roce 1990 stanovena kritéria pro diagnostiku FMS, která se používají po celém světě. Pro přidělení této diagnózy musí pacient splnit uvedená kritéria:

1) Celotělová bolest po dobu nejméně tří měsíců ve všech čtyřech kvadrantech těla (svislá osa je souhlasně s páteří a vertikální v úrovni pasu). Dále bolest v axiálním skeletu (krční páteř, přední hrudník, hrudní páteř, bederní páteř).

2) Bolestivost při palpaci alespoň 11 z celkových 18 bolestivých bodů v přesně daných lokalizacích na těle oboustranně, tudíž 9 bodů na každé straně (Obrázek 1).

Vyvíjená síla palpce terapeuta by měla být $\sim 4 \text{ kg/cm}^2$, což lze nacvičit například na kuchyňské váze. Testovat lze také algometrem.

Při testování se provádí palpce v kontrolních bodech, které se mají jevit jako nebolestivé. Tyto body jsou ve středu čela, v proximální třetině předloktí a na nehtu palce ruky. Pokud pacient udává bolestivost i na jiných bodech různě po těle, může se jednat o snížený práh dráždivosti a nikoli o FMS (Opavský, 2011).



Obrázek 1. Mapa bolestivých bodů u FMS dle klasifikačních kritérií ACR z roku 1990 (Pavelka et al., 2003)

Lokalizace bolestivých bodů oboustranně:

- Místo úponu šíjových svalů na kosti týlní
- Laterální strana krku, mezi příčnými výběžky obratlů C5–C7, pohled zepředu
- Střed horní části trapézového svalu
- Oblast m. supraspinatus, nad hřebenem lopatky u mediálního okraje
- Oblast druhého sternokostálního skloubení
- 2 cm distálně od radiálního epikondylu humeru, ve svalové skupině extenzorů
- Zevní horní kvadrant hýždě, přední část svalu
- Za prominencí velkého trochanteru
- Proximálně od mediální kloubní štěrby kolenního kloubu, v oblasti tukového polštáře

V roce 2010 došlo k úpravě výše zmíněných diagnostických kritérií. Bylo přidáno zaměření na subjektivní kritéria plošné bolesti (WPI, Widespread Pain Index) a skóre síly symptomů (SS, Severity Symptom Scale) (Tomš, 2017).

Upravená kritéria dle ACR z roku 2010:

- 1) $WPI \geq 7$ a $SS \geq 5$ nebo $WPI 3-6$ a $SS \geq 9$
- 2) Symptomy se ukazují být stejné intenzity po dobu nejméně 3 měsíců.
- 3) Pacient nemá jinou poruchu, která by vysvětlovala tuto bolest.

WPI je získán sečtením oblastí těla (z 19 možných), kde pacient pociťoval bolest v předcházejícím týdnu. Za každý je patřičně obodován. Celkové skóre potom nabývá hodnot 0–19 bodů.

SS má dvě části:

- 1) Pacient určí intenzitu tří somatických symptomů v posledním týdnu, konkrétně ranní vstávání bez pocitu odpočinku tzv. non-restaurativní spánek, dále narušené kognitivní procesy a vyčerpanost. Intenzitu obtíží hodnotí na škále 0–3. Hodnota 0 znamená žádné obtíže, 1 jsou nepatrné nebo mírné problémy, které mohou být

intermitentní. 2 jsou již závažnější a středně významné problémy. Nakonec jsou těžké problémy označené číslem 3. Maximální možné získané skóre je 9.

2) Terapeut hodnotí celkové somatické symptomy čtyřstupňovou škálou (0 absence symptomu, 1 málo symptomů, 2 větší počet, 3 mnoho).

Celkem je zvažováno 41 symptomů. Maximální možné skóre SS je 12 bodů.

Za somatické symptomy, které jsou hodnoceny, považujeme: únavu, vyčerpání, potíže s kognitivními funkcemi jako je paměť a myšlení, nespavost, bolesti hlavy a břicha, svalovou slabost s bolestmi svalů, dráždivý tračník, obstrukci nebo průjem, nevolnost, subfebrilie, bolesti na hrudi, pocit rozostřeného vidění, kopřivku, svědění, sucho v ústech, Raynaudův fenomén. Další pozorované subjektivní příznaky jsou: dysfonie, tinnitus, vomitus, pálení žáhy, změny chuti, suchost očí, pocit dechové nedostatečnosti, fotosensitivita, častá nebo bolestivá mikce, padání vlasů (Votavová, 2014).

Dotazníky.

Výhodou dotazníků je nízká finanční a časová náročnost a také možnost opakovaného použití pro zjištění efektivnosti terapie. Další výhodou je reprezentativita výsledků a vysoká standardizace umožňující statistickou analýzu dat. V roce 2011 byla vytvořena diagnostická metoda pomocí dotazníku FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire), který si vyplní sám pacient. Od první publikace FIQ došlo k objasnění několika nepřesností a úpravě dotazníku pro snadnější využitelnost v klinické praxi. Aktualizovanou formou je Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR) (Bennett et al., 2009; Tomš, 2017).

FIQR se skládá z 21 otázek, které mají být zodpovězeny tak, aby vypovídaly o stavu pacienta v posledním týdnu před vyplněním dotazníku. U každé otázky je škála od 0 do 10, přičemž 10 je „nejhorší“. Dotazník je členěn do tří částí: funkce, celkový vliv a symptomy. Sekce „symptomy“ obsahuje čtyři dotazy týkající se paměti, citlivosti na dotek, rovnováhy a citlivosti na zevní podněty (hluk, chlad, světlo, pachy). První část „funkce“ má rozpětí možných získaných bodů 0–90. Tyto body jsou vyděleny třemi. V části „celkový vliv“ lze získat 0–20 bodů, kdy se tato hodnota ponechává beze změny. V poslední části je bodové rozpětí 0–100 bodů a získaný počet je vydělen dvěma. Získané hodnoty všech tří částí se sečtou a čím vyšší hodnoty v dotazníku

dotyčný získá, tím nižší je kvalita jeho života (Neira, Marques, Pérez, Cervantes, & Costa, 2017).

Dle celkového skóre jsou pacienti zařazeni do jedné ze tří skupin. Rozpětí 0–39 bodů znamená mírnou intenzitu obtíží, 39–59 bodů střední a 59–100 vysokou (Häuser & Wolfe, 2012).

Často využívaná je také Krátká forma dotazníku McGillovy Univerzity (Short-form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ). Pacienti mají ohodnotit svůj algický stav pomocí 15 deskriptorů bolesti s volbou intenzity v rozmezí 0–3. Nula vyjadřuje „žádnou bolest a číslice tři „silnou bolest“. Index pro somatickou složku (Pain Rating Index Somatic, PRI-S) se hodnotí po sečtení bodů z prvních 11 deskriptorů. Index pro afektivní složku (Pain Rating Index Affective, PRI-A) je hodnocen po sečtení položek 12–15. Celkový index bolesti (Pain Rating Index Total, PRI-T) je získán po sečtení dvou předchozích indexů. Součástí dotazníku je vizuální analogová škála (VAS) o délce 10 cm, přičemž levý okraj značí stav bez bolesti a pravý okraj nejvyšší možnou bolest. Další součástí je posouzení intenzity současné bolesti (PPI) (Opavský, 2011).

Další doplňující dotazník, který lze využít v rámci rehabilitace, je například Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA). Podstatou je určení dopadu bolesti na každodenní aktivity na stupnici 0–5. Nula značí stav bez bolesti a číslice pět znamená neschopnost provést denní činnosti kvůli bolesti (Opavský, 2011).

Laboratorní vyšetřovací metody.

Z laboratorních vyšetřovacích metod se obecně nejčastěji hodnotí vyšetření krve a moči. Mezi další zkoumaný biologický materiál patří stolice, sputum, punktát, výtěry a bioptický materiál. Konkrétně u fibromyalgie se doporučuje provedení laboratorních testů kvůli diferenciální diagnostice. Je vyšetřován krevní obraz, základní biochemické parametry, hladina C-reaktivního proteinu (CRP), sedimentace erytrocytů a testy na funkci štítné žlázy. Dále je zjišťována přítomnost revmatoidního faktoru pro vyloučení revmatického onemocnění (Tomš, 2017).

U pacientů s FMS bylo laboratorně zjištěno, že mají snížené hladiny železa, hořčíku a zinku, což může souviset s větším množstvím bolestivých bodů a únavou (Saxena & Solitar, 2010).

Zobrazovací metody.

Jednofotonová emisní počítačová tomografie (Single-Photon-Emission Computed Tomography, SPECT) je zobrazovací systém, který se využívá v nukleární medicíně. Poskytuje údaje pro funkční diagnostiku, nikoli informace o anatomické struktuře, jak je tomu u výpočetní tomografie nebo magnetické rezonance. K vyšetření se využívá sledovací radioaktivní materiál, který má poločas rozpadu několik hodin. Usazuje se v těle v místech zvýšeného metabolismu nebo sníženého průtoku krve. U pacientů s FMS můžeme pozorovat v kaudě, thalamu, frontálním laloku, parahipokampálním gyru a cerebellu snížení průtoku krve. Dále naopak zvýšení průtoku v oblasti somatosenzorické kůry (Votavová, 2014).

Funkční magnetická rezonance (fMRI) je neinvazivní zobrazovací metoda, kterou lze rovněž využít při diagnostice fibromyalgie. Podstatou metody je nepřímé mapování odezvy mozku na vnější či vnitřní podnět. Zobrazuje změny relativní koncentrace deoxygenovaného a oxygenovaného hemoglobinu v mozku při odpovědi na bolestivý vjem. Deoxygenovaný hemoglobin má paramagnetické vlastnosti (tím se liší od oxyhemoglobinu a většiny tkání těla), čímž se stává přirozenou kontrastní látkou magnetické rezonance. Při bolestivých podnětech se zvýší u pacientů neurální aktivace v primární a sekundární somatosenzorické kůře, ve frontálním gyru, cingulu a v inzule. Tato metoda zobrazuje uvolňování mediátorů bolesti, jako například substance P, NO, prostaglandinů, zánětlivých cytokinů a dalších látek. (Chlebus et al., 2005; Saxena & Solitar, 2010).

Gracely et al. (2002) publikoval studii, kde zkoumal rozdíl mezi výsledky z fMRI u 16 fibromyalgických pacientů a 16 zdravých jedinců. Hodnotila se aktivace oblastí v mozku při aplikaci bolestivého mechanického tlaku na nehtová lůžka palců rukou u obou skupin. Na začátku byli fibromyalgičtí pacienti pozorováni pomocí fMRI a byl aplikován takový tlak, který u nich vyvolal bolest. Tato intenzita u nich aktivovala 13 oblastí. Následně byla stejná intenzita podnětu aplikována na zdravé jedince, u kterých se aktivovaly pouze dvě oblasti v mozkové kůře. Druhým sledovaným parametrem bylo působení takovým tlakem, který subjektivně vyvolal u fibromyalgiků i u zdravé skupiny stejnou a přesně danou intenzitu bolesti. U zdravých jedinců se aktivovalo 19 oblastí a u pacientů 12, přičemž se 7 lokalizací shodovalo. Ze závěru tedy

vyplývá, že mají fibromyalgičtí jedinci rozšířené kortikální a subkortikální zpracování bolesti.

Pozitronová emisní tomografie (PET) umožňuje sledovat rozložení radiofarmaka v těle pacienta. U pacientů s FMS zobrazuje sníženou dopaminergní aktivitu, což hraje roli při přenosu bolesti (Votavová, 2014).

Diferenciální diagnostika

Před stanovením diagnózy FMS je nutné vyloučit řadu revmatických onemocnění nebo jiných syndromů, které by mohly vést ke zvýšené únavě. Nejčastěji se provádí krevní test, kde se zkoumá revmatoidní faktor, který by mohl být známkou revmatoidní artritidy. Celkový krevní obraz by měl vyloučit systémový lupus erythematoses, anémii nebo revmatickou polymyalgii. Často se jedná o deficit vitamínu B₁₂. Provádí se rentgenování kloubů rukou či sakroiliakálního skloubení pro vyloučení zánětlivého revmatického onemocnění (Jeřábek, 2011; Tomš, 2017).

Také je doporučováno provést psychologické, psychiatrické, imunologické a alergologické vyšetření (Bystroň, 2010).

Problémem diagnostiky FMS je i časté překrývání se syndromem dráždivého tračníku, chronickým únavovým syndromem a dysfunkcí temporomandibulárního kloubu (Bystroň, 2010; Kwiatek, 2017).

Detailnější informace jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1

Diferenciální diagnostika fibromyalgie

Onemocnění	Rozdíly oproti fibromyalgii
revmatoidní artritida	synovialitida, elevace SE nebo CRP
systémový lupus erythematoses	erytém, synovialitida, postižení vnitřních orgánů
zánětlivé myopatie	svalová slabost, elevace CK, EMG nález, histopatologický nález při svalové biopsii
spondyloartritidy	omezená pohyblivost axiálního skeletu, rtg nálezy, elevace SE nebo CRP
revmatické polymyalgie	elevace SE a CRP, výraznější ztuhlost, rychlý a příznivý efekt terapie kortikoidy
myofasciální bolestivý syndrom	regionální lokalizace bolesti, přítomnost tzv. spoušťových bodů
osteoporóza	rtg nálezy, snížená kostní denzita
chronické infekce (HIV, borelióza, hepatitidy aj.)	pozitivní sérologický průkaz, známky orgánové dysfunkce
hypotyreóza	abnormální testy funkce štítné žlázy, dominuje únava
hyperparathyreóza	hyperkalcémie
insuficience nadledvin	vyčerpání, není typická plošná bolest
neuropatie	senzorický nebo motorický deficit, abnormální EMG nález
deprese, úzkostná porucha	dominující poruchy nálady
tumory	váhový úbytek, orgánová dysfunkce

Poznámka. SE = sedimentace erytrocytů, CRP = C-reaktivní protein, CK = kreatinkináza, EMG = elektromyografie, rtg = rentgen, HIV = human immunodeficiency virus

Léčba

Terapie FMS by měla být multidisciplinární. Z důvodu rostoucího počtu pacientů vydala Evropská liga proti revmatismu (EULAR, European League Against Rheumatism) doporučení, která shrnují farmakologickou i nefarmakologickou léčbu (Votavová, 2014). Z těchto doporučení vyplývají závěry pro jednotlivé druhy léčby, které budou uvedeny v dalších kapitolách.

Stále však nejsou definovány jednotné doporučené postupy, které by se shodovaly na terapii u pacientů s FMS. Je tomu tak zřejmě kvůli odlišnosti jednotlivých projevů nemoci a také kvůli různorodosti výzkumných studií (Talotta et al., 2017).

Dále by neměla chybět samotná edukace pacienta o onemocnění, možných symptomech, systému zvládání bolestivých atak a možnostech léčby. Nemocný by měl být motivován k vlastní systematické aktivní léčbě (Votavová, 2014).

Farmakologická léčba

Farmakologická léčba by se neměla stát hlavním pilířem při zvládání FMS, neboť sama o sobě není schopna příznivě ovlivňovat průběh nemoci. Nejvýhodnější se zdá být jako léčba doplňující (Tomš, 2017).

Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA, Food and Drug Administration) schválil tři léky, konkrétně pregabalin, duloxetin a milnacipran. Dle doporučení EULAR je uváděn duloxetin, milnacipran a tramadol u pacientů s výraznou bolestí, poté amitriptylin, cyklobenzaprin a pregabalin u spánkových poruch (Tomš, 2017).

V klinické praxi lékař předepisuje jako první volbu amitriptylin. Dle Schmidt-Wilckeho a Dierse (2017) byl amitriptylin efektivní ve více studiích, tudíž se autoři shodli, že by to měl být lék první volby u FMS. Pozitivně ovlivňuje únavu a narušený spánkový cyklus. Je to lék, který patří mezi tricyklická antidepresiva, přičemž inhibuje zpětné vstřebávání serotoninu a noradrenalinu. Amitriptylin je již dlouho používán při léčbě neuropatické bolesti a fibromyalgie. Například kanadské doporučené postupy podporují všechny kategorie antidepresiv, včetně SSRI a NSRI v závislosti na individuální účinnosti. Při vyšších dávkách se však vyskytují nežádoucí účinky jako je zácpa, útlum a sucho v ústech (Kia & Choy, 2017; Tomš, 2017).

Dále byl proveden výzkum v Indii, kde byl srovnáván u dvou skupin nemocných efekt amitriptylinu s efektem fyzioterapie. Celkem bylo do studie zahrnuto 156 pacientů s FMS. Jedna skupina prováděla dvakrát denně aerobní trénink po dobu alespoň 10 minut. Poté byli instruováni k provádění relaxace, strečinku a posilování. Druhá skupina dostávala jednou denně před spaním 25 mg amitriptylinu. Pokud nebylo pozorováno zlepšení, byla tato dávka navýšena na 50 mg. Všem pacientům byla nabídnuta léčba 50 mg tramadolu třikrát denně a podle potřeby. Skupiny byly nadále pozorovány v měsíčních intervalech po dobu šesti měsíců. Výsledkem bylo podobné a uspokojivé zlepšení u obou druhů léčby, které bylo hodnoceno pomocí dotazníků (Joshi, Joshi, & Jain, 2009).

Duloxetin i milnacipran byly efektivní na ztuhlost, fyzické fungování, únavu a snížení počtu bolestivých bodů. Duloxetin je určen především pacientům, u kterých dominuje deprese. Milnacipran se využívá při ovlivnění výrazné únavy nebo kognitivní dysfunkce (Bellato et al., 2012; Schmidt-Wilcke & Diers, 2017).

Antikonvulziva, jako jsou pregabalin a gabapentin jsou strukturálně podobné neuromediátoru GABA. Pregabalin má axiolytické, analgetické a antikonvulzivní účinky. Analgetický efekt je způsoben schopností vázat se na napětově řízené kalciové kanály v CNS a snižovat jejich excitabilitu. V osmitýdenní randomizované studii o 529 pacientech bylo prokázáno více než 50% snížení bolesti po užívání pregabalinu a gabapentinu. Další symptomy, jako poruchy spánku, únava a celkově zhoršená kvalita života, byly také zlepšeny. Pregabalin a gabapentin zmírňují bolest, poruchy spánku, ale nemají efekt na depresivní náladu (Kia & Choy, 2017; Schmidt-Wilcke & Diers, 2017).

Tramadol patří do skupiny slabých opioidů a podává se pacientům s nekontrolovatelnou bolestí, buď samostatně, nebo v kombinaci s paracetamolem (Tomš, 2017).

Výzkum v USA dokázal, že kombinací opioidních analgetik a kofeinu lze dosáhnout lepšího ovlivnění bolesti než samotným podáváním opioidů. Kofein působí jako neselektivní antagonist na adenosinové receptory, přičemž adenosin se účastní zpracovávání a modulaci bolesti. Výsledky tedy ukázaly, že pacienti, užívající opioidy a také konzumující kofein, mají méně bolesti, méně denních bolestivých atak, nižší katastrofizaci a mírnější depresi. Zároveň mají zvýšené fyzické funkce v porovnání s pacienty, kteří užívají opioidy a jsou bez kofeinu. Byla i potvrzena závislost na výši

dávky kofeinu, kdy nízká a střední konzumace snížila bolest, ale naopak vysoký příjem bolesti nezlepšil. Kofein má také příznivý vliv na deprese (Scott et al., 2017).

EULAR (2005) spíše nedoporučuje celkově podávaná nesteroidní antirevmatika (NSA), selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) z důvodu neefektivnosti. Zásadně nedoporučovány jsou růstový hormon, silné opioidy, natrium-oxybutyrát a kortikosteroidy z důvodu neefektivnosti a vysokého rizika vedlejších účinků. Dále antipsychotika a canabinoidy nejsou pro léčbu FMS doporučovány (Macfarlane et al., 2016; Tomš, 2017).

Možnosti fyzioterapie

Fyzioterapie je součástí komprehensivní rehabilitace. Zabývá se prevencí, diagnostikou a léčbou poruch pohybového aparátu. Nabízí řadu metod a technik, které příznivě ovlivňují symptomy FMS. Jde především o kinezioterapii, tedy léčbu pohybem, dále fyzikální terapii, která využívá k léčbě různé formy fyzikální energie (Kolář, 2012).

Kinezioterapie.

Pro pohybovou léčbu u FMS bylo udělené EULAR (2005) silné doporučení, protože pozitivně ovlivňuje symptomy FMS, zvyšuje hladinu endorfinů a imunoreaktivitu, snižuje dysforii a bolestivost. Je také finančně nenáročná a dostupná. Především je doporučováno aerobní cvičení, jako je chůze, tanec, jízda na kole či rotopedu. Lze využít i cvičení založená na neurofyzilogickém podkladě nebo na zvýšení flexibility. Využívané jsou také terapie k uvědomění těla (Semiz et al., 2016; Votavová, 2014).

Osvědčeným typem tělesné aktivity se ukázalo být Tai-či, které zlepšuje symptomy, psychický stav, kvalitu spánku a funkční mobilitu (Bellato et al., 2012).

Z kinezioterapie lze také využít odporové cvičení. Randomizovaná kontrolovaná studie zkoumala vliv progresivního odporového tréninku na únavu. Zkoumáno bylo 130 žen s FMS v délce 15 týdnů. Významné změny byly pozorovány ve škálách na multidimenzionální, fyzickou i psychickou únavu. Odporové cvičení zvýšilo svalovou sílu, celkové zdraví, dále zmírnilo intenzitu bolesti a multidimenzionální únavu. Zlepšení v rámci skupiny bylo v kvalitě spánku, kdy pacienti udávali nižší nutnost medikace. Dále se zlepšila katastrofizace. Nebylo však pozorováno výrazné

zlepšení úzkosti. Dle pacientů odporové cvičení zlepšilo jejich depresivní náladu. (Assumpção et al., 2017; Ericson et al., 2016).

Mnoho fibromyalgických pacientů je obézních či s nadváhou, což samo o sobě vede ke zvýšenému riziku rozvoje chronického onemocnění a k mnohým biomechanickým poruchám. Z toho vyplývá, že snížení váhy by mělo být důležitou komponentou v léčbě těchto pacientů. Pacienti také udávají, že se museli vzdát některých každodenních aktivit a koníčků. Edukace ze strany fyzioterapeuta by měla obsahovat doporučení, aby byli tak aktivní, jak je to jen možné, neboť absence pohybu a aktivit nadále vede ke zhoršování stavu. I mírné navyšování aktivit výrazně vede ke zlepšení stavu. Lze uvést například společenské události, dobrovolnictví nebo i pořízení domácího mazlíčka (Talotta, 2017).

Fyzické cvičení bylo prokázáno jako hlavní nefarmakologická strategie, ale nebyly specifikovány všechny klinicky významné aspekty jako intenzita, trvání, frekvence apod. V akutním stavu se tělesná cvičení nedoporučují a indikuje se spíše klid a teplo. Zátěž by se měla pozvolna stupňovat v závislosti na toleranci pacientem, kdy by neměla končit pocitem vysílení. U pacientů s horší kondicí je vhodné začít u 5 minut denně a postupně prodlužovat na 30–40 minut, nejlépe 3–4krát v týdnu. Domácí cvičení je vhodné dávkovat opět v závislosti na zdravotním stavu a subjektivním pocitu. Mělo by dosahovat intenzity pro splnění požadovaného efektu, ale zároveň by nemělo být příliš náročné, aby nezhoršovalo symptomy. Je také nutné respektovat střídání dne relaxačního a dne s cvičební jednotkou (Kolář, 2012; Orea & Corrales, 2013).

Meta-analýza prováděná ve Španělsku se snažila zjistit efektivitu několika druhů cvičení, kdy byly porovnávány výsledky několika již publikovaných studií. Cílem bylo ovlivnit opakující se sled psychických problémů a nečinnosti. Mnoho případů nezohledňovalo intenzitu FMS, což vedlo k nedostatečně úspěšné léčbě. V této meta-analýze byly určeny dvě intenzity FMS v závislosti na míře postižení, stanovené pomocí dotazníků a testů. Z výsledků plyne, že byl značný rozdíl ve funkční aerobní kapacitě u žen s vyšší a nižší mírou obtíží. Proto by měly být dávkovány aerobní aktivity o nízké intenzitě ženám, které mají horší aerobní kapacitu a větší míru postižení. Ženy s nižší mírou postižení a lepší aerobní kapacitou by měly podstupovat aerobní aktivity o střední intenzitě pro dosažení stejných efektů a zlepšení symptomatiky FMS (Orea & Corrales, 2013).

Hydrokinezioterapie.

Hydroterapie a cvičení v bazénu jsou metody hojně používané v rehabilitaci, přičemž se využívají vlastnosti vody pro zlepšení funkce organismu. Cvičí se ideálně v teplém bazénu o teplotě 30–32 °C. Teplá voda má efekt na zmírnění bolestí a redukci množství spasmů, celkově působí na tělo relaxačně. Mimo samotné cvičení ve vodním prostředí lze zařadit také plavání. Využíváme efekt vztlaku a ovlivnění svalového napětí. Nejvhodnější plavecký styl je na znak, prsa pro pacienty s FMS nejsou doporučována kvůli nevhodnému záklonu hlavy (Bidonde, 2014; Votavová, 2014).

Fibromyalgičtí pacienti dobře tolerují trénink o nízké intenzitě, ale dle některých studií aerobní trénink ve vodním prostředí o střední intenzitě měl ještě lepší výsledky. Po 16 týdnech hydroterapie nebyla u pacientů s FMS zaznamenána změna tělesného složení, ale zvýšilo se VO_2 související s celotělovou hmotností, absolutní VO_2 a maximální síla v průběhu testu kardiopulmonárního zátěžového cvičení (CPET, Cardiopulmonary Exercise Test). Před provedením CPET se měří klidové EKG a spiroergometrie. Test trvá 20–30 minut, kdy se stupňuje zátěž na bicyklovém ergometru, analyzují se dechové plyny a monitoruje se EKG. Test končí ve chvíli dosažení maximální spotřeby O_2 , vyčerpání pacienta nebo při ischemických změnách na EKG (Andrade, et. al., 2017).

Důkazy přímo neprokázaly, zdali je lepší cvičení ve vodě či na suchu, přičemž obě varianty přinesly příznivý efekt pro pacienty trpící FMS (Macfarlane et al, 2016).

Strečink.

Při strečinku dochází k protažení zkrácených měkkých tkání, jako jsou svaly, vazy a kloubní pouzdra. Cílem je zvýšit flexibilitu a rozsah pohybu v kloubech, snížit svalové napětí, zlepšit cirkulaci, uvolnit svalovou bolest, zlepšit výkon v aktivním cvičení a předcházet zranění (Brukner, 2012).

Strečink může být buď balistický (také označován jako dynamický), který se spojuje s rytmickým pohybem, což ale nerespektuje adaptaci tkání a může při něm docházet k jejich mikrotraumatizaci. Rychlým pohybem dojde totiž k vyvolání obranného napínacího reflexu, který zamezí dalšímu protažení. Dále se ve fyzioterapii využívá strečink statický. Jde o výdrž v krajní poloze, kdy postupně dochází k tzv. release fenoménu (fenomén tání) a uvolňování první patologické bariéry tkání. Je respektována adaptace měkkých struktur a dochází k jejich protažení (Kolář, 2012).

Dle studie Assumpção et al. (2017) strečinková cvičení pozitivně ovlivnila kvalitu života pacientů s FMS, jejich fyzické fungování a bolestivost. Redukce svalového napětí, zvýšení flexibility a ovlivnění respirace a postury jsou další benefity spojené s protahováním.

Měkké a mobilizační techniky.

Měkké a mobilizační techniky jsou další terapeutické postupy, které jsou vhodné jako určitá příprava před samotnou kinezioterapií. V případě měkkých technik se jedná o práci s měkkými tkáněmi, které by se měly protahovat v závislosti na pohybu. Když je narušena jejich posunlivost, projevuje se to odporem proti vzájemnému pohybu těchto tkání. Při vyšetření palpací lze u pacientů narazit na oblasti, ve kterých se vyskytuje zvýšená potivost a kůže drhne. Jde o hyperalgetické zóny (HAZ) v povrchových vrstvách kůže. Při ošetřování těchto míst je třeba dosáhnout první bariéry tkání a počkat na fenomén tání. Metoda, používající se v ovlivnění reflexních změn ve svalech, je například PIR. Dále pak antigravitační relaxace (AGR), která slouží převážně k autoterapii (Kolář, 2012).

Do manuálních technik se řadí mobilizace a manipulace. U mobilizací se využívá pružení v konečné pozici kloubu, což může způsobovat, že se pacient bude pohybu bránit a dostatečně se neuvolní. Proto je třeba při využití mobilizací co největší relaxaci pacienta. Šetrné provedení lze u fibromyalgických pacientů provádět (Brukner, 2012).

Manipulace je dnes méně využívanou metodou, kde dochází přechodně ke zvýšení bariéry, která má ale ochrannou funkci. Může tedy dojít k přechodné hypermobilitě. Nárazové techniky dnes dle EULAR (2005) doporučovány nejsou (Tomš, 2017).

Masáže.

Při masáži dochází k aplikaci speciálních masérských hmatů, kterými se působí na tělo za účelem uvolnění stavu organismu a posílení zdraví. Provedení u FMS by mělo být šetrné, neboť i lehký tlak vyvolává bolest. Reflexní masáž má přesně daný sled hmatů, provádí se nasucho a ovlivňuje autonomní nervový systém, což vede ke zmírnění bolesti. Doba trvání je 20 minut. Oproti tomu u klasické švédské masáže se používají různé druhy emulzí, olejů a mastí. Částečná klasická masáž trvá 20 minut a celková 40–60 minut. Účinky švédské masáže jsou buď lokální (na kůži, podkoží a svaly) nebo celkové (krevní oběh, termoregulace, zažívací trakt apod.). Při shiatsu masáži pacient leží oblečený na podložce a terapeut stimuluje celý meridián (tj. energetická dráha) pomocí speciálních rotačních a houpavých pohybů. Masáž trvá 60 minut a je při ní nastolena fyzická i psychická rovnováha (Storck, 2010).

Celenay et al. (2017) ve své šestitýdenní studii zjistil, že cvičení spojené s masáží měkkých tkání je účinnější ve zmírňování bolesti, únavy a problémy se spánkem než samotné cvičení. Důvodem může být navození celotělové relaxace, snížení svalového napětí, vyplavení endorfinů a zvýšení vaskularizace po aplikaci měkkých technik. Dotek a masáž mají pozitivní vliv díky snížení aktivity sympatiku, HPA osy a snížení hladiny stresových hormonů. Tudíž kombinovaná léčba, zahrnující cvičení a masáže měkkých tkání, by dle autorů mohla být přínosnější v léčbě pacientů s rozsáhlou bolestí, únavou a problémy se spánkem.

V meta-analýze randomizovaných a nerandomizovaných studií bylo zjištěno, že shiatsu masáž snížila bolest, únavu a zmírnila poruchy spánku. Švédská masáž tyto symptomy neovlivnila (Field, 2016).

Relaxace.

Z metod fyzioterapie můžeme také využít relaxaci. Pokud chceme uvolnit pouze určité svaly na končetinách, hovoříme o relaxaci místní, k čemuž můžeme využít například pasivní pohyby kyvadlového charakteru. Pro pacienty s FMS bude vhodnější využít relaxaci celkovou kvůli celotělové únavě. První využitelnou metodou je Jacobsonova progresivní relaxace, kdy pacienta učíme odlišovat napětí svalů a jejich uvolnění. Návuk probíhá vleže na zádech v klidné místnosti. Začíná od periferie směrem k trupu, kdy po izometrické kontrakci následuje relaxace. Tento cyklus trvá

asi 1 minutu. Dochází současně i k uvolňování psychického napětí. Cílem je uvědomit si každodenní tenzi a snažit se předcházet tomuto napětí (Carlson & Hoyle, 1993).

Další metodou je Schultzův autogenní trénink, což je postup využívající spojení mezi slovem navozeným pocitem tíže a tepla s relaxací svalů. Cvičení má 6 částí, konkrétně navození pocitu tíže, tepla, vnímání srdečního rytmu, sledování dechové frekvence, procítění oblasti břicha („břicho je teplé“) a zaměření na oblast hlavy („čelo je příjemně chladné“). Touto metodou dochází k uvolňování napětí, ovlivňování autonomních funkcí a psychosomatických reakcí (Ernst & Kanji, 2000).

Využít se dá také biofeedback, kdy je snímána elektrická aktivita svalů, které se pacient snaží vědomě relaxovat. Metoda je vhodná zvláště pro napětí svalů v oblasti šíje. Ve studii Buckelew et al., (1998) byli fibromyalgičtí pacienti rozděleni do čtyř skupin. První skupina měla trénink relaxace s biofeedbackem, druhá měla indikované cvičení, třetí kombinovanou léčbu a čtvrtá byla kontrolní. U všech tří skupin bylo zjištěno pozitivní ovlivnění tender pointů a zmírnění symptomů FMS. Pozitivně ovlivněna byla intenzita bolesti a zvýšení fyzické aktivity. Nejlepších výsledků dosáhla skupina s kombinací biofeedbacku a cvičení.

Fyzikální terapie.

Fyzikální terapie využívá působení různých druhů fyzikálních podnětů a energií na člověka. Nejčastějším efektem je ovlivnění aferentního nervového systému. Účinky můžeme rozdělit na přímé, kdy jsou ovlivněny pochody na buněčných membránách; dále účinky reflexní, které jsou zprostředkované nervovým či autonomním systémem a účinky jiné, kam řadíme například placebo (Poděbradský & Vařeka, 1998).

Hydroterapie.

Sueiro et al. (2008) i Jeřábek (2009) pozorovali příznivý vliv hydroterapie na ovlivnění symptomů u pacientů s FMS.

Hydroterapie je aplikace vody o různé teplotě a skupenství k terapeutickým účelům. Historie dokládá, že koupele, lázně, ponořování do vody, vodní prameny a přírodní horké prameny, se využívaly pro náboženské a léčebné účely už 2000 let před naším letopočtem. Efekty termálních vod ulevují od bolesti a navozují relaxaci. Lázeňská léčba zasahuje do endokrinních reakcí v těle, jako je například uvolňování ACTH, růstového hormonu a prolaktinu. Tyto účinky jsou žádoucí u pacientů s FMS,

kterí mají určitou dysfunkci v HPA (Bellato et al., 2012; Bidonde, 2014; Poděbradský & Vařeka, 1998).

Sueiro et al. (2008) porovnával účinnost dvou typů hydroterapie na ovlivnění bolesti, únavy a také na zlepšení kvality spánku. Srovnávána byla hydrokinezioterapie, při níž pacient aktivně cvičil ve vodě, s pasivní formou, která obsahovala pouze koupele. Obě formy pozitivně ovlivnily výše uvedené symptomy.

Celková vířivá koupel. Dle Poděbradského & Vařeky (1998) má být teplota vířivé koupele mírně termopozitivní pro celkovou aplikaci. Využívá se především kombinace mechanického účinku vířící vody a tepla. Jeřábek (2009) uvádí pozitivní účinek celkové vířivé koupele u pacientů s FMS na cirkulaci krve a na ovlivnění periferních receptorů.

Suchá CO₂ koupel. Dle Jeřábka (2009) je suchá CO₂ koupel vhodná u FMS. Částečná aplikace se provádí ve speciálních elektricky vyhřívaných skříních, které mají teplotu 40 až 50 °C. Následně jsou skříně napuštěny CO₂ z ocelové lahve a jsou znovu nahřáty na 40 až 42 °C. Při dosažení dané teploty do skříně pacient vloží končetinu. Trvání procedury je od 10 do 30 minut, přičemž je nutné během aplikace plyn zahřívát na dané rozmezí teplot. Celková koupel se provádí ve speciálních pytlích či skříních, kde je pacient uzavřen až po krk (Poděbradský & Vařeka, 1998).

Účinky suché uhličitě koupele jsou shodné s klasickou CO₂ koupelí. Je udáván pokles krevního tlaku, snížení srdeční práce a srdeční frekvence. Uvolní se tonus preterminálních a terminálních arteriol. Dále klesá citlivost receptorů pro chlad a stoupá citlivost receptorů tepla, čímž se indiferentní teplota posouvá o 2 °C níž. Celková suchá uhličitá koupel má vazodilatační účinky na CNS, dochází k hyperkapnii a lepší oxygenaci tkání (Jeřábek, 2009; Poděbradský & Vařeka, 1998).

Elektroterapie.

Magnetoterapie se řadí do distanční elektroterapie a využívá magnetickou složku elektromagnetického pole. Mezi účinky patří analgetický, disperzní, myorelaxační, antiedematózní, trofotropní a vazodilatace prekapilárních svěračů prostřednictvím odtoku Ca²⁺ (Poděbradský & Poděbradská, 2009).

U fibromyalgických pacientů se ukázala jako efektivní pulzní magnetoterapie o frekvenci 8 Hz, s indukcí 6 mT na povrchu aplikátoru, čtyřnásobným aplikátorem po dobu 20 minut během prvních tří dnů, poté 16 Hz se stejnými parametry (Jeřábek, 2009).

Sueiro et al. (2008) uvádí, že bylo zaznamenáno snížení počtu tender pointů u pacientů s FMS po 10 aplikacích magnetoterapie.

Kombinovaná terapie využívá současnou aplikaci kontaktní elektroterapie a ultrasonoterapie, kdy dochází k příznivému ovlivnění reflexních změn ve svaích. Jsou ovlivněny nejdráždivější vlákna, která mají změněný práh dráždivosti a jsou vyřazena z normálního procesu relaxace. Nejčastější kombinací je ultrazvuk (UZ) + nízkofrekvenční proudy, dále UZ + středofrekvenční proudy (bipolární aplikace) nebo UZ + TENS (transkutánní elektroneurostimulace). Rozdíl je hlavně v hloubce ovlivňovaných reflexních změn. Délka aplikace je obvykle 1–2 minuty na jednu reflexní změnu (Poděbradský & Poděbradská, 2009).

U pacientů s FMS je prokázáno snížení intenzity a manifestace bolesti, snížení počtu tender pointů a zvýšení prahu citlivosti po absolvování léčby kombinovanou terapií (Almeida et al., 2003).

Fototerapie.

Z fototerapie, kterou lze využít u FMS, je zde uveden laser. Jeho účinky lze rozdělit na přímé a nepřímé. Mezi přímé patří především termický účinek, kdy dojde k místnímu zvýšení teploty o 0,5–1 °C. Dalším přímým účinkem je fotochemický, přičemž po absorpci záření se odehrávají biochemické reakce na makromolekulární úrovni. Mezi účinky nepřímé patří biostimulační neboli trofotropní, který urychluje reparační procesy a dodává buňkám v energetickém deficitu potřebnou energii. Aplikací laseru dochází k uvolňování endorfinů, normalizaci pH, zvýšení prahu dráždivosti, zlepšení mikrocirkulace a zároveň ke svalové relaxaci. Déle lze laser využít pro jeho protizánětlivé účinky (Brukner, 2012; Poděbradský & Poděbradská, 2009).

Mezi kůží a sondou by měla být co nejmenší vzdálenost, v nejlepším případě přikládáme sondu přímo na povrch těla, pokud není porušen kožní kryt. Zvýší se tím hloubka průniku a ztráty výkonu budou sníženy. Při aplikaci laseru je třeba dbát

ochranných opatření, jako je použití ochranných brýlí a zabezpečení místnosti proti vstupu další osoby (Brukner, 2012; Poděbradský & Poděbradská, 2009).

V případě FMS je indikací bolestivá funkční porucha pohybového systému, která je následně ovlivňována bodovou technikou na bolestivá místa. Laserem lze také ovlivňovat akupunkturální body (Poděbradský & Poděbradská, 2009).

Mechanoterapie.

Ultrasonoterapie využívá ultrazvuk, což je podélné mechanické vlnění o frekvenci vyšší než 20 000 Hz. Tato metoda využívá vlnění o frekvenci nad 0,8 MHz, v současnosti prakticky 1–3 MHz. Při aplikaci dochází k mikromasáži, kdy jsou rozkmitány tkáně a buňky. Ultrazvuk relativně dobře prostupuje do hloubky a různě se absorbuje v jednotlivých tkáních. Mezi přímé biologické účinky patří myorelaxační a antiedematózní. Trofotropní účinek patří mezi nepřímé (Jeřábek, 2009).

Sueiro et al. (2008) udává využití ultrazvuku k ovlivnění myofasciálních bolestí u FMS jako výhodné, kvůli jeho schopnosti lokálně prokrvit tkáň, zvýšit propustnost membrán a zvýšit kapilární denzitu v kosterním svalu

Z české balneologické praxe byl prováděn u fibromyalgických pacientů následující postup: každý den po dobu dvou týdnů podstoupili pacienti celkovou teplou lázeň ve vířivé vaně po dobu 20 minut. Teplota byla stoupající od 33 do 38 °C s každodenním pozitivním stepem o 1 °C. Další procedurou byla suchá uhličitá koupel, opět po dobu 20 minut. V následném odpočinku byla aplikovaná magnetoterapie čtyřpólovým aplikátorem podél páteře s frekvencí 8 resp. 16 Hz od 3. aplikace po dobu 20 minut. Následovala ultrasonoterapie nejvíce bolestivých míst s kapsaicinem a kontaktním médiem o frekvenci 1 MHz, intenzitě 3 W/cm², hlavicí o průměru 5 cm v kontinuálním režimu. Nakonec masáž zad a šíje, manuální trakce Cp nebo Lp a PIR svalů šíje. Nejkratší čas remise byl čtyři měsíce, zároveň ale u pár nemocných tato doba přesáhla tři roky. U všech pacientů se normalizoval spánek (Jeřábek, 2009).

Psychoterapie

Psychoterapie je empirický obor, který zasahuje do oblastí medicíny a psychologie. Opírá se poznatky získané ze zkušeností a aplikuje je v praxi. Má přibližně deset uznávaných přístupů, z nichž má každý svou teorii, obsah terapie i metody. U léčby fibromyalgických pacientů je nejvíce využívaným směrem kognitivní

psychoterapie. Jsou to postupy, které se zabývají myšlením a vnitřními procesy. Řadíme pod ní kognitivně-behaviorální terapii (KBT), která spojuje ovlivňování myšlení s ovlivňováním chování (Kratochvíl, 2006).

Jelikož jsou u pacientů s FMS patofyziologické změny v CNS, je zřejmé, že i zaměření na psychickou stránku člověka, bude hrát významnou roli. Je tedy nutná alespoň minimální provázanost psychoterapie s fyzioterapií. Například výskyt depresí a kognitivních obtíží je třeba ovlivnit ještě jinak než jen pohybovou terapií. Je znám fakt somatizace psychických obtíží, což u FMS může hrát velkou roli. Je třeba informovat pacienta o psychosomatické problematice a nasměrovat ho k psychoterapeutovi (Kolář, 2012).

KBT je zaměřená na čtyři složky, které jsou navzájem provázány. Jsou jimi myšlení, emoce, tělesné reakce a pozorovatelné chování. Změna jednoho vyvolá změnu ve zbylých třech. Příkladem terapeutické metody v rámci KBT je kognitivní restrukturalizace neboli racionální přerámování automatických negativních myšlenek. Dále uvědomování a přijímání vlastních pocitů, snižování napětí pomocí relaxace a expoziční léčba, což znamená, že se pacient úmyslně opakovaně vystavuje situacím, které v něm vyvolávají úzkost (Pešek, Praško & Štípek, 2013).

Behaviorální a kognitivní metody nebo přímo jejich kombinace jsou vhodné na modifikaci změn v mozkových funkcích přítomných v bolestivém stavu u FMS. Behaviorální trénink se zaměřuje na vyšší úroveň bolestivého chování. Cíle tréninku jsou snížit bolestivé chování a bolest, zvýšit aktivitu a činnosti při práci, v domácnosti nebo ve volném čase. Také je snaha o omezení množství medikace. Jde tedy o zlepšení celkového zdraví. Trénink modifikuje chování, poznání a emoce ke snížení pocitu bezmocnosti, dále učí kontrolu nad bolestí. Pacienti se naučí techniky, které jim pomohou vypořádat se s atakami (Schmidt-Wilcke & Diers, 2017).

Dle Bellata (2012) se na ovlivnění problémů se spánkem u FMS osvědčila kombinace KBT a relaxace.

Další interdisciplinární metody

Do interdisciplinárních metod, které je možné využít u fibromyalgických pacientů je zařazena akupunktura, terapie suchou jehlou, reflexologie, kraniosakrální terapie a repetitivní transkraniální magnetická stimulace.

Akupunktura.

Jedná se o metodu, která se používá především v tradiční východní medicíně k léčbě muskuloskeletálních obtíží. Cílem je ovlivnění toku energie „čchi“. Metodika je založena na aplikaci jehel různých délek a parametrů do akupunkturálních bodů po celém těle. Jehly lze zavést do různé hloubky, rotovat s nimi a buď je ihned vyjmout nebo ponechat na místě. Lze je také stimulovat elektricky, kdy jde o tzv. elektroakupunkturu. Mechanismus účinku je vysvětlován více teoriemi. Jednou z nich je známá vrátková teorie, kdy vlákna A β zablokují tok nociceptivních vzruchů z vláken A δ a C. Endorfinová teorie vysvětluje analgetický efekt uvolňováním endorfinů při aplikaci jehly. Výhodou je nízký počet vedlejších účinků. Při aplikaci dochází k poruše kožního krytu, což neumožňuje využití v rámci fyzioterapie (Brukner, 2012; Yang et al., 2014).

Meta-analýza studií, která zjišťovala účinnost akupunktury u fibromyalgických pacientů dokázala, že došlo po aplikaci ke snížení počtu bolestivých bodů, zvýšení prahu bolesti a zmírnění bolesti. Efekt byl hodnocen pomocí FIQ. Akupunktura má pouze krátkodobý efekt v době trvání jednoho až tří měsíců. Ukázala se být nejvíce prospěšná po prvním měsíci léčby, kdy byl terapeutický efekt maximální. S dalšími aplikacemi se již zlepšení nezvyšovalo (Yang et al., 2014).

Terapie suchou jehlou.

Dle Koláře (2012) spočívá princip terapie v aplikaci suché jehly do myofasciálního spoušťového bodu (TrP) s cílem ho inaktivovat a zmírnit bolest. Metoda se opírá o znalosti anatomie, fyziologie a léčby bolesti. Tyto spoušťové body jsou často reverzibilní a lze je upravit pomocí postizometrické relaxace (PIR). Chronické TrPs, které nelze ovlivnit metodou PIR, jsou vhodné k aplikaci suché jehly. Při správném vpichu jehly do TrP by mělo dojít k vyvolání prudké bolesti a většinou i svalového záškubu. Poté lze očekávat příznivý analgetický efekt. V tomto druhu terapie dochází k porušení kožního krytu, což není v kompetencích fyzioterapeuta.

Randomizovaná studie zkoumala u fibromyalgiků rozdíl v ovlivnění TrPs a mobility páteře pomocí terapie suchou jehlou a cross-tape. Po čtyřech týdnech aplikování suché jehly došlo k výraznému snížení počtu TrPs převážně v m. latissimus dorsi, mm. multifidi a m. quadratus lumborum. Došlo pouze k malému ovlivnění mobility páteře. Suchá jehla také ovlivnila intenzitu bolesti. Po aplikaci suché jehly jsou vlákna stimulována dalších 72 hodin. Prolongovaná stimulace těchto vláken způsobí,

že enkefaliny inhibují interneurony v zadních rožích míšních, čímž zmírní bolest. Suchá jehla také zvýší lokální cirkulaci krve a způsobí lokální protažení cytoskeletálních struktur. Sníží se překrytí aktinu a myozinu v TrP, a dojde k relaxaci sarkomer. Nejefektivnějším způsobem ovlivnění bolesti byla zjištěna kombinace suché jehly do TrP a do paraspinálních svalů. Výsledky aktivního strečinku daného svalu v kombinaci s následnou aplikací jehly jsou výraznější než samotná suchá jehla (Castro-Sánchez et al., 2017).

Reflexologie.

Jde o neinvazivní, integrovanou, zotavovací a specifickou techniku využívající presuru. Nezpůsobuje vedlejší účinky a soustřeďuje se na přímé ovlivnění reflexních bodů na ruce, noze a uchu. Tato metoda patří do alternativní medicíny, která se dostala více do popředí asi v polovině 20. století. Popisuje, že reflexní plošky na noze, ruce a uchu jsou propojeny s určitým orgánem, částí nebo žlázou v těle. Je také popisována celotělová relaxace a vyplavení endorfinů po proceduře, což příznivě ovlivňuje stres, napětí, únavu, úzkost, depresi a bolest. Efekt reflexologie byl hodnocen výzkumem, ve kterém pacienti docházeli na hodinovou terapii dvakrát týdně po dobu šesti týdnů a byli hodnoceni pomocí vizuální analogové škály (VAS). Průměrné hodnoty dle VAS v prvním týdnu studie byly před terapií 8,13 a po terapii 6,20; v druhém týdnu 7,77 a 5,87; ve třetím 6,19 a 4,93; ve čtvrtém 5,77 a 3,90; v pátém 4,50 a 2,87; v posledním týdnu 3,30 a stejná hodnota po terapii 3,30. Po dokončení terapií bylo zjištěno významné snížení bolesti oproti výchozím hodnotám VAS. Metodu reflexní terapie formou presury využíváme i ve fyzioterapii (Korhan et al., 2016).

Kraniosakrální terapie.

Kraniosakrální terapie (KST), někdy označována také jako kraniosakrální biodynamika se řadí do alternativních přístupů. Cílem terapeuta je podpořit samoléčebný systém organismu. Princip spočívá ve snaze obnovit tok mozkomíšního moku pomocí jemných dotyků na lebce, trupu i končetinách. Matarán-Peñarrocha et al. (2011) publikoval studii, která hodnotila efekt KST na fibromyalgické pacienty s bolestí, depresemi, poruchami spánku a úzkostí. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin, kdy jedna skupina měla indikovanou kraniosakrální terapii a druhá placebo. Celkem bylo do studie zařazeno 84 jedinců. Pomocí pěti různých dotazníků byla

hodnocena kvalita života, deprese, kvalita spánku, úzkost a bolest. První skupina podstupovala kraniosakrální terapii v trvání 60 minut 2x týdně po dobu 25 týdnů. Skupina placebo prošla falešným ultrasonografickým ošetřením s odpojenou hlavicí. Výsledky studie ukázaly zlepšení v kvalitě života a spánku, snížení bolesti a únavy a díky tomu zvýšení fyzických funkcí ve skupině, která podstoupila kraniosakrální terapii.

Repetitivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS).

rTMS je metodou relativně novou, která se často používá u pacientů s depresí, extrapyramidovou symptomatikou (např. Morbus Parkinson), schizofrenií a epilepsií. Jde o bezpečnou a dobře tolerovanou metodu, která ovlivňuje mozek pomocí proměnného magnetického pole. Při provedení je nad hlavou pacienta umístěno plastové pouzdro, do kterého je uzavřena cívka z měděného drátu, kterým prochází proud. Dochází při tom k indukci magnetického pole, které prochází přes měkké tkáně a lebku a indukuje v mozku elektrický proud. Průchod proudu je doprovázen zvukem, připomínajícím cvaknutí. U pacienta může dojít ke kontrakci hlavových svalů nebo aktivaci nervů, což může způsobit nepříjemné pocity. Doba trvání antidepressivního účinku je několik měsíců, což znamená, že po skončení léčby je nutná pokračovací terapie (Tuček, 2002; Ustohal, 2010).

Účinky u chronických pacientů s FMS trvaly až šest měsíců, došlo také ke zlepšení symptomů jako je únava nebo katastrofizace (Bellato et al., 2012).

Placebo efekt

V meta-analýze bylo identifikováno přes 200 kontrolovaných studií, které používaly placebo při různých léčbách FMS. Studie zahrnovaly farmakoterapii, aktivní cvičení, balneoterapii, psychologické intervence (např. KBT) i alternativní přístupy (např. homeopatii a akupunkturu). Některé studie použily placebo u kontrolních skupin, což umožnilo zjistit jeho vliv na léčbu FMS. Studie, která tento efekt porovnávala, měla několik klíčových zjištění. Účastníci, kteří dostávali placebo, měli lepší výsledky v ovlivnění bolesti, kvality spánku, funkce a celkového well-being. Rozsah zkoumaného placebo efektu rostl se zvyšující se aktivní léčbou. Efekt byl větší u pacientů s více závažnými symptomy, u pacientů s kratším trváním FMS, spíše u žen a starších pacientů (Chen, 2017).

Kazuistika

Osobní údaje

Datum a místo vyšetření: 11. 3. 2018, Hradec Králové

Pacientka: M. K.

Pohlaví, věk: žena, 40 let

Hlavní diagnóza: M79.70 Fibromyalgie

Anamnéza

Osobní anamnéza: Arteriální hypertenze od 25 let; hyperlipoproteinémie; chronický vertebrogenní algický syndrom polyetážový; mastopatie v souvislosti s menstruačním cyklem; st.p. extirpaci perikardiální benigní cysty vpravo (2012); 2–3x ročně močové a gynekologické infekty; laparoskopická sterilizace z neurologické indikace (2012); Sjögrenův syndrom (od roku 2014 - syndrom suchého oka oboustranně; intermitentní pocit suchosti v ústech)

Rodinná anamnéza: otec je po operaci varixů, po plicní embolizaci; matka + v 65 letech; 2 sestry a bratr v pořádku; 2 děti zdravé

Sociální anamnéza: žije s manželem a 2 dětmi v domě

Farmakologická anamnéza: AGEN 5 mg tbl 1-0-0, Recoxa tbl 1-0-0, Plaquenil 200 mg tbl 1-0-0, umělé slzy Vidisic, Amitriptylin 25 mg tbl 0-0-0-1 (na noc)

Pracovní anamnéza: referentka na Krajském úřadě, má domluvené, že se při bolestech může na několik minut projít (chodí každou hodinu)

Sportovní anamnéza: chůze (trochu zhoršuje bolesti), zumba 1x týdně (zahřátí těla při cvičení jí dělá dobře), pilates 2x měsíčně

Alergologická anamnéza: včelí bodnutí; Cotrimoxazol

Gynekologická anamnéza: menstruace od 13 let, pravidelná; 2 porody (2008, císařský řez 2010), 1 spontánní potrat; užívala HA několik let

Toxikologická anamnéza: nekuřačka; alkohol nepije

Nynější onemocnění: Pacientka trpí dlouhodobou bolestí svalů celého těla, vícečetných kloubů a celé páteře. Masáže, které jí dříve ulevovaly, již tolik nepomáhají. Ranní

ztuhlost trvá několik minut, každé ráno se pacientka musí uvolnit v horké koupeli. Pacientka trpí chronickými bolestmi břicha s pocity tuhosti, dále chronickým pálením v očích a občasnými bolestmi hlavy. Po užívání Recoxy jí bolest tolik neomezuje spánek, ale ráno se dříve budí. Časté jsou také bolesti u srdce a večerní pocit rychlého bušení srdce.

Subjektivní stav dnes: Pacientka je dobře psychicky naladěná. Bolí jí sice všechny klouby, ale říká, že je zvyklá a snaží se tomu nepoddávat.

Vyšetření a kineziologický rozbor

Aspekce: zezadu - levá infraglutéální rýha níž, hypotonie m. gluteus maximus vlevo, adduktorový zářez bilaterálně a vlevo výraznější, spadlá podélná klenba oboustranně, lehká valgozita kotníků, odstávání mediálních okrajů lopatky, pravé rameno výš, hlava lehce rotována vlevo.

Z boku - chabé držení hlavy, protrakce ramenních kloubů vpravo výraznější, oploštění bederní lordózy.

Zepředu – mírná valgozita palců bilaterálně, vlevo horší.

Hodnocení dechové vlny vestoje: převažuje horní typ dýchání s migrací hrudního koše kraniálně.

Palpace: reflexní změny v m. trapezius bilat., m. sternocleidomastoideus vpravo, m. pectoralis major bilat..Bolestivé úpony trapézů na kosti týlní. Vážne posunlivost jizvy po císařském řezu, palpačně bolestivá symfýza.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy: mírné zkrácení m. pectoralis major bilat. a m. iliopsoas bilat. (stupeň 1).

Vyšetření bolestivosti fibromyalgických bodů: pozitivních 16 bodů z 18 (negativní body: proximálně od mediální kloubní štěrbiny kolenního kloubu, v oblasti tukového polštáře; bilaterálně).

Hodnocení svalové síly: SS stupně 5, bez omezení.

Hodnocení rozsahu pohybu: bez omezení, pouze mírně bolestivé krajní polohy při vnitřní rotaci v kyčelním kloubu vlevo.

Pohybové stereotypy: při stereotypu abdukce v ramenním kloubu byla patrná insuficience m. serratus anterior a větší zapojení horních fixátorů lopatek.

Stereotyp extenze v kyčelním kloubu na levé dolní končetině s převahou ischiokrurálních svalů.

Testování hypermobility dle Jandy: konstituční hypermobilita.

Funkční testy páteře: Lenochova zkouška: vzdálenost brady od sternu asi 3 cm; Čepojova zkouška: rozvíjení Cp do flexe o 2 cm (norma 3 cm), Thomayerova zkouška: -15 (dotyk dlaněmi); Forestiérová fleche, Ottův inklinací a reklinací index, Schoberova i Stiborova vzdálenost v normě.

Vyšetření stoje a chůze: nestabilní v tandemovém stoji; výrazné titubace ve stoji na levé DK.

Neurologické vyšetření: hyperreflexie (reflex bicipitový, tricipitový, flexorů prstů, pronační, styloidiální), euflexie (patelární, Achillovy šlachy).

Dotazníky: Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): pacientka získala po sečtení 58 bodů.

Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA): pacientka označila střední hodnotu 3.

Krátká forma dotazníku McGillovy univerzity: Pacientka zaznačila 9 deskriptorů bolesti - bodavá, ostrá, křečovitá, tupá přetrvávající, tíživá, citlivé (bolestivé na dotyk), unavující, protivná, mučivá. Index pro somatickou složku (PRI-S) byl 13. Index pro afektivní složku (PRI-A) byl 6. Celkový index bolesti (PRI-T) byl 19.

Na vizuální analogové škále (VAS) zaznačila hodnotu za středem úsečky. Posouzení intenzity současné bolesti (PPI) pacientka ohodnotila stupněm 3 - silná bolest.

Všechny výše zmíněné dotazníky vyplněné pacientkou jsou uvedeny v příloze.

Souhrn a rehabilitační plán:

Pacientka má diagnostikovaný fibromyalgický syndrom od července roku 2013 odborným revmatologem. Trpí bolestmi, drobných kloubů rukou, páteře, velkých

kořenových kloubů. Pravidelně chodí na rehabilitace, kde se spíše soustředí na protahování. Posilovací cviky jí bolestivost kloubů zhoršují. Zkoušela i kinesiotaping, který nesnesla. Vyzkoušela čínskou medicínu s akupunkturou, což nepřineslo žádné zlepšení. Pacientka má na doporučení lékaře indikovanou lázeňskou léčbu, ale kvůli dvěma malým dětem nemá čas. Již 8 let chodí na masáže, které jí ulevují. Masérka je současně psychoterapeutka, takže podstupuje i psychoterapii, což si velmi chválí.

Na ovlivnění reflexních změn ve svalectech je vhodné použít techniky PIR, MET. V rámci autoterapie lze pacientku instruovat k provádění antigravitační relaxace (AGR). Na zkrácené svaly lze použít statický strečink s výdrží. Nutné je respektovat hypermobilitu a dále nezvětšovat patologickou bariéru.

Uvolnění měkkých tkání lze provést manuálním ošetřením s vyčkáním na fenomén tání pro zvýšení prokrvení oblasti. U pacientky jde o konkrétně o pectorální fascii, šijovou oblast a oblast jizvy nad symfýzou.

Vhodné by mohlo být zařazení senzomotorického tréninku v rámci zlepšení propriocepce a držení těla. Na ovlivnění hypermobility lze zvolit stabilizační cvičení s cílem posílit svaly okolo kloubů.

Z aerobního tréninku je možné doporučit jízdu na kole či rotopedu, rychlejší chůzi nebo pomalý běh, tanec a Nordic walking. Aktivita by měla trvat po dobu alespoň 30 minut s frekvencí 3x týdně, mírné až střední intenzity.

Pro reedukaci dechové vlny lze použít techniky respirační fyzioterapie, mezi které patří lokalizované a odporované dýchání nebo aktivace bráničního dýchání.

Snížení celkového svalového napětí lze dosáhnout pomocí technik z Jacobsonovy progresivní relaxace.

Důležitý je vztah mezi terapeutem a pacientem, kdy terapeut by měl být chápavý a empatický. Měl by také respektovat případný strach pacienta z terapie a nebýt v terapii naléhavý. Komplexní přístup by měl zahrnovat i podrobnou edukaci pacienta, který by měl být seznámen o možnostech ovlivnění symptomů FMS. Vhodné by také bylo upozornit na možné nepochopení nemoci ze strany okolí, což často zesiluje depresivní nálady.

Diskuze

Kvůli nízkému procentu diagnostikovaných fibromyalgických pacientů a nejednotným terapeutickým postupům je stále řada odborníků nedokonale seznámena s danou problematikou. Ehrlich (2003) zastává názor, že diagnóza FMS je jen označení pro ty, kteří trpí různou škálou běžných symptomů a nemají přesně stanovený závěr. Tvrdí, že pokud by tito chroničtí pacienti neměli stanovenou diagnózu, nedostali by od lékařů tolik pozornosti a snahy je vyléčit. Autor uvádí fakt, že neexistující nemoc nelze vyléčit, a proto se odborníci nemohou shodnout na postupech, které by zaručeně fungovaly na FMS. Publikoval také, že chronickým onemocněním trpí v životě téměř každý a že by nemělo docházet ke zveličování a přiřazování diagnóz. Názory pak obhajují fakt, že pro pacienty, kteří mají dané problémy a navštěvují kvůli nim řadu odborníků a pracovišť, je mnohem lepší dostat diagnózu fibromyalgický syndrom než zůstat nediagnostikovanými kvůli jejich psychické stránce (Tomš, 2017).

Kvůli různorodosti symptomů i jejich projevů je náročné indikovat léčbu pacientovi na míru. Jsou dané postupy, kterými se lze řídit ve zvládání syndromu, ale úspěšnost není stoprocentní. V souvislosti s překrýváním onemocnění s dalšími komorbiditami je diagnóza fibromyalgického syndromu často přehlédnuta nebo diagnostikovaná pozdě, přičemž se poté u pacientů značně mění psychický stav. V kapitole o kinezioterapii byl zmíněn pozitivní vliv odporového tréninku, ale jak dokazuje konkrétní pacientka z kazuistiky, ne vždy vyhovují stanovené postupy každému. Pacientka udávala po silovém tréninku výrazné zhoršení symptomů a bolesti. Naopak uvedla zlepšení po skupinovém cvičení (zumba), při kterém jí ulevovalo tělesné zahřátí. Podobné skupinové aktivity, které pacient pocítuje jako ulevující jsou stěžejní, neboť si sám najde to, co ho baví a co mu ulevuje od obtíží. Zároveň dochází k sociálnímu kontaktu, což zabraňuje izolaci a separaci od okolí. Jak již bylo řečeno, pacienti s FMS by měli být co nejvíce aktivní a činní, neboť při absenci pohybu dochází ke snížení tolerance na zátěž. Následná nízká tolerance fyzické zátěže se projevuje problémy při zvládání každodenních aktivit. Pacientka uvedená v kazuistice zmínila, že potřebuje mnohem více času na provedení běžných činností než její okolí, i než ona sama před rozvojem FMS. Aktivity si musí každý den dávkovat do malých sekvencí s potřebnými pauzami mezi nimi. Stejně obtíže pocítuje i v zaměstnání, kde musí každou hodinu přerušit činnost a jít se projít a prohřát tělo, protože ve statickém sedu dlouho nevydrží. Dříve zmiňované studie však dokázaly, že fyzické aktivity a programy

spojené s interdisciplinárním přístupem léčby zlepšily vykonávání ADL a tím zvýšily soběstačnost.

Celenay et al. (2017) uvedl ve své studii jako velmi efektivní u FMS kombinaci fyzických aktivit s masážemi. Masáže často pacientům ulevují kvůli navození celotělové relaxace, snížení svalových spasmů, zvýšení hladiny endorfinů a zajištění lepšího průtoku krve i lymfy danou oblastí. Autor dále srovnával efekt vedeného aerobního cvičení a kombinovaného programu, který zahrnoval vedenou aerobní aktivitu, cviky na posílení svalů a zvýšení flexibility, na snížení deprese a zvýšení kvality života. Kombinovaný cvičební program se ukázal být více efektivní než samotné aerobní cvičení. Jednotlivé druhy samostatně aplikovaných cvičebních metod mají srovnatelný efekt s užitím farmaka. V souvislosti s farmakologickou léčbou byl v mé bakalářské práci uveden výzkum prováděný v Indii (Joshi, Joshi & Jain, 2009), kde byl srovnáván efekt léčby amitriptylinem s fyzioterapií. Z výsledků vyplynulo, že obě metody byly stejně efektivní, což potvrzuje fakt srovnatelnosti účinků. Autoři toto zjištění uvádí jako výhodné pro chudší rozvojové země, kde nemají dostatek finančních prostředků na farmakologickou léčbu.

Meta-analýza z Velké Británie (Whiteside et al., 2017) se zabývala porovnáváním již publikovaných studií, které se týkaly zkoumání možné nejefektivnější léčby fibromyalgie. Kontrolní skupině bylo podáváno placebo. Hodnocenými parametry byla bolest, únava a hodnoty z dotazníku FIQ. Byla to první uvedená studie, která zkoumala efekt komplexní léčby. Výsledky potvrzují, že došlo ke zlepšení bolesti o 60 %, únavy o 63 % a hodnot v dotazníku FIQ o 57 %. Z toho vyplývá, že pacienti těží mnohem více z léčby komplexní než ze specifického druhu terapie. Výsledky výše zmíněné studie tedy potvrzují, že v současné době je výhodnější v rámci terapie pacientů s FMS využívat kombinaci dostupných terapeutických technik, volených individuálně s přihlédnutím ke subjektivním pocitům pacienta, nežli zaujímat pasivní přístup a očekávat vynalezení účinnějšího farmaka či jiné efektivnější metody. Z velké škály symptomů, které se vyskytují u fibromyalgie, jsou některé ovlivnitelné pomocí léků a naopak další, které dokáže ošetřit například fyzioterapeut nefarmakologicky. Pokud to není nezbytně nutné, nemělo by docházet k separaci terapeutických přístupů, ale naopak k jejich kombinování. Důležité je, si také uvědomit, že bolestivý stav pacientů je z velké míry modulován aktuálním psychickým stavem a naladěním. Proto je optimistický a empatický přístup terapeuta velmi důležitý.

Závěr

Fibromyalgický syndrom je relativně vzácnou diagnózou, objevující se pouze u 1–5 % světové populace. Jde o chronické onemocnění nejednoznačné, avšak multifaktoriální etiologie. Pro úspěšné zvládnutí symptomů je třeba multidisciplinární spolupráce mezi lékařem, fyzioterapeutem, psychoterapeutem, případně také ergoterapeutem. Nedílnou součástí je řádná edukace pacienta a jeho aktivní přístup k terapii. Komplikujícím faktorem pro zvládání léčby fibromyalgického syndromu je značná rozdílnost v projevech u jednotlivců, různé zastoupení přidružených obtíží, ale i odlišná reakce pacientů na indikovanou léčbu. Při ovlivňování somatických příznaků se pacient neobejde bez současného ovlivňování psychického stavu. Podobně jako u jiných chronických pacientů, je i u fibromyalgiků přítomna somatizace psychických obtíží a následně pozitivní zpětná vazba mezi bolestí a depresí. Čím rozsáhlejší bolesti se u pacientů objevují, tím horší je jejich nálada a naopak. Aktivní pohybová aktivita zvyšuje hladinu endorfinů, zlepšuje kondici pacienta, zvyšuje svalovou sílu a také ovlivňuje problémy se spánkem. Naopak relaxační a uvolňovací techniky umožňují snížení svalového i psychického napětí.

Kvůli narůstajícímu množství pacientů s FMS se rozšiřují informace o této diagnóze, která se dostává více do povědomí odborné i laické veřejnosti. Do budoucna by bylo vhodné ještě více rozšířit informovanost, aby nedocházelo k přehlédnutí onemocnění a následnému zanedbání léčby u těchto pacientů.

V mé bakalářské práci jsem shrnula fakta o fibromyalgickém syndromu z české, ale i zahraniční literatury. Různí autoři se v některých případech na léčebných postupech shodovali, někteří se v nich naopak rozcházeli. Důležitost však zůstává na komplexním přístupu při zvládání tohoto onemocnění.

Souhrn

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku fibromyalgického syndromu. Teoretická část je strukturovaná do několika kapitol a podkapitol, které se zabývají přesnou definicí fibromyalgického syndromu, subjektivními i objektivními příznaky onemocnění, diagnostikou a cílenými terapeutickými technikami, a to převážně dle možností a kompetencí fyzioterapeuta. Zmíněné léčebné postupy zahrnují farmakologickou, nefarmakologickou, psychologickou i alternativní léčebnou intervenci. V poslední části je uvedena kazuistika pacientky, trpící tímto onemocněním, s kompletním kineziologickým rozbořem, klinickým vyšetřením a návrhem terapie. V příloze jsou uvedeny výsledky dotazníků zpracované pacientkou, která laskavě souhlasila s tímto kineziologickým vyšetřením. Kineziologické vyšetření je anonymní a pacientka souhlasila se zveřejněním výsledků klinického šetření i doplňujících dotazníkových metod.

Summary

The bachelor's thesis focuses on the issue of fibromyalgia syndrome. The theoretical part is structured into several chapters and subchapters dealing with precise definition of fibromyalgia syndrome, subjective and objective symptoms of the disease, diagnostics and targeted therapeutic techniques, mostly according to the possibilities and competencies of the physiotherapist. The therapeutic procedures mentioned include pharmacological, non-pharmacological, psychological and alternative therapeutic intervention. The last part presents the case report of a patient suffering from this disease, with complete kinesiological analysis, clinical examination and proposal for therapy. The results of the questionnaire completed by a patient who kindly agreed to this kinesiological examination are provided in the appendix. The kinesiological examination is anonymous and the patient agreed to the results of the clinical investigation and supplementary questionnaire being published.

Referenční seznam

- Almeida, T. F., Roizenblatt, S., Benedito-Silva, A. A., & Tufik, S. (2003). The effect of combined therapy (ultrasound and interferential current) on pain and sleep in fibromyalgia. *Pain*, 104(3), 665-672. doi: 10.1016/S0304-3959(03)00139-8
- Ambler, Z. (2004). *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. Praha, Česká republika: Karolinum.
- Assumpção, A., Matsutani, L. A., Yuan, S., Sousa, A., Sauer, J., Mango, P., & Marques, A. (2017). Muscle stretching exercises and resistance training in fibromyalgia: which is better? A three-arm randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. doi: 10.23736/S1973-9087.17.04876-6
- Bellato, E., Marini E., Castoldi, F., Barbasetti, N., Mattei, L., Bonasia, D. E., & Blonna, D. (2012). Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment, *Pain Research and Treatment*, doi: 10.1155/2012/426130
- Bennett, R. M., Friend, R., Jones, K. D., Ward, R., Han, B. K., & Ross, R. L. (2009). The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): validation and psychometric properties. *Arthritis Research & Therapy*, 11. doi: 10.1186/ar2783
- Bidonde, J., Busch, A. J., Webber, S. C., Schachter, C. L., Danyliw, A., Overend, T. J., ... & Rader, T. (2014). Aquatic exercise training for fibromyalgia. *The Cochrane Library*, 10. doi: 10.1002/14651858.CD011336
- Borchers, A. T. & Gershwin, M. E. (2015). Fibromyalgia: A Critical and Comprehensive Review. *Clinical reviews in allergy & immunology*, 49(2), 100–151. doi: 10.1007/s12016-015-8509-4
- Bruckner, P. (2012). *Bruckner & Khan's Clinical Sports Medicine*. North Ryde, Australia: McGraw-Hill Education.
- Buckelew, S. P., Conway, R., Parker, J., Deuser, W. E., Read, J., Witty, T. E., ... & McIntosh, M. J. (1998). Biofeedback/relaxation training and exercise interventions for fibromyalgia: a prospective trial. *Arthritis & Rheumatology*, 11(3), 196-209. doi: 10.1002/art.1790110307
- Bystroň, J. (2010). Fibromyalgie a únavový syndrom – aktuální stav v diagnostice a léčbě. *Medicína pro praxi*, 7(1), 23–27. <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/01/06.pdf>

- Carlson, C. R., & Hoyle, R. H. (1993). Efficacy of abbreviated progressive muscle relaxation training: A quantitative review of behavioral medicine research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(6), 1059-1067. doi: 10.1037/0022-006X.61.6.1059
- Castro-Sánchez, A. M., García-López, H., Matarán-Peñarrocha, G. A., Fernández-Sánchez, M., Fernández-Sola, C., Granero-Molina, J., & Aguilar-Ferrándiz, M. E. (2017). Effects of Dry Needling on Spinal Mobility and Trigger Points in Patients with Fibromyalgia Syndrome. *Pain Physician*, 20(2), 37–52. <https://pdfs.semanticscholar.org/ec20/29f1545acfb41f37d47eacce4560822581f.pdf>
- Celenay, S. T., Kulunkoglu, B. A., Yasa, M. E., Pirincci, C. S., Yildirim, N. U., Kucuksahin, O., ... & Akkus, S. (2017). A comparison of the effects of exercises plus connective tissues massage to exercises alone in women with fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial. *Rheumatology International*, 37(11), 1799–1806. doi: 10.1007/s00296-017-3805-3
- Ehrlich, G. E. (2003). Pain is real; fibromyalgia isn't. *The Journal of Rheumatology*, 30(8), 1666-1667. <http://www.jrheum.org/content/jrheum/30/8/1666.full.pdf>
- Eich, W., Häuser, W., Arnold, B., Jäckel, W., Offenbächer, M., Petzke, F., ... & Üçeyler, N. (2012). Das Fibromyalgiesyndrom. *Der Schmerz*, 26(3), 247–258. doi: 10.1007/s00482-012-1169-x
- Ericson, A., Palstam, A., Larsson, A., Löfgren, M., Bileviciute-Ljungar, I., Bjersing, J., ... & Mannerkorpi, K. (2016). Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arthritis Research & Therapy*, 18(1). doi: 10.1186/s13075-016-1073-3
- Ernst, E., & Kanji, N. (2000). Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary therapies in Medicine*, 8(2), 106-110. doi: 10.1054/ctim.2000.0354
- Field, T. (2016). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practise*, 24. 19–31. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.04.005
- Gracely, R. H., Petzke, F., Wolf, J. M., & Clauw, D. J. (2002). Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatology*, 46(5), 1333–1343. doi: 10.1002/art.10225
- Häuser, W. & Wolfe, F. (2012). Diagnosis and diagnostic tests for fibromyalgia (syndrome). *Reumatismo*, 64(4), 194-205. doi: 10.4081/reumatismo.2012.194

- Häuser, W., Kosseva, M., Üceyler, N., Klose, P., & Sommer, C. (2011). Emotional, physical, and sexual abuse in fibromyalgia syndrome: A systematic review with meta-analysis. *Arthritis care & research*, 63(6), 808-820. doi: 10.1002/acr.20328
- Chen, X., Zou, K., Abdullah, N., Whiteside, N., Sarmanova, A., Doherty, M., & Zhang, W. (2017). The placebo effect and its determinants in fibromyalgia: meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Rheumatology*, 36, 1623–1630. doi: 10.1007/s10067-017-3595-8
- Chlebus, P., Mikl, M., Brázdil, M., Krupa, P. (2005). Funkční magnetická rezonance – úvod do problematiky. *Neurologie pro praxi*, 6(3), 133–139. <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/03/03.pdf>
- Jeřábek, J. (2009). Fibromyalgie 2009 – kde, jak a proč může pomoci fyzikální léčba. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 16(2), 60–68.
- Jeřábek, J. (2011). Fibromyalgie a duševní poruchy. *Psychiatrie pro praxi*, 12(2), 72–73. <http://www.solen.sk/pdf/d9904e4f6cbbb278158425856dea0884.pdf>
- Joshi, M. N., Joshi, R. & Jain, A. P. (2009). Effect of amitriptyline vs. physiotherapy in management of fibromyalgia syndrome: What predicts a clinical benefit? *Journal of Postgraduate Medicine*, 55(3), 185–189. doi: 10.4103/0022-3859.57399
- Kia, S. & Choy, E. (2017). Update on Treatmens Guideline in Fibromyalgia Syndrome with Focus on Pharmacology. *Biomedicines*, 5(2), 20. doi: 10.3390/biomedicines5020020
- Kolář, P. (2012). *Fibromyalgický syndrom*. In P. Kolář (Ed.), *Rehabilitace v klinické praxi* (pp. 590–597). Praha, Česká republika: Galén
- Korhan, E. A., Uyar, M., Eyigör, C., Yönt, G. H., & Khorshid, L. (2016). Effects of Reflexology on Pain in Patients With Fibromyalgia. *Holistic nursing practice*, 30(6), 351–359. doi: 10.1097/HNP.0000000000000178
- Kratochvíl, S. (2006). *Základy psychoterapie*. Praha, Česká republika: Portál.
- Kwiatek, R. (2017). Treatment of fibromyalgia. *Australian Prescriber*. 40(5), 179–183. doi: 10.18773/austprescr.2017.056
- Macfarlane, G. J., Kronisch, C., Dean, L. E., Atzeni, F., Häuser, W., Fluß, E., ... & Dincer, F. (2016). EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76(2), 318–328. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209724
- Matarán-Peñarrocha, G. A., Castro-Sánchez, A. M., García, G. C., Moreno-Lorenzo, C., Carreño, T. P., & Zafra, M. D. O. (2011). Influence of Craniosacral Therapy on Anxiety, Depression and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. doi: 10.1093/ecam/nep125

- Neira, S., R., Marques, A., P., Pérez, I. P., Cervantes, R., F., & Costa, J., V. (2017). Effectiveness of Aquatic Therapy vs Land-based Therapy for Balance and Pain in Women with Fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18. doi: 10.1186/s12891-016-1364-5
- Oliveira, D. L. De., Hirotsu, C., Tufik, S., & Andersen, M. L. (2017). The interfaces between vitamin D, sleep and pain. *Journal of Endocrinology*, 234(1). 23–36. doi: 10.1530/JOE-16-0514
- Opavský, J. (2011). *Fibromyalgický syndrom*. In J. Opavský, Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů. (pp. 310–314). Praha, Česká republika: Maxdorf.
- Orea, D. G., & Corrales, B. S. (2013). Applications of physical exercise as a therapy in occupational medicine in patients with fibromyalgia. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 59(232), 310–321. doi: 10.4321/S0465-546X2013000300003
- Pešek, R., Praško, J., & Štípek, P. (2013). *Kognitivně-behaviorální terapie v praxi: pro terapeuty, studenty a poučené laiky*. Praha, Česká republika: Portál.
- Poděbradský, J., & Poděbradská, R. (2009). *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha, Česká republika: Grada Publishing, a.s.
- Poděbradský, J., & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie I*. Praha, Česká republika: Grada Publishing, a.s.
- Saxena, A., & Solitar, B. M. (2010). Fibromyalgia: Knowns, Unknowns, and Current Treatment. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases*, 68(3), 157–161. http://presentationgrafix.com/_dev/cake/files/archive/pdfs/262.pdf
- Schmidt-Wilcke, T., & Diers, M. (2017). New Insights into the Pathophysiology and Treatment of Fibromyalgia. *Biomedicines*, 5(2), 22. doi:10.3390/biomedicines5020022
- Scott, J. R., Hassett, A. L., Brummett, C. M., Harris, R. E., Clauw, D. J., & Harte, S. E. (2017). Caffeine as an opioid analgesic adjuvant in fibromyalgia. *Journal of Pain Research*, 10, 1801–1809. doi: 10.2147/JPR.S134421
- Semiz, E. A., Hizmmetli, S., Semiz, M., Karadag, A., Adali, M., Tuncay, M. S., ... & Uslu, A. U. (2016). Serum cortisol and dehydroepiandrosterone-sulfate levels after balneotherapy and physical therapy in patients with fibromyalgia. *Saudi Medical Journal*, 37(5). 544–550. doi: 10.15537/smj.2016.5.15032
- Sueiro, B. F., Estévez, S. I., Ayán, C., Cancela, J. M., & Martín, V. (2008). Potential benefits of non-pharmacological therapies in fibromyalgia. *The Open Rheumatology Journal*, 2. doi: 1874-3129/08

- Storck, U. (2010). *Technika masáže v rehabilitaci*. Praha, Česká republika: Grada Publishing, a.s.
- Talotta, R., Bazzichi, L., Di Franco, M., Casale, R., Batticciotto, A., Gerardi, M.C., & Sarzi-
Puttini, P. (2017). One year in review 2017: fibromyalgia. *Clinical and Experimental
Rheumatology* 2017, 35(105), 6–12. [http://www.clinexprheumatol.org/
article.asp?a=11849](http://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=11849)
- Tomš, J. (2017). Fibromyalgie – současná koncepce a terapie. *Postgraduální medicína*, 19(1),
93–100. www.zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina
- Tuček, J. (2002). Transkraniální magnetická stimulace a její možnosti v psychiatrii. *Psychiatrie pro praxi*, 3(3). 121–123. [https://www.psychiatriepropraxi.cz/
pdfs/psy/2002/03/07.pdf](https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2002/03/07.pdf)
- Ustohal, L. (2010). Repetitivní transkraniální magnetická stimulace v léčbě deprese. *Psychiatrie pro praxi*, 11(3). 117–121. [https://www.psychiatriepropraxi.cz/
pdfs/psy/2010/03/08.pdf](https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2010/03/08.pdf)
- Vad, V. (2010). *Stop pain: Inflammation Relief for an Active Life*. NY, USA: Hay House, Inc.
- Votavová, M., & Olejárová, M. (2014). Novinky v diagnostice a léčbě fibromyalgie. *Bolest*,
17(3), 97–104. <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/bolest20>
- Yang, B., Yi, G., Hong, W., Bo, C., Wang, Z., Liu, Y., ... & Li, Y. (2014). Efficacy of
acupuncture on fibromyalgia syndrome: a meta-analysis. *Journal of Traditional Chinese
Medicine*, 34(4). 381-391. doi:10.1016/S0254-6272(15)30037-6
- Whiteside, N., Sarmanova, A., Chen, X., Zou, K., Abdullah, N., Doherty, M., & Zhang, W.
(2017). Proportion of contextual effects in the treatment of fibromyalgia – a meta-
analysis of randomised controlled trials. *Clinical Rheumatology*, 36. doi:
10.1007/s10067-017-3948-3

Přílohy

Příloha 1

Přeložený dotazník FIQR, vyplněný pacientkou z uvedené kazuistiky (upraveno dle Bennet et al., 2009)

Přepřacovaný dotazník - Dopad fibromyalgie

Část 1 - instrukce: U každé z následujících 9 otázek označte křížkem jeden čtvereček nejlépe odpovídající tomu, jak moc pro vás bylo náročné vykonávat dané činnosti pod vlivem fibromyalgie, během posledních 7 dní:

Kartáčovat nebo česat si vlasy	Není náročné ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Jít souvisle 20 minut	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Připravit domácí jídlo	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Vysát, čistit nebo setřít podlahu	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Zvednout a nést plnou tašku potravin	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Velmi náročné
Vyjít jedno patro schodů	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Převléct postel	Není náročné ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné
Sedět na židli po dobu 45 minut	Není náročné ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Velmi náročné
Jít nakupovat potraviny	Není náročné ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velmi náročné

Část 2 - instrukce: U každé z následujících 2 otázek označte křížkem jeden čtvereček nejlépe odpovídající celkovému dopadu fibromyalgie, během posledních 7 dní:

Fibromyalgie mi zabránila v dosažení stanovených cílů tento týden	Nikdy ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Vždy
Mé symptomy fibromyalgie mě absolutně dostaly	Nikdy ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Vždy

Část 3 - instrukce: U každé z následujících 10 otázek označte křížkem jeden čtvereček nejlépe odpovídající intenzitě symptomů vaší fibromyalgie, během posledních 7 dní:

Prosím zhodnoťte intenzitu vaší bolesti	Bez bolesti ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Neúnosná bolest
Prosím zhodnoťte úroveň vaší bolesti	Hodně energie ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Žádná energie
Prosím zhodnoťte úroveň vaší ztuhlosti	Bez ztuhlosti ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Těžká ztuhlost
Prosím zhodnoťte vaši kvalitu spánku	Po probuzení odpočatý ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Velmi unavený
Prosím zhodnoťte úroveň vaší deprese	Bez deprese ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ve velké depresi
Prosím zhodnoťte úroveň vašich problémů s pamětí	Dobrá paměť ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Velmi špatná paměť
Prosím zhodnoťte úroveň vaší úzkosti	Bez úzkosti ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Velká úzkost
Prosím zhodnoťte úroveň vaší citlivosti na dotek	Bez zvýšené citlivosti ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Velmi citlivý
Prosím zhodnoťte úroveň vašich problémů s rovnováhou	Dobrá rovnováha ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Velmi špatná rovnováha
Prosím zhodnoťte úroveň vaší citlivosti na hluk, zářivé světlo, pachy a chlad	Bez zvýšené citlivosti ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Velmi citlivý

Skórování: Krok 1 - Sečtěte skóre pro každou ze 3 částí (funkce, celkový dopad a symptomy). Krok 2 - Vydělte skóre první části třemi, skóre druhé části dvěma, skóre třetí části vydělte dvěma. Krok 3 - Výsledky všech tří částí sečtěte a získáte celkové skóre dotazníku FIQR.

Příloha 2

Dotazník DIBDA vyplněný pacientkou z uvedené kazuistiky (Opavský, 2011)

Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)

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

Příloha 3

Krátká forma dotazníku McGillovy univerzity vyplněný pacientkou z uvedené kazuistiky (Opavský, 2011)

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

INTENZITA SOUČASNÉ BOLESTI (PPI)

- 0 – žádná
- 1 – mírná
- 2 – středně silná
- 3 – silná
- 4 – krutá
- 5 – nesnesitelná

VIZUÁLNÍ ANALGOVÁ ŠKÁLA (VAS)

žádná bolest |—————| nejvyšší možná bolest