

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav fyzioterapie

Bc. Iveta Chmelová

Psychosomatika a rehabilitace

Diplomová práce

Vedoucí práce: MUDr. Stanislav Horák, Ph.D., MBA

Olomouc 2019

ANOTACE

Typ závěrečné práce:	diplomová
Název práce:	Psychosomatika a rehabilitace
Název práce v AJ:	Psychosomatic medicine and rehabilitation
Datum zadání:	2019-01-30
Datum odevzdání:	2019-06-25

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav Fyzioterapie

Autor práce: Bc. Iveta Chmelová

Vedoucí práce: MUDr. Stanislav Horák, Ph.D., MBA

Oponent práce: MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA

Abstrakt v ČJ:

Úvod: Psychosomatická medicína zkoumá, jak psychologické, behaviorální a sociální faktory ovlivňují zdraví a kvalitu života jedince. Čím dál větší procento pacientů trpí chronickými obtížemi, nebo symptomy, pro které tradiční medicína nemá vysvětlení. Při klinickém hodnocení pacientů by zdravotničtí pracovníci, včetně fyzioterapeutů, měli kromě tělesných příznaků brát v potaz také psychické rozpoložení pacienta a jeho celkové fungování v životě. Psychický stav ovlivňuje posturu i svalové napětí. Působení dlouhodobého stresu může vést k úzkosti a/nebo depresi. Fyzioterapeut může s psychosomatickými i psychiatrickými pacienty pracovat s využitím metod, které jsou popsány v této práci.

Cíl: Zhodnotit, zda má psychiatrické onemocnění vliv na svalové napětí krátkých extenzorů šíje a trapézových svalů, a liší se v různých situacích u psychiatrických pacientů a u psychicky zdravých osob.

Metodika: Studie se zúčastnilo celkem 16 pacientů, muži i ženy ve věku 20-65 let. Z toho se jednalo o 8 pacientů léčících se na psychiatrii s depresí a / nebo úzkostí a 8 pacientů tvořilo

srovnávací skupinu bez psychiatrické diagnózy. Proběhlo měření klidového svalového napětí krátkých extenzorů šíje a trapézových svalů na EMG přístroji: 1. v klidu, 2. bezprostředně po vykonání stresového úkolu a 3. po opětovném zrelaxování.

Výsledky: Dosažená hodnota statistické významnosti pro testované svaly je vyšší než 0,05. Nepodařilo se prokázat statisticky významný rozdíl mezi výzkumnou a srovnávací skupinou v žádné z testovaných situací.

Závěr: Klidové svalové napětí spolehlivě nerozlišuje osoby s psychiatrickými diagnózami od normálních jedinců.

Abstrakt v AJ:

Introduction: Psychosomatic medicine explores how psychological, behavioral and social factors affect an individual's health and quality of life. An increasing percentage of patients suffer from chronic problems or symptoms for which traditional medicine has no explanation. Health workers, including physiotherapists, should include in the clinical assessment of a patient not just the physical symptoms but also the patient's emotional state and life functioning. Mental conditions affect posture and muscle tension. The effects of long-term stress can lead to anxiety and / or depression. Physiotherapists may work with both psychosomatic and psychiatric patients by using methods described in this work.

Aim: Assess whether psychiatric disease affects the muscle tension of short neck extensors and trapezoid muscles and differs in different situations in psychiatric patients and mentally healthy people.

Methods: A total of 16 patients participated in the study, both men and women aged 20-65. This involved 8 patients treated for depression and / or anxiety in psychiatry, and 8 patients were in the comparative group without psychiatric diagnosis. There was a measurement of the resting muscle tension of short neck extensors and trapezoidal muscles on the EMG apparatus: 1. at rest, 2. immediately after the stress task and 3. after re-relaxation.

Results: The achieved statistical significance for the tested muscles is greater than 0.05. There was no statistically significant difference between the research and comparison group in any of the tested situations.

Conclusion: Resting muscle tension does not reliably distinguish people with psychiatric diagnoses from normal individuals.

Klíčová slova: psychosomatika, psychosomatický přístup, celostní přístup, somatizace, psychosomatická fyzioterapie, fyzioterapie a duševní zdraví

Key words: psychosomatic medicine, psychosomatic approach, holistic approach, psychosomatic physiotherapy, physiotherapy and mental health

Rozsah práce: 84 stran, 5 příloh

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

V Olomouci dne

Podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala MUDr. Stanislavu Horákovi, Ph.D., MBA za příjemnou spolupráci během vedení mé diplomové práce a za cenné rady, které mi poskytl při jejím zpracování. Děkuji také Mgr. Dagmar Tečové za zpracování statistických dat. Děkuji moc mému partnerovi Isaacovi a synovi Danielkovi za podporu a trpělivost, dále své mamince, babičce Aničce, sestře Adéle, bratru Tomášovi, Marii Galatíkové, Evě Knirschové, Tereze Kotalové a Dagmar Náplavové za neustálou podporu a pomoc po celou dobu studia.

Obsah

Úvod.....	10
1 Teoretická východiska psychosomatické medicíny.....	12
2 Problematika psychosomatických onemocnění.....	13
2.1 Somatizace.....	13
2.1.1 Obecný klinický aspekt somatizace.....	14
2.2 Diagnostika psychosomatických onemocnění.....	15
2.3 Léčba psychosomatických onemocnění z hlediska fyzioterapie.....	15
2.4 Psychosociální faktory ovlivňující náchylnost k onemocněním.....	17
2.4.1 Stresory v raném věku.....	17
2.4.2 Stres a alostatická zátěž.....	17
2.4.3 Péče o vlastní zdraví.....	18
2.4.4 Sociální podpora.....	18
2.4.5 Psychická pohoda.....	19
2.4.6 Osobnost.....	19
3 Duševní zdraví a mentální poruchy.....	19
3.1 Duševní zdraví.....	19
3.2 Mentální poruchy.....	20
3.2.1 Deprese.....	20
3.2.2 Úzkost.....	21
4 Vliv psychiky na pohybový aparát.....	23
4.1 Psychosomatické souvislosti v rámci pohybového aparátu.....	23
4.1.1 Svalové napětí, postura a psychosomatické vztahy.....	23
4.1.2 Dýchání, postura a psychosomatické vztahy.....	24
4.1.3 Obranná gesta.....	25
4.2 Vliv emocí na tělesný system.....	25
5 Možnosti fyzioterapie s využitím psychosomatického přístupu.....	26
5.1 Fyzioterapie v péči o duševní zdraví a v psychiatrii.....	26
5.1.1 Duševní zdraví a fyzioterapie.....	26
5.1.2 Rozsah a obsah fyzioterapie v oblasti duševního zdraví.....	28
5.2 Pohybové aktivity.....	29
5.2.1 Cvičení a pohybová aktivita v oblasti duševního zdraví.....	29
5.3 Psychomotorická léčba.....	30

5.3.1	Norská psychomotorická fyzioterapie	30
5.3.2	Indikace a kontraindikace	30
5.3.3	Principy norské psychomotorické fyzioterapie	31
5.3.4	Psychomotorická fyzioterapie pro osoby s těžkými duševními problémy	32
5.4	Psychosomatická fyzioterapie	32
5.4.1	Psychosomatický fyzioterapeutický přístup.....	32
5.4.2	Relaxační terapie a přístupy spojené s tělem	33
5.4.3	Základní metodologie povědomí o vlastním těle	35
6	Cíle a hypotézy	37
7	Metodologie výzkumu	39
7.1	Technické podklady měření	39
7.2	Umístění elektrod.....	39
7.3	Výchozí měřicí pozice	39
7.4	Charakteristika testovaného souboru	40
7.5	Popis měření a testované parametry	41
7.6	Zpracování EMG signálu	43
7.7	Statistické zpracování dat.....	43
8	Výsledky	44
8.1	Výsledky k vědecké otázce č. 1	44
8.2	Výsledky k vědecké otázce č. 2.....	45
8.3	Výsledky k vědecké otázce č. 3.....	46
8.4	Celkové zhodnocení výsledků	47
8.4.1	Hodnocení pro pravé krátké extenzory šíje.....	47
8.4.2	Hodnocení pro levé krátké extenzory šíje.....	48
8.4.3	Hodnocení pro pravý trapézový sval	49
8.4.4	Hodnocení pro levý trapézový sval	50
9	Diskuze.....	51
9.1	Diskuze k vědecké otázce č.1	51
9.2	Diskuze k vědecké otázce č.2.....	51
9.3	Diskuze k vědecké otázce č.3.....	51
9.4	Diskuze ke zvolenému způsobu měření.....	52
9.5	Svalové napětí u psychiatrických pacientů a u psychicky zdravých osob	52
9.6	Současná psychosomatická medicína	55
9.6.1	Psychosomatický konceptuální rámec versus medicína založená na důkazech (EBM)	55

9.7	Přínos pro klinickou praxi	56
9.8	Limity práce	58
	Závěr	59
	Referenční seznam	60
	Seznam zkratk	74
	Seznam tabulek	75
	Seznam obrázků	76
	Seznam příloh	77

Úvod

Psychosomatická medicína zkoumá, jak psychologické, behaviorální a sociální faktory ovlivňují zdraví a kvalitu života jedince (Ackerman a Dimartini, 2015, s. 4). Chronická onemocnění se stala hlavní příčinou zdravotního postižení a přibližně 80% zdravotních nákladů je směřována na jejich léčbu (Berrocal Montiel, Fava a Sonino, 2016, s. 833). U 30–40% pacientů jsou v lékařské praxi pozorovány nevysvětlitelné tělesné symptomy, které vedou využívání zdravotnických služeb a zvyšování nákladů na zdravotní péči (Konopka et al., 2012, s. 273). Neznamena to však, že určité poruchy nemají žádné vysvětlení. V mnoha případech je hodnocení pacienta zdravotníkem pouze nedostatečné vzhledem k tomu, že neodráží celkovou psychosomatickou perspektivu (Fava a Sonino, 2009, s. 333; Sonino a Peruzzi, 2009, s. 346).

Literatura uvádí, že stres způsobuje somatické symptomy; cesta jeho působení však zatím nebyla empiricky zkoumána. Somatické symptomy odrážejí vnímání a interpretaci vlastního tělesného stavu a jsou považovány za fyzické projevy prožívání psychické tísně (Wong a Fong, 2014, s. 1).

Složky fyzioterapie popsané v literatuře obsahují tělesné i psychologické prvky, které od sebe často nejdou oddělit. Každý fyzioterapeut má potenciál využít terapeutický psychologický efekt jednoduše provedením podrobného hodnocení, které nabízí pečlivé zhodnocení pacientova stavu a nestigmatizující léčbu. Fyzioterapeutické komponenty pro přeučování pohybu mají v podstatě psychologické účinky, zahrnující psychologické benefity fyzické aktivity (Nielsen, Stone a Edwards, 2013, s. 100). Profesionálního fyzioterapeutického přístupu je v dnešní době potřeba jak pro lidi trpící muskuloskeletálními obtížemi, tak pro osoby s duševními problémy (Probst, 2017, s. 193).

Existuje souvislost mezi bolestí, únavou a stresem v oblasti krku, šíje, kyčlí, ramen a zápěstí (Assis et al., 2015, s. 95). Funkcí napjatých svalů je uzamknout emoce, jakou je úzkost, agrese nebo smutek, které mohou být jejich relaxací uvolněny (Houge, 1979, s. 304).

Tato práce je zaměřena na psychosomatiku a její problematiku v rehabilitaci. Obsahuje obecná teoretická východiska psychosomatické medicíny, vysvětlení pojmu somatizace, popis faktorů ovlivňující rozvoj onemocnění jedince, charakterizuje psychický vliv na posturu a uvádí možnosti fyzioterapie s využitím psychosomatického přístupu. Cílem praktické části je zhodnotit, zda je klidové svalové napětí krátkých extenzorů šíje a trapézových svalů u psychiatrických

pacientů léčících se s depresí a / nebo úzkostí rozdílné než u psychicky zdravých osob.

Teoretické poznatky byly čerpány z českých i zahraničních studií a odborných článků. K vyhledávání odborných článků ke splnění cílů práce byly využity on-line databáze Medline, Medvik, Google Scholar, PubMed, Science Direct a Scielo. Pro vyhledávání v databázích byla použita klíčová slova: psychosomatika, psychosomatický přístup, celostní přístup, somatizace, psychosomatická fyzioterapie, fyzioterapie a duševní zdraví, respektive jejich anglické ekvivalenty: psychosomatic medicine, psychosomatic approach, holistic approach, psychosomatic physiotherapy, physiotherapy and mental health. Výzkumné měření v Kineziologické laboratoři probíhalo od listopadu 2018 do května roku 2019. Čerpala jsem z literatury a odborných článků v českém, anglickém a španělském jazyce.

1 Teoretická východiska psychosomatické medicíny

Termín "psychosomatický" byl často používán při zmínkách o rozdílných jevech, což vytvářelo určitou dvojnáčetnost jeho smyslu. Někdy poukazyval na nové směry v medicíně, jindy byl použit při odkazu na výzkum psychologických faktorů podílejících se na vzniku tělesných onemocnění, či ke klasifikaci nemocí, u nichž se předpokládá, že v jejich propuknutí hrají psychologické faktory klíčovou roli. Tento termín měl dokonce obecně zastřešovat veškeré somatické symptomy, pro které není k dispozici ověřené lékařské vysvětlení. Žádný z těchto významů však zcela přesně nepopisuje koncept psychosomatické medicíny (PM), který byl vyvinut během posledních let.

Psychosomatická medicína je širokým interdisciplinárním oborem, který se zabývá interakcí biologických, psychologických a sociálních faktorů při regulaci rovnováhy mezi zdravím a nemocí (Fava a Sonino, 2010, s. 1155).

Poskytuje konceptuální rámec pro:

1. vědecké zkoumání úlohy psychosociálních faktorů ovlivňujících individuální náchylnost k jakémukoli onemocnění, jeho průběh a výsledek;
2. personalizovaný a holistický přístup k pacientovi, zařazování psychosociálního hodnocení ke standardnímu lékařskému vyšetření;
3. integraci psychologických a psychiatrických terapií v prevenci, léčbě a rehabilitaci onemocnění;
4. multidisciplinární organizaci zdravotní péče, která překonává umělé hranice tradičních lékařských oborů (Fava, Cosci a Sonino, 2016, s. 13-14).

Psychosomatický výzkum v posledních desetiletích shromáždil působivý soubor znalostí, s příspěvky publikovanými ve všech hlavních lékařských časopisech a ve specificky zaměřených časopisech, jako jsou *Psychosomatic Medicine*, *Psychosomatics*, *Psychotherapy and Psychosomatics*, a *Journal of Psychosomatic Research*. Aplikace výzkumu do praxe vytvořila řadu subdisciplín: psychoonkologii, psychonefrologii, psychoneuroendokrinologii, psychoneurogastroenterologii, behaviorální kardiologii, psychoimunologii, psychodermatologii a další, které zase vyvinuly klinické služby, vědecké společnosti a lékařské časopisy (Fava, Cosci a Sonino, 2016, s. 14). Nejednoznačnost termínu „psychosomatický“ pravděpodobně pramení z identifikace PM s některými teoretickými rámci a/nebo konkrétními metodami výzkumu, mezi

keré patří i ty, jež byly součástí jejího historického vývoje. To vedlo ke značným nedorozuměním o jeho definici a cílech (Berrocal Montiel, Fava, Sonino, 2016, s. 828).

Psychosomatická medicína byla založena v Japonsku v roce 1996 jako jeden ze specifických lékařských oborů, které se zabývají psychosomatickými poruchami, a který se začal široce rozvíjet jak v Japonsku, tak v Německu. Oddělení psychosomatické medicíny je klasifikováno jako součást vnitřního lékařství, nikoliv psychiatrie, a věnuje se pacientům stěžujícím si na fyzické symptomy způsobené psychosociálními obtížemi (Koyama et al., 2018, s. 1).

Ve Spojených státech začala psychosomatická medicína jako pragmatická věda ve 30. letech 20. století sledující hypotézu, že jistá onemocnění byla způsobena psychologickými vlivy nadměrnou, opakovanou nebo chronickou emoční aktivací. Psychoanalytici pátrali po původci takové aktivace v psychodynamické povaze člověka. To znamená, že psychodynamické formulace se zabývají individuálními symptomy a chováním, jakožto odrazem nevědomých psychologických procesů, které zahrnují pacientovy charakterové patologie, silné stránky osobnosti a obranné mechanismy, stejně jako proces transference (přenosu) a rezistence (odporu). Často skrytý problém je považován za motivační konflikt, jehož si pacient není vědom, ale který může být odhalen za pomoci psychoanalytika. Nemoci považované za psychosomatické zahrnuje populárně nazývaná „svatá sedmička“: peptický vřed, astma, revmatoidní artritida, neurodermatitida, esenciální hypertenze, hypertyreóza a chronická zánětlivá onemocnění střev. Psychoanalytici si všimli jistých vzorců v psychodynamických záznamech pacientů, u kterých nasvědčovalo, že specifická onemocnění jsou spojena se specifickými skrytými procesy, a tento fenomén nazvali „orgánová specifická“ (Ackerman a Dimartini, 2015, s. 5).

2 Problematika psychosomatických onemocnění

Psychosomatické poruchy jsou definovány jako fyzická onemocnění, jejichž nástup a průběh úzce souvisí s psychosociálními faktory a obsahují jak organické, tak funkční poruchy (The Japanese society of psychosomatic medicine, 1996 in Koyama et al. 2018, s. 1).

2.1 Somatizace

Somatizace, tendence prožívat somatické obtíže, spojuvat je s reakcí na psychosociální stres a následně vyhledat lékařskou pomoc, představuje velký zdravotní, sociální a ekonomický problém. Somatizace je nejčastěji spojována s depresivními a úzkostnými poruchami a tvoří jádro

somatoformních poruch. Její trvalá forma je obzvláště nákladná a její prevence i léčba velmi obtížná. Somatizace představuje rozšířený a hlavně nevyřešený problem vyskytující se na hranici mezi psychiatrií a ostatními medicínskými obory (Lipowski, 1987, s. 294).

To může mít za následek opakovaný výskyt tělesných příznaků, pacienti žádají o další lékařská vyšetření navzdory opakovaným negativním nálezům a ujištění, že symptomy nemají fyzický základ. Pokud jsou fyzická onemocnění přítomna, nevysvětlují povahu ani rozsah symptomů nebo úzkosti či obav pacienta. Jakémukoli pokusu diskutovat o možnosti psychologických nebo sociálních faktorů způsobujících symptomy pacienti obvykle vzdorují. Takoví pacienti se mohou stát chronickými návštěvníky lékařských ordinací. Termín „hypochondrický“ se obvykle používá, v případě pacientovy přetrvávající obavy z možnosti onemocnění specifickými chorobami závažného a progresivního charakteru (Everett, Dennis, Ricketts, 1995, s. 11).

Somatizující pacienti jsou ti, kteří si často stěžují na fyzické příznaky, které buď nemají prokazatelný organický původ, nebo jsou lékařem či personálem hodnoceny jako značně přehnané vzhledem k tomu, co by člověk očekával na základě objektivních lékařských nálezů. Takové příznaky jsou v celosvětové zdravotní péči všudypřítomné. Často představují obtížné diagnostické a organizační problémy. Ať už pacienti trpí nebo netrpí psychiatrickými poruchami, bývají velmi častými uživateli lékařské péče, a tím přispívají k rostoucím nákladům ve zdravotnictví (Lipowski, 1988, s. 1358).

2.1.1 Obecný klinický aspekt somatizace

Somatizace zahrnuje široké spektrum klinických jevů. Somatizující pacient může vykazovat symptomy, často mnohočetné, které se týkají jakékoli části těla, funkce nebo orgánového systému a napodobují kterékoliv tělesné onemocnění. Zdaleka nejběžnějším příznakem je bolest, a to především zad, břicha, hrudníku, hlavy, pánve a difúzní bolesti svalů. Časté jsou také stížnosti na únavu, závratě, dušnost a palpitace. Mezi méně časté způsoby projevů je možno zahrnout ztrátu nebo abnormální zkreslení tělesné funkce, tj. konverzní symptomy. Ještě méně časté jsou mylné představy, týkající se například údajné změny vzhledu části těla, napadení škůdci nebo zápachu z úst. Někteří pacienti si stěžují, že trpí alergií na všechno (Stewart a Raskin, 1985, s. 1001-1006).

Somatizace neznamená, že pacient nemá souběžné fyzické onemocnění. Naopak, v

některých případech může skutečně koexistovat, maskovat jej a véde ke zlehčování pacientova stavu (Lipowski, 1988, 1360).

2.2 Diagnostika psychosomatických onemocnění

Diagnostika skutečných psychosomatických onemocnění by měla být založena na přísných diferenciálních diagnózách, zahrnujících funkčních poruchy. Neorganické léze nebo nemoci neznámého původu jsou však někdy diagnostikovány jako psychogenní poruchy nebo psychosomatické nemoci. Tyto problémy se stávají čím dál výraznějšími kvůli zvýšení počtu pacientů s psychosomatickými onemocněními. Snížení výskytu diagnostických chyb je důležitým cílem pro zlepšení kvality života a bezpečnosti pacientů (Koyama et al., 2018, s. 1-2).

Specializovaná vyšetření mohou pomoci odlišit psychosomatické poruchy od fyziologických stavů. Například Hooverův test funkční slabosti dolních končetin zahrnuje mimovolnou extenzi nepostižené nohy při pacientově volní snaze flektovat postiženou nohu. Waddellovy příznaky pro rozlišení organických a neorganických zdrojů bolesti zad zahrnují povrchní nebo neanatomickou bolestivost, simulaci pohybu způsobujícího bolest, přehnanou reakci založenou na subjektivní reakci na testování, regionální symptomy, které neodpovídají obecné neuroanatomii, a distrakční test, při němž symptomy, jako je bolest při zvednutí natažené nohy nejsou přítomny, když je pacient rozptylován (Ackerman a Dimartini, 2015, s. 27). Mnohočetné příznaky ukazují, že pacient nemá přímý fyzický problém, ale je třeba zvážit také psychologické faktory (Main a Waddell, 1998, s. 2367).

Neurologické vyšetření (zahrnující kraniální nervy, svalovou sílu, koordinaci, chůzi, reflexy, deliberačních fenoménů a oční nálezy) může pomoci identifikovat syndromy, jako jsou katatonie, neurokognitivní poruchy, nebo specifické symptomy vyvolané působením toxické látky, jako je například serotoninový syndrom. Hyperreflexie, klonus (zejména oční), autonomní nestabilita a silnější zvuky střevní peristaltiky poukazují na toxicitu serotoninem; rigidita (syndrom olovené trubky), třes, autonomní nestabilita a horečka svědčí o maligním neuroleptickém syndromu (Ackerman a Dimartini, 2015, s. 27).

2.3 Léčba psychosomatických onemocnění z hlediska fyzioterapie

Zásadní podstatou léčení psychosomatických onemocnění je komplexní pohled zahrnující

pacientovu sociální, psychickou a somatickou strukturu a funkci. Léčba je tudíž zaměřena na úzkou spolupráci mezi lékařem a fyzioterapeutem. Komplexností se zabývá také fyzioterapie jako taková, protože léčba zde zahrnuje celkový svalový aparát od hlavy k patě, bez ohledu na lokalizaci symptomu. Smyslem fyzioterapie je napravit neadekvátní posturu a svalovou funkci, a uvolnit dýchání. Toho je dosaženo částečně cvičením, jehož cílem je stimulovat oslabené svalstvo, a částečně masáží, která pomáhá uvolnit ztuhlé svaly, jako jsou respirační svaly na hrudníku, hrdle a čelisti zabraňující volnému thorakoabdominálnímu dýchání. Role fyzioterapeuta jakožto příjemce pacientovy důvěry a emočních reakcí je proto významnou součástí léčby.

Při léčbě nepsychiatrického pacienta, jehož onemocnění se projevují emocionálně způsobenými symptomy, jako jsou bolest hlavy, bolesti zad, atd., nebo posturálními poruchami a obtížemi s dýcháním, není léčba obvykle provázena žádnými většími projevy emocí či dalšími vážnými komplikacemi. Skutečnost, že příčina pacientových obtíží je blíže vědomé úrovni, může vysvětlit, proč jsme schopni dosáhnout našeho cíle relativně několika málo efektivními rozhovory s pacientem, a tak připravit cestu pro účinnou fyzioterapii (Houge, 1979, s. 303-304).

Předpokládá se, že většině pacientů s výše uvedenými somatickými symptomy, kteří byli dříve léčeni léky na uklidnění a běžnou psychoterapií, může účinně pomoci kombinovaná psychomotorická léčba prováděná speciálně vyškoleným fyzioterapeutem, praktickým lékařem, nebo v případě potřeby psychiatrem. Během léčby by si měl pacient být vědom, že projevující se symptom je somatickým výsledkem emočního konfliktu a naučit se, jak by v budoucnu mohl tomuto symptomu předejít; a to vyřešením těchto emočních konfliktů spolu s praktikováním cvičení, které se na terapii naučil. Léčba tak pacienta podporuje v tom, aby si dokázal pomoci sám.

Stejně somatické stavy lze nalézt také u psychiatrických pacientů. Uvolnění svalů může u těchto pacientů vyvolat průlom impulsů a silné emocionální reakce, většinou úzkost, které mohou pacienta částečně vystrašit, což může pacientův stav ještě zhoršit a způsobit demotivaci k léčbě, a částečně k opětovný nárůst svalového napětí, aby znovu získal kontrolu. Pro pacienty, kteří mají v osobní anamnéze předchozí psychiatrickou léčbu, nebo kteří vykazují jasné příznaky úzkosti, fobií, kompulzivních neuróz, deprese nebo psychóz, není obvykle vhodná ambulantní psychomotorická léčba. Pokud budou přijati k léčbě, musí být doporučení psychiatrem a být ukotveni v bezpečném psychoterapeutickém prostředí (Houge, 1979, s. 304-305).

Osoby s psychosomatickými poruchami trpí častěji depresí, úzkostnými poruchami, somatoformními bolestmi a sociální izolace než běžná populace. Tyto poruchy mohou postihnout každého, jsou často spouštěny traumatickým zraněním nebo zneužíváním v dětství, a obvykle jdou ruku v ruce se změnami vnímání, myšlení a chování (Sonam et al., 2015, s. 1248).

2.4 Psychosociální faktory ovlivňující náchylnost k onemocněním

2.4.1 Stresory v raném věku

Vliv stresorů prožitých v prvních fázích života jedince na náchylnost vůči chorobám byl předmětem četných studií (Faravelli et al., 2012, s. 56-57; McEwen, 2007, s. 878; Novack et al., 2007, s. 389). Ve výzkumech podobného chování u zvířat bylo zjištěno, že události, jako je časná separace od matky, jsou trvale spojeny s vývojem patofyziologických modifikací, jako je například větší aktivace hypotalamicko-pituitární-adrenalinové osy (McEwen, 2007, s. 874; Novack et al., 2007, s. 389). Tímto způsobem mohou časné stresory zvýšit náchylnost jedince na působení stresu v pozdějším životě (Berrocal Montiel, Fava a Sonino, 2016, s. 829).

2.4.2 Stres a alostatická zátěž

Za použití přesných výzkumných metod se podařilo potvrdit souvislost mezi životními stresory a řadou tělesných chorob - endokrinních, kardiovaskulárních, respiračních, gastrointestinálních, imunologických, onkologických a dermatologických. Drobné stresové zážitky mohou být rovněž významným zdrojem chronického každodenního stresu. McEwen a Stellar (1993, s. 2093) formulovali vztah stres-nemoc termínem „alostáza“, značícím schopnost organismu získat stabilitu prostřednictvím změny. Prostřednictvím „alostázy“ chrání organismus vegetativní nervový systém, HPA osu a kardiovaskulární, metabolický a imunitní systému před vnitřním a vnějším stresem (Berrocal Montiel, Fava a Sonino, 2016, s. 830).

Alostatická zátěž má souvislost s opotřebením, ke kterému dochází v důsledku nadměrného stresu nebo vypětí, přičemž tělo nedokáže redukovat stresovou odpověď i po odeznění působení stresoru. Různé biologické ukazatele alostatického zatížení, jako jsou glykosylované proteiny nebo hormonální a koagulační markery/fibrinolýza, jsou spojeny s horší fyzickou a kognitivní funkcí a vyšší mírou úmrtnosti (McEwen, 2007, s. 876). Tyto ukazatele však mají několik omezení. Kromě toho, že neposkytují globální pohled na stav nerovnováhy

organismu, jsou to nescifické mediátory, které mohou být ovlivněny různými proměnnými lišícími se u jednotlivých osob (Fava, Belaise, Sonino, 2010, s. 1157).

2.4.3 Péče o vlastní zdraví

Mezi hlavní rizikové faktory pro vznik mnoha nemocí nejvíce převládajících v rozvinutých zemích (jako je diabetes nebo kardiovaskulární choroby) patří nezdravý životní styl (Mokdad, 1998, s. 1243). Již v roce 1985 bylo prokázáno, že rizikové faktory pro zdraví mají téměř vždy normální distribuci a obhájila důležitost prevence zaměřené spíše na celkové obyvatelstvo, než na rizikové skupiny jak bylo obvyklé dříve (Rose, 1985, s. 32-38). V poslední době bylo znovu zdůrazněno, že je třeba obnovit postupy v primární péči a zařadit mezi ně modifikace zdravotního chování (Aspy et al, 2008, s. 373; Green et al., 2008, s. 347). Ve stejném duchu American Academy of Pediatrics (2008) poukázala na potřebu zabývat se „epidemií“ obezity dětí prostřednictvím programů zaměřených na změnu stravovacích návyků a fyzické aktivity (Daniels a Greer, 2008, s. 198).

2.4.4 Sociální podpora

Různé prospektivní studie v běžné populaci odhalují významnou souvislost mezi různou mírou sociální podpory a zdravotními ukazateli, jako je úroveň adaptace na chronické onemocnění a vyléčení se z něj, úmrtnost a míra morbidity, psychiatrická i fyzická (Fava a Sonino, 2005, s. 849). Nízká sociální podpora je také významným předpokladem většího využívání zdravotnických služeb (Vedsted a Christensen, 2005, s. 118). Na druhé straně existují psychosociální intervence zaměřené na změnu sociálního prostředí a mezilidských vztahů, které napomáhají adaptaci jednotlivce na onemocnění (Cohen a Gottlieb, 2000, s. 676).

Takzvaná "sociální neurověda" se začala zabývat účinky sociálního prostředí na mozek a různé regulované fyziologické funkce na centrální úrovni (McEwen, 2007, s. 893). Jak naznačují někteří autoři (Seeman et al., 2002, s. 395), sociální podpora se zdá být silným faktorem ochrany zdraví, zejména ve vztahu ke stresovému procesu. Pozitivní sociální faktory jsou také spojeny s nižší alostatickou zátěží (Berrocal Montiel, Fava a Sonino, 2016, s. 830).

2.4.5 Psychická pohoda

Psychické pohody je docíleno prostřednictvím několika vzájemně propojených dimenzí, jako je "prostředí, v němž žijeme", "osobní růst", „životní cíle", "nezávislost", "sebepřijetí" a "pozitivní sociální vztahy" (Ryff a Singer, 1996, s. 15). Některé studie naznačují, že psychická pohoda tlumí negativní dopad stresu a v důsledku toho má i příznivý vliv na průběh onemocnění (Chida a Steptoe, 2008, s. 754; Cosci et al., 2011, s. 257; Pressman a Cohen, 2005, s. 963).

2.4.6 Osobnost

Zvažování osobnosti jako faktoru náchylnosti pro různá onemocnění bylo častou hypotézou během první fáze vývoje PM, zejména v psychoanalýze. Návrhy specifických profilů osobnosti, které jsou základem některých "psychosomatických onemocnění", však ještě neměly empirickou podporu (Hafen et al., 1996, s. 97; Lipowski, 1986, s. 10).

3 Duševní zdraví a mentální poruchy

3.1 Duševní zdraví

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je duševní zdraví „stav psychické pohody, v němž si jednotlivec uvědomuje své vlastní schopnosti, dokáže se vypořádat s běžným životním stresem, dokáže pracovat úspěšně a produktivně a je schopen přispívat do komunity, v níž žije” (World Health Organization, 2014). Duševní zdraví není pouze absencí duševní nemoci. Je to kontinuum, které zahrnuje jedince s prosperujícím duševním zdravím, velmi dobrým duševním zdravím, průměrným duševním zdravím, zhoršujícím se duševním zdravím a poruchami duševního zdraví. Konkrétněji se jedná o to, jak jednotlivec myslí, cítí a jedná. Duševní zdraví může ovlivňovat každodenní život, vztahy, schopnost užívat si života a dokonce i fyzického zdraví. Zahrnuje nalezení rovnováhy mezi životními aktivitami a snahou dosáhnout fyzické i psychické odolnosti (Probst, 2017, s. 180).

Duševní zdraví je ve společnosti tématem s rostoucím zájmem. Různé organizace pro podporu duševního zdraví se zabývají prevencí, léčbou a rehabilitací osob s duševními problémy a poruchami. Fyzioterapie však bohužel není vždy považována za významnou metodu v rámci

duševního zdraví, protože role a přínosy, které nabízí, mohou být pro pacienty a ostatní zdravotníky nejasné (Probst, 2017, s. 179).

3.2 Mentální poruchy

Psychiatrická onemocnění mohou být prezentována různými způsoby. To je částečně proto, že jednotlivci mohou některým symptomům přiřadit různou důležitost a význam. Většina psychiatrických onemocnění je vyvolána stresem. To platí zejména u akutnějších onemocnění. Stres obvykle vzniká z důvodu ztráty nebo hrozící ztráty, nějakého typu konfliktu, změny nebo problémů ve vztazích. Lze tedy vidět, že nástup fyzického onemocnění, zejména chronického nebo omezujícího typu, může působit jako silný zdroj stresu, zejména u osob ohrožených psychiatrickým onemocněním (Everett, Dennis a Ricketts, 1995, s. 8-9).

Praktická část této práce se věnuje měření svalového napětí u psychiatrických pacientů s diagnostikovanou depresí a/nebo úzkostí. Tato kapitola se proto věnuje těmto dvěma poruchám, ač jich v klinické praxi existuje celá řada.

3.2.1 Deprese

Deprese je běžná porucha, která často vede ke zhoršené kvalitě života a narušenému fungování v životě. Je známo, že významně přispívá ke globální zátěži nemocí a podle Světové zdravotnické organizace je deprese čtvrtou hlavní příčinou zdravotního postižení na celém světě. Předpokládá se, že do roku 2020 to bude druhá nejčastější příčina postižení. Deprese je také spojena s vysokou mírou sebevražedného chování a úmrtnosti. Když se deprese vyskytuje v souvislosti s dalšími tělesnými onemocněními, je spojena se zvýšenými náklady na zdravotní péči, delší dobou hospitalizace, špatnou spoluprací v léčbě, obtížnou léčbou a vysokou mírou nemocnosti. Je také známo, že deprese je spojena s obtížemi při přechodu do nové životní role (např. nízké vzdělání, otěhotnění v dospívajícím věku, narušení manželství, nestabilní zaměstnání) a špatným fungováním v těchto rolích (např. problémy v manželství, nízká pracovní výkonnost, nízké příjmy). Uvádí se také, že je rizikovým faktorem pro nástup a přetrvávání širokého spektra sekundárních poruch. Dostupná data také poukazují na fakt, že u třetiny až poloviny pacientů dochází k recidivě depresivních epizod (Gautam et al., 2017, s. 34).

Depresivní porucha se projevuje souborem tělesných i duševních příznaků (viz Tabulka

1, s. 21-22) a může být komplikována fyzickým onemocněním nebo omezeními, která mohou být ve vztahu k depresi primární nebo sekundární. V obou případech to značně ovlivní schopnost pacienta dodržovat nebo spolupracovat s programem rehabilitace.

Fyzioterapeut nebude depresivním pacientem přivítán s žádným nadšením. Celou auru člověka prostupuje pocit prázdnoty, únavy, mrzutého ticha a neochoty. Mohou vyjadřovat nedůvěru v jakákoli opatření, která jim mají pomoci a stát se pasivními závislými pacienty. Depresivní pacienti často opouštějí skupinové aktivity, jako jsou terapie nebo cvičení, protože jejich schopnosti v oblasti sociálních interakcí jsou omezené a společensky interagovat je pro ně příliš obtížné (Everett, Dennis a Ricketts, 1995, s. 47).

3.2.2 Úzkost

Úzkost je tendence jednotlivce zakoušet trvalé a všudypřítomné pocity napětí a obav, které jsou často spojeny se nízkou sebedůvěrou, citlivostí na odmítnutí a omezeními v běžném způsobu života. S úzkostí se pojí i další symptomy popsané níže (viz Tabulka 1, s. 21-22). Tito jedinci jsou vystaveni riziku rozvoje strachu a fyzických příznaků úzkosti ozvláště tehdy, když jsou současně tělesně nemocní. Důkladné poskytnutí relevantních informací a relaxační techniky mohou pravděpodobně pomoci k opětovnému uklidnění.

Tabulka 1 Symptomy deprese a úzkosti

<i>Diagnóza</i>	<i>Hlavní symptomy</i>	<i>Komentáře</i>
Deprese	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Depresivní myšlení:</i> smutek, pocity viny, přemýšlení o sebevraždě • <i>Fyzické symptomy:</i> horší rána, buzení se brzy ráno, ztráta energie, zájmu, chuti k jídlu, váhy a koncentrace • <i>U méně závažných forem:</i> variabilnější symptomy, méně výrazné fyzické příznaky, často 	<ul style="list-style-type: none"> • Velmi častá porucha, obzvláště mezi fyzicky nemocnými • Fyzické symptomy mohou převažovat a mohou být přisuzovány tělesnému onemocnění • Často není diagnostikována • Medikace antidepressivy je obvykle účinná • Je třeba brát v potaz

	spojované s podrážděností, úzkostí a/nebo napětím	riziko sebevraždy
Úzkost	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Úzkostné myšlení:</i> nepřiměřený strach ze smrti, z pádu, vypadající pošetile • <i>Fyzické symptomy:</i> palpitace, pocení, dušnost, mravenčení, gastrointestinální příznaky • Mohou být akutní (týdny/měsíce) nebo chronické (roky) • Mohou být spojeny s vyhýbáním se situacím vyvolávajícím úzkost, např. přelidněné prostory (agorafobie), nebo sociálním situacím (sociální fobie) • Často spojeny s koexistencí deprese 	<ul style="list-style-type: none"> • Velmi častá porucha • Fyzické symptomy mohou převažovat a mohou být přisuzovány srdečním nebo gastrointestinálním poruchám • Akutní úzkost se často spontánně upraví, a to i bez léčby • Zvládání úzkosti a relaxační techniky jsou používány především ke snížení dávek uklidňujících léků (např. valia) na nichž je možné vytvořit závislost • Fobické a vyhýbavé chování může znamenat potřebu specializované psychologické léčby

(Everett, Dennis a Ricketts, 1995, s. 5).

Jak úzkost, tak deprese se mohou projevovat převážně fyzickými symptomy. Například u úzkosti se někteří pacienti téměř výhradně zaměřují na fyzické příznaky, jako je palpitace, kterou si interpretují jako selhávající srdce. Takoví pacienti mohou být nakonec odesláni na kardiologické kliniky a může být těžké zjistit, že jejich problém je psychologický. Podobně se pacienti, kteří trpí depresí, mohou soustředit na své fyzické příznaky, jako je únava, nedostatek energie a úbytek váhy. Vzhledem k tomu, že si nestěžují na smutek nebo pocity zoufalství, může být příčinou tělesné nemoci přehlédnutá léčitelná deprese.

Psychiatrické poruchy mohou někdy vypadat jako selhání pacienta ve snaze o jeho

zlepšení podle očekávání plánu fyzioterapeutické rehabilitační péče, zejména pokud kognitivní symptomy nemoci nejsou dostatečně nápadné, aby terapeuta upozornily na možnost psychiatrické poruchy.

Komunikace s duševně nemocným je výzvou: za prvé kvůli tomu, že pacientovo vnímání sebe sama vzhledem k okolnímu světu může být velmi zkreslené, za druhé proto, že pacient může postrádat sociální schopnosti potřebné pro běžnou sociální interakci; a za třetí, pacient se během hospitalizace adaptoval na roli nemocného a vzdal se své samostatnosti jako jedinec. Posledně jmenovaný bod má své výhody i nevýhody, protože ačkoliv jsou osobní rizika pacienta snížena, podporuje to jeho pasivitu a je také vyčleněn z normálního sociálního kontextu.

Fyzioterapeut se s těmito pacienty může setkat, protože ho pravděpodobně vyhledají kvůli svým přidruženým akutním nebo chronickým tělesným obtížím, nebo mohou být členy skupinového cvičení, které fyzioterapeut vede. Ve skupinách jsou charakterové rysy příslušných nemocí přehnané a terapeut nesmí přijímat pacienty, pokud je zřejmé, že budou rušiví nebo budou ohrožovat ostatní (Everett, Dennis a Ricketts, 1995, s. 45).

4 Vliv psychiky na pohybový aparát

4.1 Psychosomatické souvislosti v rámci pohybového aparátu

Muskulární a dýchací systém patří mezi ty, do nichž se přímo promítají reakce na emocionální rozpoložení. Jejich činnost je úzce propojena a navzájem na sebe působí. V porovnání s ostatními tělesnými funkcemi je však lze je záměrně regulovat, čehož se využívá v různých relaxačních, psychoterapeutických a fyzioterapeutických metodách. V rozvoji bolesti zad hraje roli velké množství faktorů, z nichž velmi významnou roli zaujímá faktor psychogenní (Stackeová, 2005, s. 156).

4.1.1 Svalové napětí, postura a psychosomatické vztahy

Psychický stav a zatížení ovlivňují muskuloskeletální systém, který na ně citlivě reaguje a dochází tak ke změnám svalového tonu v jednotlivých svalech a svalových skupinách. Lze tvrdit, že působením stresu se v některých svalových skupinách svalové napětí zvyšuje a v jiných se naopak paradoxně snižuje. Je to způsobeno rozdílnou funkcí fázických a tonických svalů.

Zatímco při přetěžování tonických posturálních svalů dojde ke zkrácení, fázické svaly se budou oslabovat, až hypotrofovat. Tímto, na základě přetížení nebo působením psychického stavu, dojde ke svalové dysbalanci.

Funkce vnitřních orgánů a psychické rozpoložení mají významný vliv na posturální funkci. Jejím vyšetřením v klinické praxi můžeme zjistit stav posturálního systému a celkový stav organismu, zahrnující psychiku (Véle, 1995, s. 54). Působením stresu se kvalita funkcí posturálního systému snižuje a dochází k nestejněměrnému rozložení svalového napětí, podobně jako je tomu u svalových dysbalancí – v tonických svalech roste a ve fázických klesá. Tyto děje vedou k bolestem zad a později i ke kloubním blokádam, jak v páteři, tak v jiných kloubech. To způsobí opět nepříjemné psychické stavy a nepohodu a vzniká začarovaný kruh, čímž se celkový stav stále prohlubuje (Stackeová, 2005, s. 157).

4.1.2 Dýchání, postura a psychosomatické vztahy

Dýchání bylo vždy asociováno s duchem – spířitem. Původní duchovní významy dýchání byly po tisíciletí uznávány ve starověkých afrických, indických, řeckých, římských, čínských a judaických civilizacích, a přežívají i dnes v pojmech, jako jsou umoya, prana, psykhe, pneuma, anima, spiritus, chi a Duch svatý (Edwards, 2012, s. 31). Dýchání má velmi blízko k psychice a působí na mnoho tělesných funkcí. Zaměřují se na něj všechny systémy, které pracují s tělem a snaží se ovlivnit psychiku (somatopsychoterapie).

Dech pomáhá utvářet konfiguraci páteře podobným způsobem jako postura, a proto existuje souvislost mezi dechem, posturou a rozložením osového orgánu, čehož se využívá jak pro diagnostiku, tak pro terapii. Stejně tak je propojena psychika s konfigurací páteře, čistě psychické příčiny mohou způsobit změnu jejího tvaru. Nociceptivní aference má vliv na posturu i dechové pohyby, a společně pak ovlivňují strukturu i funkci páteře (Véle, 2000, s. 79).

Dýchání je samo o sobě původcem určitých pocitů, a citové rozpoložení mění rytmus i hloubku dechu. Při různém naladění mysli dochází ke zkracování nebo prodlužování dechu. Všeobecně je možno říci, že při nádechu stoupá dráždivost svalů a nervové soustavy a s výdechem opět klesá. Ve stresu se dýchání stává povrchní, plytké a převažuje horní typ dýchání, čímž se do dýchání zapojují svaly v oblasti krku, ramen a šíje, dochází ke zvýšení jejich tonu a to způsobí další nepříjemné pocity (Stackeová, 2005, s. 158).

4.1.3 Obranná gesta

U člověka dochází ve stavu napětí a během stresu k nevědomým pohybům, tzv. „obranným gestům“. Jedná se například o zvednutí ramen vzhůru, předsun hlavy a sevření zubů. Při tomto postavení roste svalový tonus ve svalech kru a šíje, což vede k bolesti, eventuálně i ke kloubním blokádam v oblasti horní krční páteře a temporomandibulárního kloubu. Bioenergetická teorie takovýto stav nazývá „svalový krunýř“.

Existuje propojení mezi převahou některých emocí a vznikem bolesti zad v určitém úseku páteře. Při úzkosti pacienti trpívají obtížemi v oblasti šíje a krčí páteře, které způsobuje výše popsané obrané gesto zároveň se změnou dýchání, které se při psychickém napětí stává mělkým a povrchním, což s nesprávným zapojením krčních svalů do stereotypů dýchání bolest opět prohloubí a sekundárně opět vyvolá negativní pocity, a proces se opakuje. Při depresi si pacienti stěžují na bolesti v oblasti bederní páteře. Zvláštní skupinu obtíží tvoří bolesti hlavy, které jsou spojovány s tenzí a také často s úzkostí. Při takových bolestech hlavy jsou zároveň přítomny i blokády hlavových kloubů. Bolest hlavy může způsobit i potlačovaná agrese (Stackeová, 2005, s. 158-159).

4.2 Vliv emocí na tělesný system

Při prožívání emocí dochází k elektrofyziálním změnám ve svalech obličeje, k elektrické aktivitě mozku, v oběhové soustavě a v respiračním systému (Simonov, 1984, s. 277). Tyto dramatické změny v tělesných funkcích během silné emoce naznačují, že prakticky všechny neurofyziologické systémy a podsystémy těla jsou ve větším či menším stupni zapojeny do emocionálních stavů. Tyto změny nevyhnutelně ovlivňují vnímání, myšlenky a činy osoby, a mohou také přispět ke zdravotním a duševním problémům. Emoce aktivuje autonomní nervový systém, který ovlivňuje žláзовou sekreci a neurohumorální řízení. Mysl a tělo jsou naladěny na akci. Zablokování příslušných emocionálních reakcí a dějů může vést k psychosomatickým symptomům (Izard, 1991, s. 21).

Myšlenky mají přímý dopad na naši mysl i tělo. Negativní myšlenky automaticky zabírají pozornost mysli a těla, aniž by si člověk uvědomoval, že ovlivňuje jeho zdraví. To vede ke snížení sebedůvěry a pocitu nedostatečnosti. Samotná psychoterapie není vždy dostatečná k tomu, aby porušila negativní cyklus. Tělo obecně řeší negativní emoce tím, že nad nimi drží

kontrolu zvýšeným svalovým napětím, což má za následek ztuhlost a bolest. Je důležité pomoci pacientovi uvědomit si, jak nevhodný postoj může narušit fyzickou pohodu (Shridhar, 2015, s. 1395). Tato tendence vyjadřovat emocionální stres prostřednictvím fyzických obtíží může být intenzivně zveličena překrývajícími se depresivními nebo úzkostnými chorobami. V takovém případě by měla být léčena deprese nebo úzkost, což může zmírnit somatizační symptomy (Everett, Dennis, Ricketts, 1995, s. 11).

5 Možnosti fyzioterapie s využitím psychosomatického přístupu

5.1 Fyzioterapie v péči o duševní zdraví a v psychiatrii

Fyzioterapie v péči o duševní zdraví a v psychiatrii je uznávanou specializací v rámci fyzioterapie. Nabízí bohatou škálu pozorovacích a hodnotících nástrojů a také řadu intervencí týkajících se problémů tělesného a duševního zdraví pacienta a vycházejí z literatury založené na důkazech a 50leté historii. Fyzioterapie v péči o duševní zdraví řeší lidský pohyb, funkci, fyzickou aktivitu a cvičení v individuálním i skupinovém terapeutickém prostředí. Navíc propojuje fyzické a duševního zdraví člověka. Fyzioterapie v psychiatrické péči může nabídnout při léčbě osob s duševními problémy mnoho benefitů. Je uznávanou konvenční profesí ve zdravotnictví a obsahuje širokou škálu fyzických přístupů (tělesná aktivita, cvičení, pohyb, relaxační techniky, povědomí o vlastním těle a jeho pohybu). Tyto přístupy jsou zaměřeny na zmírnění symptomů, zvýšení sebevědomí a zlepšování kvality života. Jsou navíc relevantní i pro rehabilitační programy v oblasti péče o duševní zdraví (Probst, 2017, s. 179).

5.1.1 Duševní zdraví a fyzioterapie

Význam provádění fyzioterapie u běžných i těžkých duševních poruch je podceňován, ačkoli v některých zemích (Belgie, Skandinávie atd.) existuje tradice více než 50 let, i když pozornost věnovaná „pohybujícímu se tělu“ ve společnosti roste a dokonce i když je „pohybující se tělo“ nedílnou součástí psychopatologie. K vyřešení tohoto problému zažádali fyzioterapeuti, kteří pracovali v oblasti duševního zdraví a v psychiatrii v roce 2011 o uznání jako podskupina v rámci Světové konfederace fyzioterapie (World Confederation of Physical Therapy, 2016). Hlavním cílem podskupiny je přinést různé fyzioterapeutické intervence v oblasti duševního

zdraví a psychiatrie, a společně zde objasnit úlohu fyzioterapie. Z tohoto důvodu Mezinárodní organizace fyzioterapie v oblasti duševního zdraví (IOPTMH) přizpůsobila doporučení WHO (World Health Organization, 2005) týkající se péče o duševní zdraví za použití jazyka fyzioterapie (viz Tabulka 2, s. 27). (International conference of physiotherapy in psychiatry and mental health, 2016).

Tabulka 2 Doporučení Světové zdravotnické organizace (World Health Organization, 2005) pro péči v oblasti duševního zdraví přizpůsobená IOPTMH

1.	Zlepšit [fyzioterapeutickou] zdravotní péči o duševní zdraví.
2.	Zajistit specifickou [fyzioterapeutickou] péči pro různé věkové skupiny pacientů, včetně dětí, dospívajících a starších osob, a pro rizikové skupiny pacientů, jako jsou osoby s poruchami příjmu potravy, psychotickými poruchami atd.
3.	Zajistit přístup k primární [fyzioterapeutické] zdravotní péči pro osoby s duševními problémy.
4.	Poskytovat léčbu v „komunitních“ [fyzioterapeutických] službách pro osoby s těžkými duševními problémy.

Celosvětově je v dnešní společnosti potřeba profesionálního fyzioterapeutického přístupu k léčbě osob trpících chronickými muskuloskeletálními a duševními problémy. Hlavní cíle fyzioterapie v oblasti duševního zdraví jsou shrnuty v tabulce 3 (s. 27).

Tabulka 3 Obecné cíle fyzioterapie v oblasti duševního zdraví

„Propagace, poradenství, výuka, varování, motivace udržování se, práce, léčba, hodnocení“
Podporovat psychickou pohodu a samostatnost u lidí s tělesnými zdravotními potřebami, které jsou spojeny s mentální poruchou, nebo poruchami učení a / nebo využívat fyzických přístupů k ovlivnění duševního zdraví.
Poskytovat poradenství v oblasti prevence stresu a tělesných problémů, stejně jako technik zlepšujících kvalitu.
Vyučovat o tématech týkajících se cvičení, relaxace a komunikace.
Varovat lidi před vedlejšími účinky a radit jim při používání technik zlepšování kvality.
Motivovat lidi , aby si osvojili zdravé životní návyky.
Udržet (nebo znovu získat) duševní a sociální dovednosti, aby byla zachována kvalita života a schopnost fungovat.
Pracovat se smysly a motorickými dovednostmi dětí s tělesnými a behaviorálními obtížemi.
Léčit tělesné a psychosomatické problémy.
Zhodnotit efektivitu léčby a spokojenost pacientů.

(Probst, 2017, s. 193).

5.1.2 Rozsah a obsah fyzioterapie v oblasti duševního zdraví

V závislosti na problému, na příběhu pacienta a na výsledcích pozorování/hodnocení jsou stanoveny léčebné cíle a fyzioterapeut si může vybrat některý zdravotnický přístup nebo psychoterapeutickou fyzioterapii.

Tělesný přístup zaměřený na zdraví má za cíl zlepšit globální fyzické zdraví pacienta s psychiatrickými poruchami. Fyzická aktivita může u osob s psychologickými problémy pomoci snížit riziko kardiovaskulárních onemocnění a předčasnou úmrtnost.

Psychosociální přístup klade důraz na získávání mentálních a fyzických schopností spojených s tělem v pohybu, a podporu osobního rozvoje s cílem posílit schopnost pacientů fungovat nezávisle ve společnosti.

Psychoterapeutický přístup využívá tělo v pohybu jako bránu ke zlepšení sociálního a afektivního fungování jedince. Při použití tohoto přístupu vytváří fyzioterapeut takové prostředí, které podporuje zahájení a rozvoj léčebného procesu pacienta využitím specifických pracovních metod, jejichž cílem je pomoci pacientům porozumět svým potížím, symptomům a sobě samému.

Ve fyzioterapii v oblasti duševního zdraví je pro použití psychologických modelů (např. kognitivní behaviorální terapie, Acceptance and Commitment Therapy atd.) důvodem posílení fyzioterapeutických zásahů při léčbě nejrůznějších poruch u dětí, dospívajících, dospělých a starších osob. Kognitivně-behaviorální fyzioterapeutický léčebný přístup spočívá v identifikaci současných specifických problémů, které se týkají pohybu člověka. Fyzioterapeutické cíle jsou založeny na principech SMART (specifické, měřitelné, přijatelné/dosažitelné, realistické/relevantní a časově ohraničené). Léčba je zaměřena na pacienta a konečným cílem fyzioterapie je změnit nezdravé návyky a podpořit aktivní životní styl a zdravé držení těla. Pozornost je kladena na nezávislost při fungování v běžném životě a na prevenci relapsu.

Do léčby jsou začleněny různé modalitty, jako jsou kognitivní techniky (kognitivní restrukturalizace, trénink řešení problémů a kognitivních funkcí), behaviorální techniky (relaxace, terapie úpravou životního stylu, terapie postupným zvyšováním fyzické aktivity, behaviorální aktivace), podpůrné, vzdělávací a jiné techniky (biofeedback, povědomí o vlastním těle a pohybu, prevence relapsu), a to jak u dospělých, tak u dětí (Donaghy, Nicol a Davidson, 2008, s. 34). Přijetí a závazek fyzioterapeutického přístupu podporují pacienta v objasnění si

svých vlastních hodnot a pomáhají mu podniknout potřebné kroky ke smysluplnému životu navzdory obtížím (Probst a Skjaerven, 2018, s. 36). Od fyzioterapeutů pracujících v oblasti duševního zdraví se pro větší komplexnost vyžadují doplňující znalosti (např. psychopatologii a psychologické rámce), specifické schopnosti a kompetence (např. komunikace) pro lepší přístup k lidem s mentálními poruchami a pro jejich efektivnější léčbu a podporu (Probst, 2017, s. 186).

5.2 Pohybové aktivity

5.2.1 Cvičení a pohybová aktivita v oblasti duševního zdraví

Vztah mezi duševním zdravím a fyzickou aktivitou je podporován rostoucím počtem vědeckých článků (Nyboe et al., 2016, s. 5). Existují důkazy o tom, že fyzická aktivita zlepšuje mentální i fyzické zdraví v populaci trpící duševními poruchami. U těchto osob je pravděpodobnější výskyt dalších onemocnění nebo obezity, následně způsobujících vyšší morbiditu a mortalitu, než u zdravých jedinců (Stumbo et al., 2015, s. 275). Tyto snahy o začlenění fyzioterapie do oblasti duševního zdraví jsou bohužel do klinické praxe integrovány pomalým tempem.

Nejvíce studovanou poruchou ve vztahu ke cvičení je aktuálně mírný až střední stupeň deprese. Průřezové, proaktivní a meta-analytické studie naznačují, že cvičení je jak preventivní, tak terapeutické, a pokud jde o terapeutické přínosy, je srovnatelné s farmakoterapií a psychoterapií (Sidhu et al., 2009, s. 39). Aerobní cvičení i anaerobní silový trénink jsou účinné jak pro krátkodobé zásahy, tak pro dlouhodobé udržování fyzické kondice, a zdá se, že existuje vztah mezi dávkou cvičení a odezvou na něj, kdy jsou tréninky s vyšší intenzitou účinnější. Cvičení je cenným doplňkem farmakoterapie, a u některých kategorií osob s depresí, jako jsou například matky po porodu, staří lidé a děti, se zdá být prospěšné (Hamer a Chida, 2008, s. 9; Sidhu et al., 2009, s. 28).

Výhody fyzické aktivity jsou dvojití, protože lidé s duševními problémy jsou ohroženi také řadou tělesných zdravotních problémů, včetně kardiovaskulárních onemocnění, endokrinních poruch a obezity. Fyzická aktivita ovlivňuje kognici (Stubbs et al., 2013, s. 164) a kardiorespirační zdatnost (Firth et al., 2016, s. 83), a snižuje riziko sociální izolace (Stumbo et al., 2015, s. 275) způsobené širokým spektrem psychických problémů. Vztah mezi fyzickou aktivitou a mentálním zdravím byl široce zkoumán. Zdravotními přínosy pravidelného cvičení

jsou zlepšená kardiovaskulární zdatnost, kvalitnější spánek, lepší vytrvalost, a pozitivní vliv na metabolický syndrom a cukrovku, zmírnění stresu, zlepšení nálady, příbytek energie a snížení únavy. Cvičení redukuje úzkost, depresi, negativní náladu a sociální izolaci, zlepšuje sebevědomí, kognitivní funkce a kvalitu života (Brunner et al., 2013, s. 2; Lawrence, 2015, s. 142; Vancampfort et al., 2016, s. 16).

5.3 Psychomotorická léčba

5.3.1 Norská psychomotorická fyzioterapie

V následujícím textu bude popsána forma kombinované léčby pacienty s psychosomatickými obtížemi. Nazývá se psychomotorická léčba a původně byla vyvinuta norským psychiatrem a psychoanalytikem Trygvem Braatoyem (1947) ve spolupráci s fyzioterapeutem Aadelem Bulow-Hansenem (1967). Léčba byla dále rozvíjena, ale zůstala založena na stejných základních principech jako dříve. Přilákala řadu fyzioterapeutů, kteří pocítovali potřebu dalšího vzdělávání v léčbě emocionálně napjatých pacientů. V praxi to dokazuje skutečnost, že fyzioterapeutická část psychomotorické léčby v Norsku je po dalším teoretickém a praktickém školení uznána jako specializace v rámci fyzioterapie (Houge, 1979, s. 303).

5.3.2 Indikace a kontraindikace

Funkce ztuhlých svalů je uzamknout emoce jako jsou úzkost, agrese nebo smutek, které by při jejich uvolnění mohly vyplavat napovrch. Cílem psychomotorické fyzioterapie není průlomově uvolnit napětí ani vyvolat silné emoční reakce. Masáž a dokonce cvičení samotné však může aktivovat emocionální napětí a uvolnit afekty, které byly potlačovány. Role fyzioterapeuta jako příjemce pacientovy důvěry a emočních reakcí je proto velmi podstatnou součástí léčby.

Svalová ztuhlost by neměla být uvolněna za každou cenu. U některých pacientů je součástí jejich obranných mechanismů, tedy bychom u nich psychomotorickou fyzioterapii používat neměli. To samé platí u pacientů, u kterých byly při vyšetření nalezeny rozsáhlé oblasti hypotonických svalů, které poukazují na vážnější patologie.

Je proto důležité, aby nebyl započat tento druh fyzioterapie, aniž by byl před tím pacient

důkladně vyšetřen. Pacient je a nebo není doporučen k psychomotorické fyzioterapii pouze pokud lékař a fyzioterapeut společně zhodnotí svá stanoviska (Houge, 1979, 304-305).

5.3.3 Principy norské psychomotorické fyzioterapie

V norské psychomotorické fyzioterapii jsou ústředním bodem vyšetření dokumentování a hodnocení dýchání, držení těla, funkce, svalů a jiných měkkých tkání, stejně jako automatických funkcí a reakcí. Je bráno v potaz pacientovo tělo a sebeuvědomění. Tyto koncepty o povědomí jsou založeny na filozofii fenomenologie. Hlavním zjištěním Braatøyho a Bülowa-Hansena, zakladatelů principu, bylo, že je třeba vyšetřit a léčit celé tělo, namísto využívání lokálního přístupu.

Základem vyšetření je celá osoba, a klíčem je tělo (Thornquist a Bunkan, 1991 in Probst, 2017, s. 187). Relaxační léčba přinesla omezené výsledky, pokud nebylo bráno v potaz dýchání. I když je dýchání důležitým základním kamenem přístupu, dechová cvičení jsou zřídka používána. Pozorování pacientova dýchání během masáže a cvičení je vodítkem pro úroveň intenzity terapie umožňující terapeutovi průběžně se přizpůsobovat pacientovým reakcím (Bunkan, 2010 in Probst, 2017, s. 187).

Dýchání a pocity jsou považovány za vzájemně závislé faktory. K tělu je přistupováno jako k integrovanému fyzicko-psychologickému fenoménu. Změny v dýchání mohou být signálem toho, že pacient reaguje emocionálně (Thornquist a Bunkan, 1991 in Probst, 2017, s. 187). Reakce pacienta na vyšetření také poskytuje důležité informace. V norské psychomotorické fyzioterapii je kladen důraz na dýchání, protože může být posuzováno ve vztahu k emocím a kognici. Dýchání může zároveň přispět ke snížení somatických obtíží u stresových a/nebo psychosomatických poruch.

Z celkového pohledu si norská psychomotorická fyzioterapie klade za cíl uvolnění dýchání skrze interakci mezi dýcháním, pohybovým aparátem a emocemi, a rozvíjení flexibility, všestrannosti a stability člověka. Léčba je úspěšná, pokud proces tělesných změn není oddělen od změn emocionálních (Elerholt et al. 2014, s. 112). Terapie je většinou individuální a může být krátká, složená z aktivního cvičení pouze ve stoje, v sedě nebo v leže, nebo může být dlouhá, sestávající pouze z masáže ležícího těla (Elerholt et al. 2014, s. 104).

5.3.4 Psychomotorická fyzioterapie pro osoby s těžkými duševními problémy

Psychomotorická fyzioterapie pro osoby s těžkými duševními problémy je metodou léčby, která systematicky využívá širokou škálu přizpůsobených pohybových aktivit, stejně jako pohyb, tělesné a smyslové vědomí pro stimulaci a integraci motorických, kognitivních a afektivních kompetencí v rámci psychosociálního kontextu. Záměrem tohoto přístupu je jasně formulovat cíle, které jsou relevantní pro pacientovy duševní problémy (deprese, úzkost, schizofrenie, autismus, poruchy příjmu potravy atd.). Tento přístup je založen na důkazech výzkumu a 50ti letech klinické praxe a je dnes důležitou standardní doplňkovou léčbou pro pacienty v ústavní péči.

Přístup se zaměřuje na somatické účinky pohybové aktivity a na fyziologicko-psychologické účinky jakožto jádra léčby. Cílem je stimulovat pozitivní obraz sama sebe a osobní pocit pohody ve vyvážených sociálních vztazích pomocí pohybových aktivit.

Na jedné straně je kladen důraz na objevování přítomných zdravých schopností subjektu, přičemž pohybující se tělo je prostředkem k ovlivnění psychologického, sociálního a somatického fungování, a na straně druhé se fyzioterapie zaměřuje na dysfunkční část subjektu. V závislosti na cílech a úrovni pacientovy způsobilosti si může terapeut vybrat spíše zdravotnický přístup (ke zlepšení fyzické aktivity a omezení sedavého životního stylu), spíše psychosociálního přístup (naučit se dovednosti, které jsou nejen fyzické, ale i kognitivní a komunikativní) nebo spíše psychoterapeutický přístup (stimulovat pacienta, aby komunikoval se svým vnitřním světem). Jsou-li osoby s duševním onemocněním přizvány do skupiny praktikující fyzické aktivity, vycházejí ze své komfortní zóny a zažijí, jak dokáží fungovat (Probst, 2017, s. 189-190).

5.4 Psychosomatická fyzioterapie

5.4.1 Psychosomatický fyzioterapeutický přístup

Psychosomatický přístup se liší od přístupu somatického. Somatický přístup se týká tělesných buněk a je založen na fyzikálních a biologických aspektech onemocnění. Somatický přístup je přístupem tradičním a obvykle řeší symptomy problému.

Rozsah psychosomatické fyzioterapie je široký, včetně léčby tělesných symptomů, jako jsou bolest, únava, hyperventilace a obtíže týkající se psychosociálních problémů. Dle Americké psychiatrické asociace (American Psychiatric Association, 2013) jsou somatické symptomy a

související poruchy další kategorií onemocnění, která jsou primárně léčena v rámci psychosomatické fyzioterapie. Lékařsky nevysvětlitelné symptomy jsou také zařazeny pod tímto zastřešujícím termínem. Ve všech těchto případech terapeut zkoumá vztahy mezi sociálními, psychologickými a behaviorálními faktory s tělesnými procesy a kvalitou života. Je zřejmé, že terapeutický vztah hraje významnou roli (Skjaerven et al., 2015, s. 1406).

Během tohoto průzkumu je pacientovi dán prostor, aby se zamyslel nad zkušenostmi a vnímáním chování ve vývojovém procesu, který se zaměřuje na integraci myšlenek, emoc a činnosti ve vztahu k motorickému výkonu. S vědomím důležitosti řešení tělesných obtíží se psychosomatický fyzioterapeut zaměřuje speciálně na psychofyziologické a behaviorální charakteristiky problému pohybového výkonu pacienta. Cílem je rozeznat a získat přehled o komplexním vztahu mezi motorikou a psychologickou výkonností v psychosociálním kontextu, a pozitivně ovlivňovat narušené vnitřní i vnější regulační mechanismy.

Psychosomaticky zaměřený fyzioterapeut je inspirován kognitivně-behaviorálními intervencemi (Hall et al., 2010, s. 1100; Brunner et al., 2016, s. 2), včetně odstupňované pohybové aktivity a aktivní stimulační terapie. Terapeut používá řadu specifických metod zvyšujících povědomí o těle, jako jsou relaxační techniky, dýchací a komunikační metody, biofeedback, strategie řešení problémů a zvládání stresu. Pacientův stav je sledován pomocí „SCEGS modelu“ (soma, kognitivní funkce, emoce, chování a sociální prostředí). Léčebné cíle jsou formulovány dle kritérií SMART. Jsou zkoumány vztahy mezi potřebou pomoci vyjádřenou pacientem, řečí těla, držení těla, pohyb a gesty (Probst, 2017, s. 192).

5.4.2 Relaxační terapie a přístupy spojené s tělem

Relaxace jako terapeutická intervence je doporučována při léčbě stresu a problémů souvisejících se stresem. Termín relaxační terapie se používá k popisu řady technik, které podporují snižování stresu a úzkosti uvolněním napětí celého těla a vytvářením klidného stavu mysli (Van Damme, 2017 in Probst, 2017, s. 188). Tento cenný terapeutický přístup je často využíván v péči o duševní zdraví, a fyzioterapeuti v této oblasti uplatňují relaxační trénink jako jednu ze svých intervencí. Relaxace slouží jako prevence (k ochraně těla), jako léčba (např. pro zmírnění stresu u osob s hypertenzí, bolestí hlavy, nespavostí a panikou), nebo zvládání dovedností (uvolnit mysl, a podporovat jasné a efektivní myšlení). Relaxační terapie se skládá ze tří fází: (1) naučit se relaxační techniky, (2) vyhodnotit, zda po některém tréninkovém cvičení

došlo k fyziologické a psychologické relaxační odezvě, a (3) až se technika stane automatickou, využít relaxaci v situacích, které vyvolávají stres. Ačkoli existují různé techniky (Payne a Donaghy, 2010, s. 4), fyzioterapeuti používají především modifikovanou Jacobsonovu svalovou progresivní relaxaci podle Bernsteina a Borkovce (Bernstein a Borkovec, 1973, s. 3-4; Georgiev et al., 2012, s. 368), aplikovanou relaxační terapii navrženou Östem (Öst, 1995, s. 145), Mitchellovu metodu (Mitchell, 1984, s. 400) a autogenní trénink (Carruthers, 1991, s. 191). K vyrovnání se se stresovými situacemi se používají také jóga, Tai Chi, cvičení zaměřená na sebeuvědomění a Pilates.

Mindfulness-based stress reduction (MBSR) je léčebný program zaměřený na principy a praktiky meditace uvědomování a používání dovedností snižujících stres, včetně meditace v sedě, hatha jógy a somaticky zaměřené techniky zvané „skenování těla“, které bylo vyvinuto pro snížení utrpení u pacientů s chronickou bolestí (Baer, 2006, s. 361; Kabat-Zinn et al., 1992, s. 937). MBSR podporuje nekritické povědomí o kognitivních a somatických zkušenostech člověka v každém okamžiku. Tento decentrovaný postoj se snaží oddělit kognitivní a afektivní duševní události adaptačním způsobem a může snížit negativní dopad myšlenek a pocitů spojených s chronickou bolestí (Baer, 2006, s. 363; Kabat-Zinn et al., 1992, s. 942).

Tai Chi bylo po staletí praktikováno jako čínské bojové umění, které kombinuje meditaci, držení těla s pomalými a ladnými pohyby, bráničním dýcháním a relaxací. Může být považováno za intervenci integrující fyzické, psychosociální, emocionální, duchovní a behaviorální prvky a podporuje interakci těla a mysli (Wang et al., 2010, s. 744).

Qi Gong (QG) je starověká čínská metoda, která integruje tělo, energii, dýchání a mentální trénink s cílem dosáhnout optimálního stavu mysli i těla. QG posiluje fyzickou, psychickou a emoční rovnováhu, čímž zlepšuje držení těla, dýchání a koncentrací s pomocí low-impact cvičení (Deutch a Anderson, 2008, s. 199).

Jóga je mind-body terapie (MBT), která potenciálně splňuje potřebu jak cvičení, tak zvládnání dovedností u pacientů se fibromyalgickým syndromem (FMS). Jóga se značně různí z hlediska stylu a kromě tělesných pozic, které jsou s ní identifikovány, zahrnuje meditaci a dechová cvičení (Cramer et al., 2013, s. 1069; Duraiswamy et al., 2007, s. 1).

Metoda Pilates, která byla vyvinuta ve dvacátých letech J. H. Pilatesem, je low-impact anaerobní fitness program, obsahující především protahovací a posilovací cvičení, který zahrnuje také fyzioterapii. Původní cvičení bylo ovlivněno dvěma tělovýchovnými systémy, které v té

době dominovaly rehabilitaci, konkrétně německý (založený Friedrichem Jahnem) a švédský (založený Perem Hendrikem Lingem). Pilates technika se stala formou pohybu, který kombinuje charakteristiky východní (kontrola mysli během cvičení, relaxace, zvýšení pružnosti, pohyb začínající od středu těla a rovnováha) i západní (utváření síly, vytrvalosti a provádění cvičení s globálními i lokálními efekty). Forma Pilates používaná dnes je ovlivněna ostatními mind-body metodami. Navíc zahrnuje nejen obnovu svalové síly a pružnosti, ale také korekci svalových dysbalancí. Klade důraz na povědomí o vlastním těle, ekonomické dýchání a neuromuskulární koordinaci prováděním plynulého a přesného pohybu. Pilates může vést k vyrovnaní těla a mysli (Deutch a Anderson, 2008, s. 312-313; Latey, 2001, s. 275).

V některých zemích je ve fyzioterapii v oblasti duševního zdraví integrován systém Mensendieck (Soukup et al., 1999, s. 1585) a Feldenkraisova metoda (Landi, 2007, s. 340). Jsou však považovány spíše za vzdělávací přístupy než za terapeutické intervence. *Systém Mensendieck* se zaměřuje na výuku pacientů, aby porozuměli tělesnému konceptu fungování za použití pedagogicky navržených cvičení, jejichž cílem je umožnit změnu suboptimálních vzorců pohybu. *Metoda Feldenkrais* je somatický vzdělávací systém, který byl navržen tak, aby zlepšoval repertoár pohybu, se snahou rozšířit a zdokonalit používání vlastního těla prostřednictvím vědomí, pro snížení bolesti nebo omezení pohybu a podporovat všeobecný pocit pohody (Soukup et al., 1999, s. 1585; Landi, 2007, s. 341).

5.4.3 Základní metodologie povědomí o vlastním těle

Uvědomění si těla je termín, který je často používán v duševním zdraví a psychiatrii. Týká se schopnosti věnovat pozornost sama sobě a vnímat své pocity a pohyby přímo, zároveň s motivačními a emocionálními pocity, které nás provázejí v přítomném momentu, bez zprostředkujícího vlivu odsuzujících myšlenek (Vancampfort et al., 2016, s. 16) .

Vědomí o vlastním těle je subjektivní, fenomenologický aspekt propriocepce a interocepce, který vstupuje do vědomé úrovně a je modifikovatelný mentálními procesy, včetně pozornosti, interpretovaného hodnocení, přesvědčení, vzpomínek, stejně jako podmíněnými postoji a jevy (Boese, 2013, s. 52). Různé přístupy, včetně těch v rámci fyzioterapie i mimo ni, údajně zvyšují vědomí o vlastním těle (jóga, Tai Chi, terapie založené na všímavosti, Feldenkraisova metoda, metoda Alexander, různé dýchací terapie atd.). Tělesné vědomí se stalo zastřešujícím termínem pro různé přístupy. Jeden takový přístup ve fyzioterapii je základní

terapie zvyšování povědomí o těle (Mehling et al., 2011, s. 1).

Basic body awareness therapy byla inspirována francouzským pedagogem a psychoterapeutem J. Dropsym. Základní metodika zvyšování povědomí o těle (BBAM) je tréninkový program fyzioterapeutických pohybů orientovaný na člověka, který je zaměřen na pohyb v každodenním životě (Mehling et al., 2011, s. 6; Skjaerven, 2013; Gyllensten et al, 2010, s. 441-442). Je využíván v mnoha klinických prostředích, včetně primární zdravotní péče, rehabilitace bolesti a psychiatrické fyzioterapie, jakož i v oblasti podpory zdraví (Probst, 2017, s. 190).

6 Cíle a hypotézy

Cílem měření je zhodnotit, zda má psychiatrické onemocnění vliv na svalové napětí krátkých extenzorů šíje a horního trapézového svalu a liší se v různých situacích u psychiatrických pacientů a u psychicky zdravých osob.

Vědecká otázka č.1:

Je klidové svalové napětí u psychiatrických pacientů v klidovém stavu vyšší než u zdravých jedinců?

H₀1: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šíje, b) levých krátkých extenzorů šíje, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené v klidu se u psychiatrických pacientů neliší od osob ve srovnávací skupině.

H_A1: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šíje, b) levých krátkých extenzorů šíje, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené v klidu je u psychiatrických pacientů vyšší než u osob ve srovnávací skupině.

Vědecká otázka č.2:

Vzroste klidové svalové napětí po vykonání stresového úkolu u psychiatrických pacientů více než u zdravých jedinců?

H₀2: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šíje, b) levých krátkých extenzorů šíje, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené ihned po vykonání stresového úkolu se u psychiatrických pacientů neliší od osob ve srovnávací skupině.

H_A2: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šíje, b) levých krátkých extenzorů šíje, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené ihned po vykonání stresového úkolu je u psychiatrických pacientů vyšší než u osob ve srovnávací skupině.

Vědecká otázka č.3:

Bude pro psychiatrické pacienty obtížnější se znovu zrelaxovat a jejich svalové napětí bude po časovém odstupu od vykonání stresového úkolu vyšší než u zdravých jedinců?

H₀3: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šije, b) levých krátkých extenzorů šije, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené po následovné relaxaci (10min) se u psychiatrických pacientů neliší od osob ve srovnávací skupině.

H_A3: Klidové svalové napětí a) pravých krátkých extenzorů šije, b) levých krátkých extenzorů šije, c) pravého trapézu, d) levého trapézu měřené po následovné relaxaci (10min) je u psychiatrických pacientů vyšší než u osob ve srovnávací skupině.

7 Metodologie výzkumu

7.1 Technické podklady měření

Pro polyelektromyografické měření klidového svalového napětí byl použit EMG přístroj. Následné zpracování EMG signálu bylo provedeno pomocí programu MyoResearch XP master edition 1,07. Ke snímání signálu bylo použito 9 povrchových jednorázových samolepicích elektrod kulatého tvaru.

7.2 Umístění elektrod

Místo umístění elektrod, bylo omyto vodou a následně vysušeno. Elektrody byly nalepeny na kůži do středu svalového břicha, paralelně s průběhem svalových vláken. Vzdálenost mezi elektrodami byla 1 cm. Referenční elektroda byla umístěna na C7. Svalová aktivita byla snímána oboustranně párovými elektrodami z krákých extenzorů šíje a trapézového svalu (descendentní části).

7.3 Výchozí měřící pozice

Během testování byli pacienti vyzváni, aby se posadili na židli do sedu, který běžně používají, bez korekce terapeuta. Byli instruováni, aby seděli klidně, dívali se před sebe a měli horní končetiny volně položené. Každý pacient byl také instruován k tomu, aby se v průběhu měření nehýbal ani nemluvil. V této poloze proběhlo měření ve všech 3 situacích (viz Obrázek 1, s. 40).



Obrázek 1 Nalepené EMG elektrody a výchozí pozice pacienta. Fotografie byla pořízena v Kineziologické laboratoři Fakultní nemocnice Olomouc

7.4 Charakteristika testovaného souboru

Do výzkumu bylo zahrnuto celkem 16 pacientů ve věku 20-65 let, z toho se jednalo o 8 pacientů z psychiatrického oddělení Fakultní nemocnice Olomouc a 8 pacientů bez psychiatrické diagnózy z oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc. Mezi pacienty byli ženy i muži, celkem 13 žen (81%) a 3 muži (19%).

Psychiatrickí pacienti byli měřeni se souhlasem přednosta psychiatrické kliniky Prof. MUDr. Jána Praška Pavlova, CSc., a psychiatrickým lékařem byli posouzeni jako klinicky stabilní. Všichni se léčili s úzkostnými nebo depresivními poruchami a 4 z nich mělo ještě další přidružené psychiatrické diagnózy, jako jsou fobie, panická porucha, obsedantně-kompulzivní porucha (OCD) a jiné. Konkrétní informace o psychiatrických pacientech jsou popsány v tabulce (viz Tabulka 4, s. 41).

Tabulka 4 Informace o měřených psychiatrických pacientech

Pacient	Pohlaví	Věk	Doba trvání deprese a /nebo úzkosti	Další psychiatrické diagnózy
1	žena	58	2 roky	agorafobie, panická porucha
2	žena	51	23 let	OCD
3	žena	25	6 let	emočně nestabilní porucha osobnosti
4	muž	50	4 roky	-
5	žena	24	½ roku	-
6	žena	50	5 let	-
7	žena	57	3 roky	-
8	žena	67	4 roky	agorafobie

Pacienti ve srovnávací skupině z rehabilitačního oddělení Fakultní nemocnice Olomouc byli měřeni s jejich souhlasem i se souhlasem jejich terapeutů.

Do výzkumu něbyli zařazeni pacienti, kteří:

- Byli v nestabilním psychickém stavu.
- Trpěli onemocněními nebo traumaty v oblasti krční páteře a ramenních pletenců.
- Měli přidružená neurologická onemocnění.

Všichni pacienti byli seznámeni s podrobným průběhem vyšetření a podepsali informovaný souhlas. Pacienti měli právo z výzkumu kdykoli vystoupit, a to i bez udání důvodu.

7.5 Popis měření a testované parametry

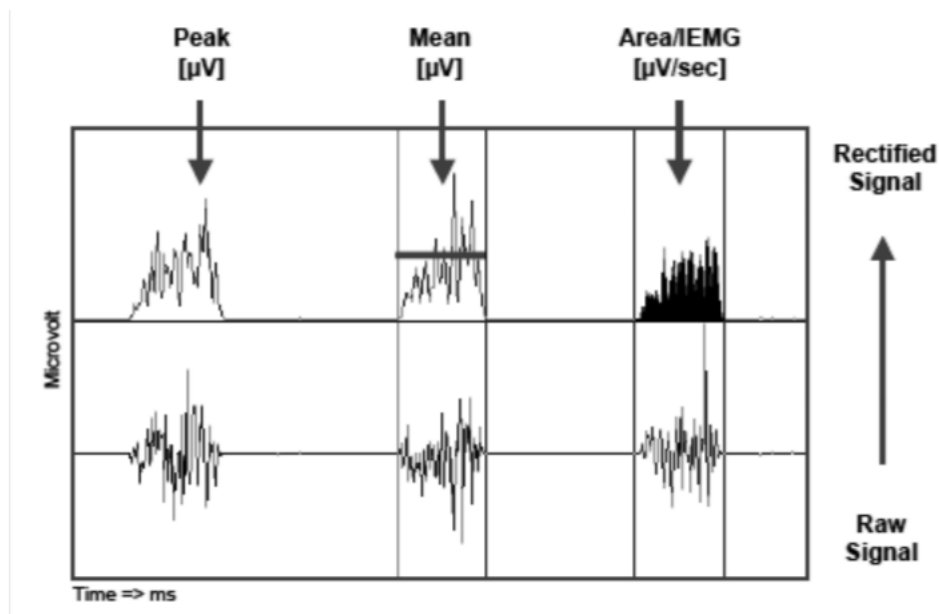
Nejdříve bylo všem měřeným pacientům vysvětleno, jak bude testování probíhat a byl jim předložen informovaný souhlas k přečtení a k podepsání (viz Příloha 1), který byl schválen Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd (viz Příloha 2). Psychiatrickí pacienti byli navíc požádáni o vyplnění krátkého dotazníku, v němž specifikovali svou psychiatrickou diagnózu a

délku trvání těchto obtíží. Následně se pacient usadil do výchozí měřící pozice a na vybrané svaly a processus spinosus obratle C7 mu byly umístěny elektrody.

V této pozici byl pacient vyzván, aby se díval rovně před sebe, nehýbal očima, nemluvil a nehýbal se. Takto proběhla celkem 3 měření po dobu minimálně 10s:

1. Měření proběhlo v klidu.
2. Měření proběhlo bezprostředně po vykonání „stresového“ úkolu. „Stresovým“ úkolem bylo složení hlavolamu náročného na prostorové myšlení a představivost (viz Obrázek 3, Příloha 3), v omezeném čase. Poté již pacient opět pouze klidně seděl a relaxoval.
3. Měření proběhlo po 10 minutové relaxaci v klidném sedu.

Mezi testované parametry patří parametr Mean, jehož hodnota je pro hodnocení EMG signálu využívána nejčastěji. Jedná se o průměrnou hodnotu amplitudy ve vybraném intervalu (viz Obrázek 2, s. 42). (Kolářová, 2014, s. 87).



Obrázek 2 Parametry amplitudy

(Konrad, 2005, s. 40)

7.6 Zpracování EMG signálu

Surový signál získaný snímáním akčních potenciálů vybraných svalů byl po nahrání do počítače zpracován v programu MyoResearch XP master edition 1,07. U EMG signálu byla provedena redukce, rektifikace, vyhlazení (RMS 100 ms). Pomocí nástroje Average activation byl z naměřeného signálu vybrán manuálně interval 10 s. Zvolená fáze byla programem vyhodnocena. Takto zpracovaná data byla poté převedena do programu Microsoft Office Excel. K dispozici byla hodnota Area, plocha signálu pod křivkou, a Mean, průměrná hodnota. V této práci byla analyzována pouze hodnota Mean, jejíž hodnoty byly pro každý sval zapsány do tabulky (viz Příloha 4, tabulka 8, 9, 10 a 11) a použity pro statistické zpracování.

7.7 Statistické zpracování dat

Ke statistickému zpracování byl použit statistický software Statistica verze 12. Data byla popsána pomocí ukazatelů popisné statistiky – mediánu (Med), průměru (Mean) a směrodatné odchylky (SD). (viz Příloha 5, tabulka 12, 13, 14 a 15). Vzhledem k malému rozsahu vzorku (16 pacientů) byly pro zpracování zvoleny neparametrické metody. K porovnání experimentální a kontrolní skupiny byl použit Mannův-Whitneyův U-test. Hladina statistické významnosti byla stanovena na $p < 0,05$. Rozložení dat bylo znázorněno pomocí krabicových grafů. Čtvereček v krabici znázorňuje hodnotu mediánu, dolní hrana krabice hodnotu 1. kvartilu, horní hrana hodnotu 3. kvartilu. Anténky ukazují maximální a minimální naměřené hodnoty.

8 Výsledky

8.1 Výsledky k vědecké otázce č. 1

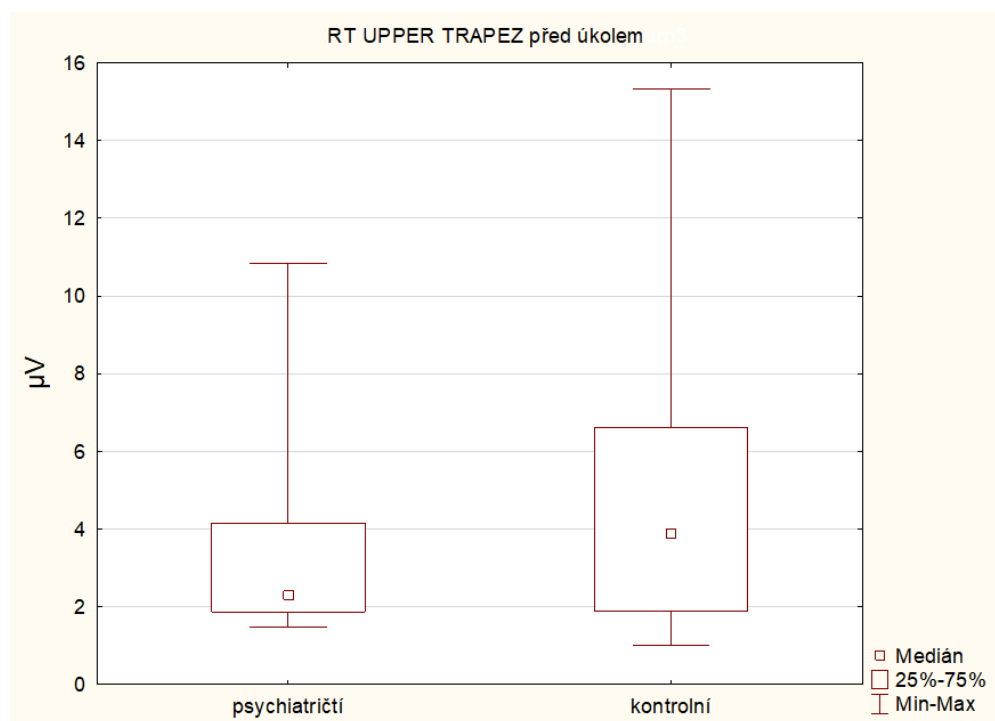
Je klidové svalové napětí u psychiatrických pacientů v klidovém stavu vyšší než u zdravých jedinců?

Nepodařilo se prokázat statisticky významný rozdíl mezi výzkumnou a srovnávací skupinou. Dosažená hodnota statistické významnosti pro testované svaly je vyšší než 0,05 (viz Tabulka 5 a Graf 1, s. 44).

Nulovou hypotézu H_0 nelze zamítnout.

Tabulka 5 Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny před úkolem

Sval	Dosažená p hodnota
RT CERVIC	0.958
LT CERVIC	0.318
RT UPPER TRAPEZ	0.637
LT UPPER TRAPEZ	0.637



Graf 1 Příklad mediánového grafu pro jeden ze svalů (pravý trapézový sval) před úkolem

8.2 Výsledky k vědecké otázce č. 2

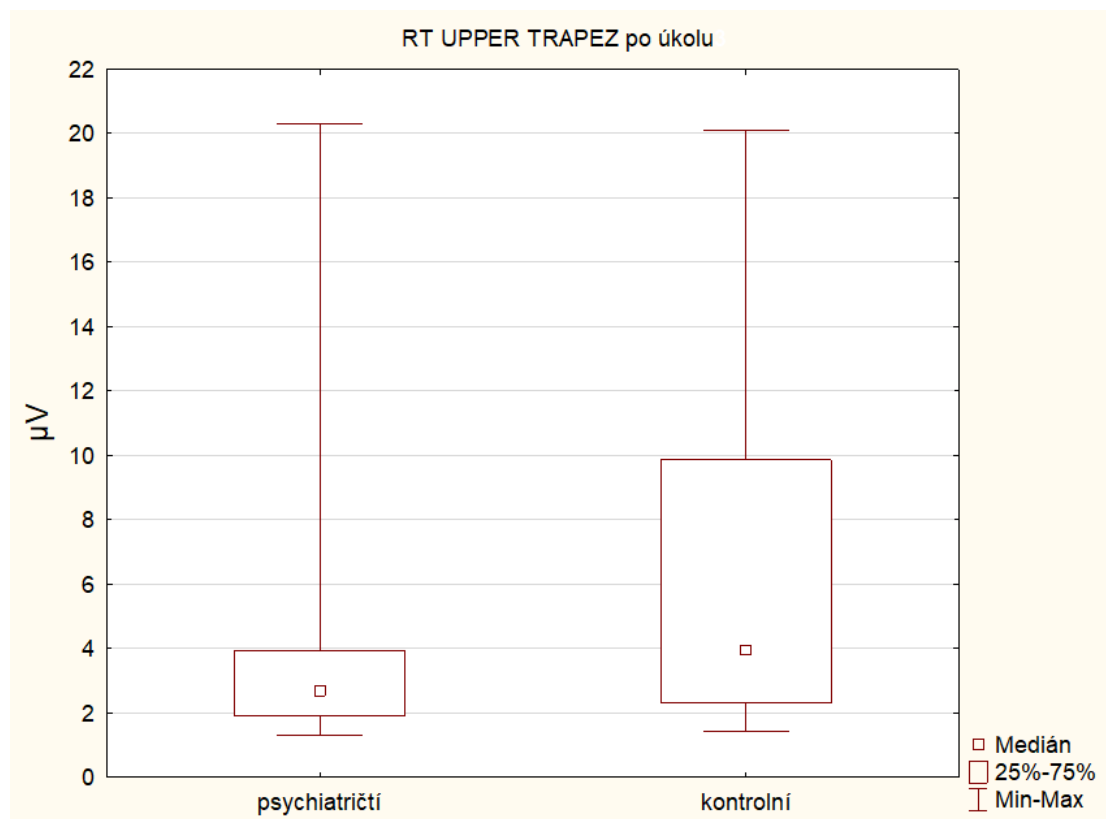
Vzroste klidové svalové napětí po vykonání stresového úkolu u psychiatrických pacientů více než u zdravých jedinců?

Nepodařilo se prokázat statisticky významný rozdíl mezi výzkumnou a srovnávací skupinou. Dosažená hodnota stat.významnosti pro testované svly je vyšší než 0,05 (viz Tabulka 6 a Graf 2, s. 45).

Nulovou hypotézu H_0 nelze zamítnout.

Tabulka 6 Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny po úkolu

Sval	Dosažená p hodnota
RT CERVIC	0.958
LT CERVIC	0.793
RT UPPER TRAPEZ	0.372
LT UPPER TRAPEZ	0.875



Graf 2 Příklad mediánového grafu pro jeden ze svalů (pravý trapézový sval) po úkolu

8.3 Výsledky k vědecké otázce č. 3

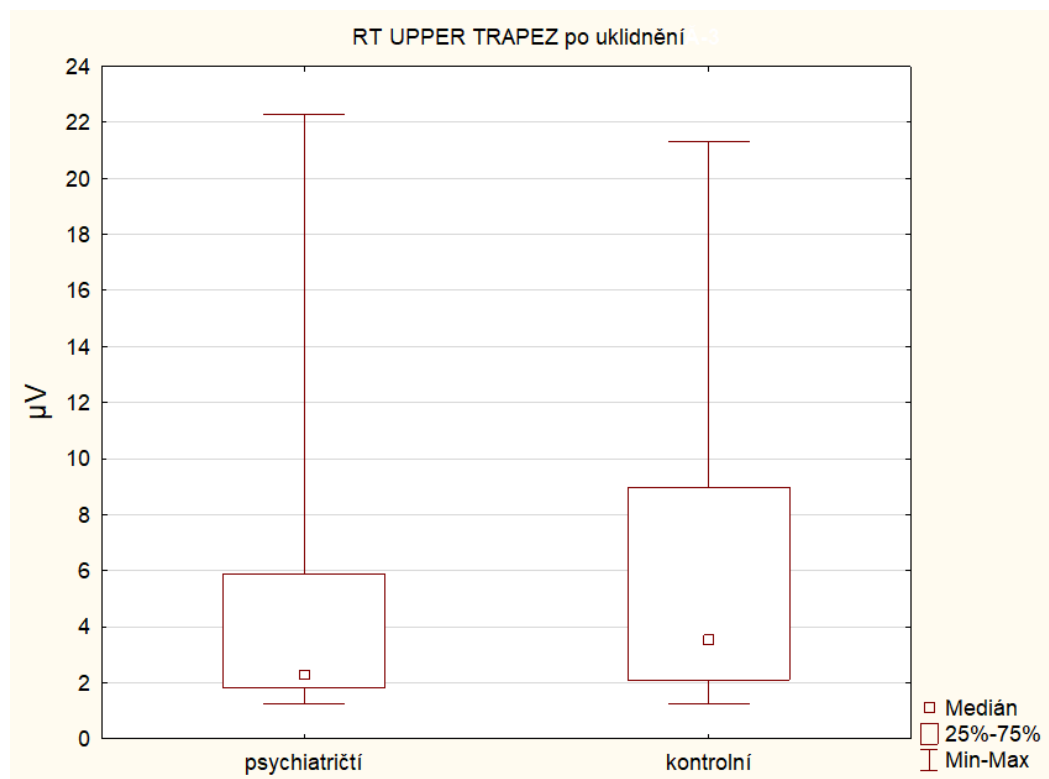
Bude pro psychiatrické pacienty obtížnější se znovu zrelaxovat a jejich svalové napětí bude po časovém odstupu od vykonání stresového úkolu vyšší než u zdravých jedinců?

Nepodařilo se prokázat statisticky významný rozdíl mezi výzkumnou a srovnávací skupinou. Dosažená hodnota stat.významnosti pro testované svly je vyšší než 0,05 (viz Tabulka 7 a Graf 3, s. 46).

Nulovou hypotézu H_0 nelze zamítnout.

Tabulka 7 Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny po uklidnění

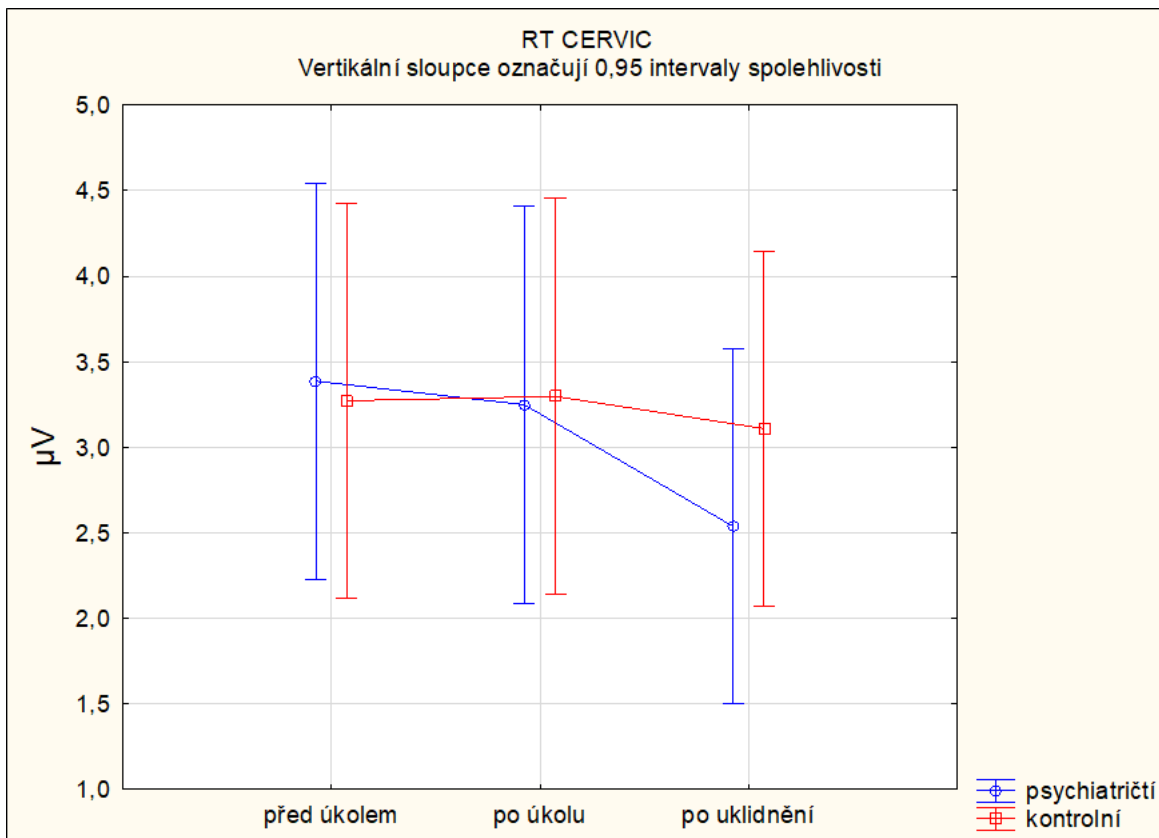
Sval	Dosažená p hodnota
RT CERVIC	0.372
LT CERVIC	0.875
RT UPPER TRAPEZ	0.958
LT UPPER TRAPEZ	0.270



Graf 3 Příklad mediánového grafu pro jeden ze svalů (pravý trapézový sval) po uklidnění

8.4 Celkové zhodnocení výsledků

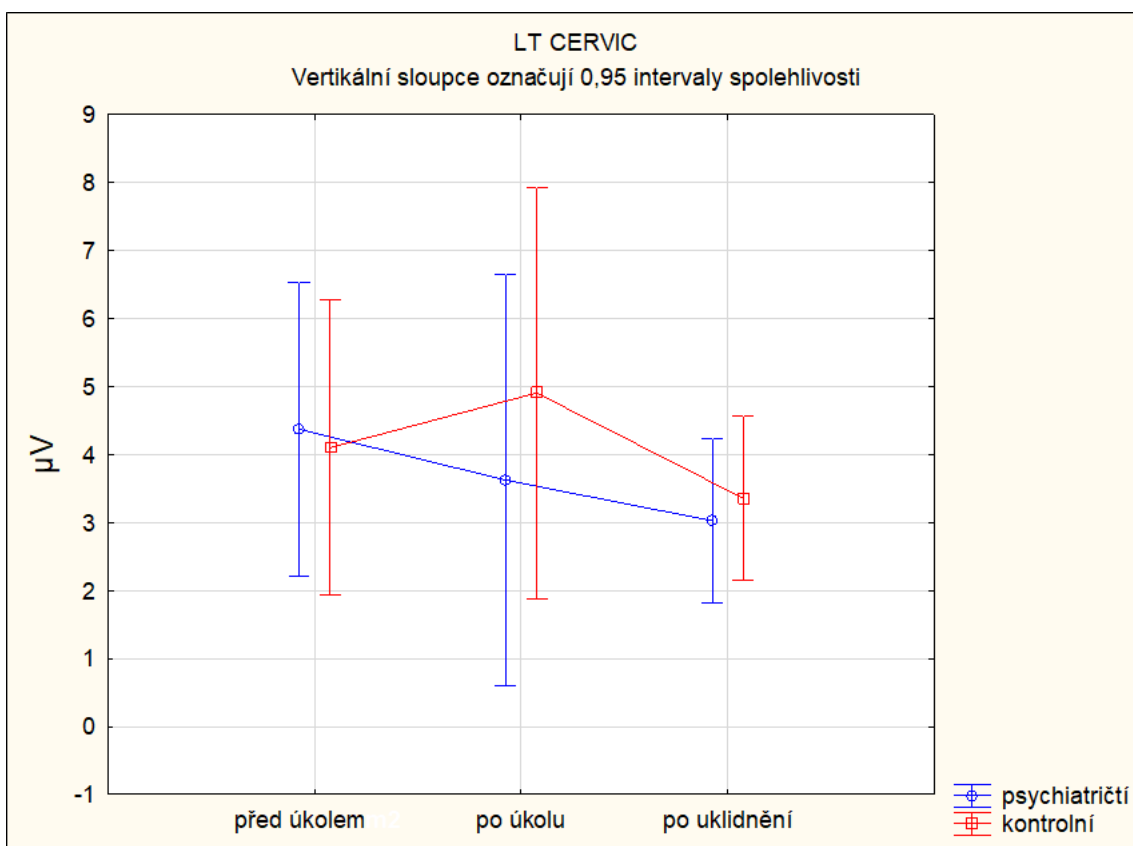
8.4.1 Hodnocení pro pravé krátké extenzory šije



Graf 4 Grafické znázornění vzrůstu a poklesu svalového napětí pro pravé krátké extenzory šije

Z grafu srovnávajícího změny svalového napětí v pravých krátkých extenzorech šije (viz Graf 4, s. 47) je patrné, že psychiatři měli v klidu lehce vyšší hodnotu Mean než jedinci v kontrolní skupině. Po provedení „stresového“ úkolu se tato hodnota téměř nezměnila, ale po následném uklidnění svalové napětí psychiatrických pacientů pokleslo výrazněji než u kontrolních probandů.

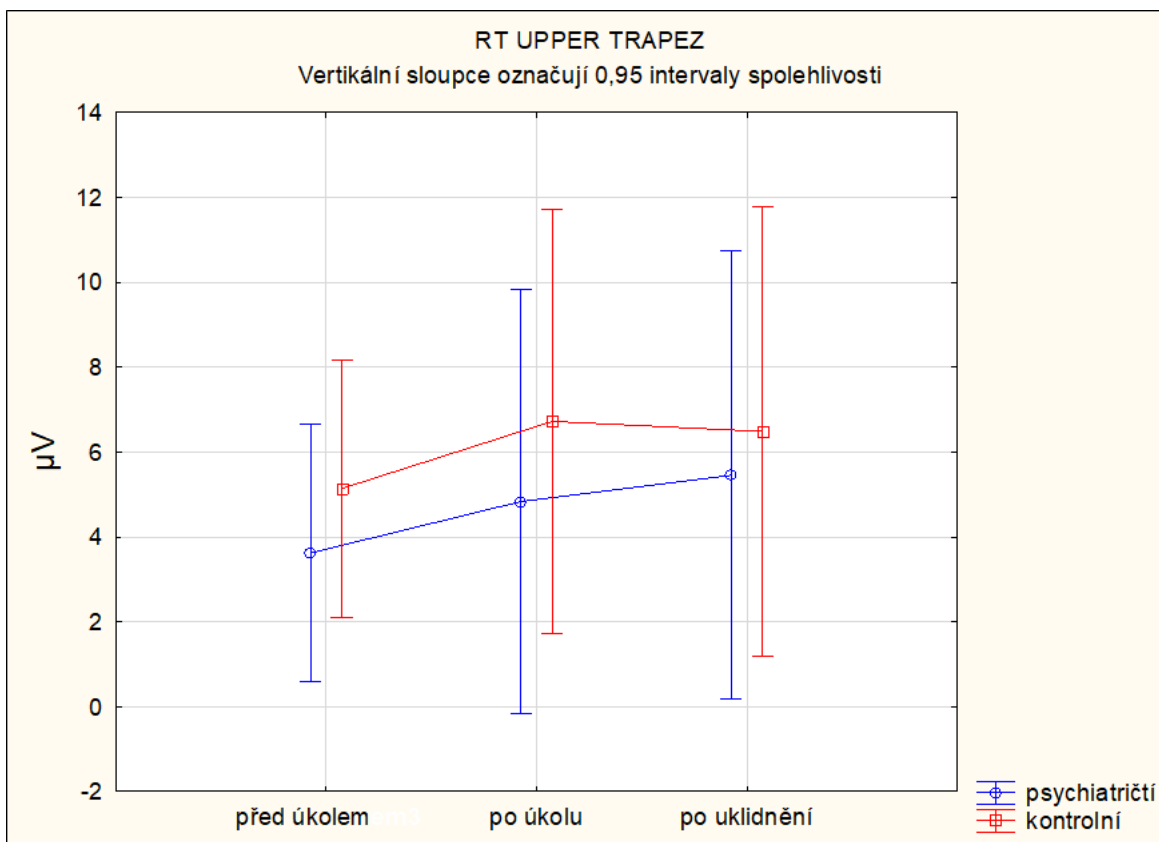
8.4.2 Hodnocení pro levé krátké extenzory šíje



Graf 5 Grafické znázornění vzrůstu a poklesu svalového napětí pro levé krátké extenzory šíje

U levých krátkých extenzorů šíje měla křivka znázorňující svalové napětí kontrolní skupiny po splnění úkolu vzrůstající tendenci, a po následovném uklidnění tendenci klesající. Křivka psychiatrických pacientů nevzrostla vůbec, zato téměř celý čas konstantně klesala (viz Graf 5, s. 48).

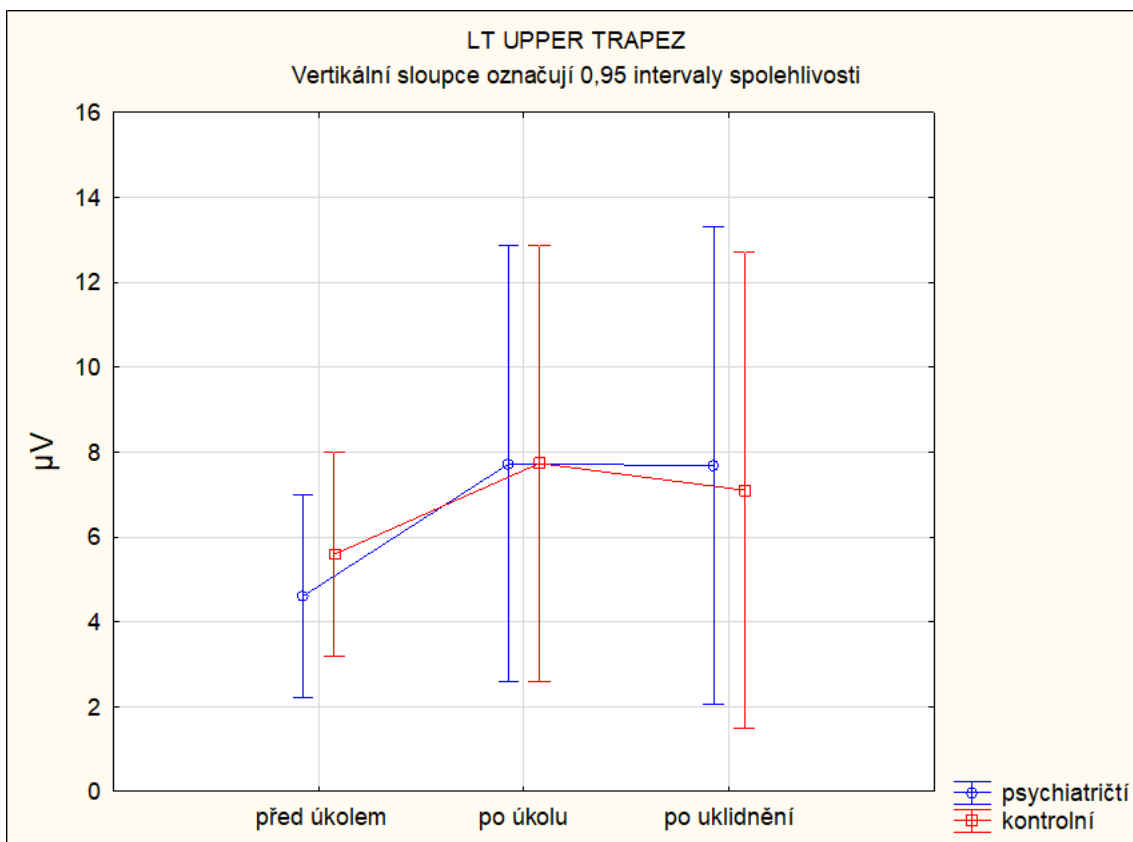
8.4.3 Hodnocení pro pravý trapézový sval



Graf 6 Grafické znázornění vzrůstu a poklesu svalového napětí pro pravý trapézový sval

V případě pravého trapézového svalu (viz Graf 6, s. 49) byly rozdíly mezi průběhem křivek obou skupin nepatrné. U kontrolní skupiny vzrostlo svalové napětí trochu více po splnění úkolu a po následovném uklidnění opět lehce kleslo, zatímco u psychiatrických pacientů stále zlehka stoupalo. Svalové napětí ve všech třech situacích bylo u kontrolní skupiny vyšší než u psychiatrických pacientů.

8.4.4 Hodnocení pro levý trapézový sval



Graf 7 Grafické znázornění vzrůstu a poklesu svalového napětí pro levý trapézový sval

Svalové napětí levého trapézu (viz Graf 7, s. 50) bylo v klidu nižší u psychiatrických pacientů, u obou skupin ale po splnění „stresového“ úkolu vzrostlo, u psychiatrických pacientů výrazněji. Po následném uklidnění svalové napětí u kontrolní skupiny nepatrně pokleslo a u psychiatrických pacientů téměř k žádnému zrelaxování nedošlo.

9 Diskuze

9.1 Diskuze k vědecké otázce č. 1

Výsledky této práce týkající se otázky, zda je klidové svalové napětí měřené v klidu u psychiatrických pacientů vyšší než u zdravých jedinců, jsou statisticky nevýznamné a nedá se na jejich základě otázku potvrdit ani vyvrátit.

9.2 Diskuze k vědecké otázce č. 2

Výsledky získané po vykonání stresového úkolu byla opět statisticky nevýznamné a nedá se na jejich základě tvrdit, že klidové svalové napětí vzrostlo po vykonání stresového úkolu u psychiatrických pacientů výrazněji. Probandi měli v omezeném čase poskládat hlavolam, který na první pohled vypadal jednoduše, k jeho složení však bylo třeba využít logického a prostorového myšlení. Časový limit na složení byl záměrně zvolen tak, aby se probandi cítili v časové tísní, ale aby složení bylo realizovatelné. Probandi na stresový úkol reagovali rozdílně, některé časová tíseň rozhodila, jiní hlavolam složili bez problému. Dle Vissera et al. (2007, s. 203) je v epidemiologických studiích nesmírně obtížné oddělit vliv požadavků na přesnost a psychický tlak při plnění úkolu v důsledku koncentrace a časové tísně. Snaha o lepší přesnost může být vyvážena nižší produktivitou při plnění úkolu.

U některých probandů svalové napětí změřené po vykonání úkolu stouplu, u jiných se změnilo pouze nepatrně a u několika bylo dokonce nižší. V tomto výzkumu nebylo potvrzeno ani to, že by měl stresový úkol větší vliv na psychiatrické pacienty. V některých případech složil psychiatrický pacient hlavolam, aniž by se cítil pod tlakem, jindy byl proband z kontrolní skupiny úkolem zaskočen a reagoval na něj zvýšeným svalovým napětím.

9.3 Diskuze k vědecké otázce č. 3

Po vykonání stresového úkolu byli probandi vyzváni, aby klidně seděli a relaxovali. Časový odstup byl stanoven na 10 minut. Během této doby probanda neovlivňovaly žádné stresující stimuly, ani nebyla nijak vedena jeho relaxace. Snahou bylo, aby se proband zrelaxoval v běžných podmínkách, které nejsou příliš rušivé, ani příliš uklidňující. Výsledky získané z tohoto měření však byly opět statisticky nevýznamné a nezodpověděly na otázku, zda

psychiatrickým pacientům trvá déle zrelaxování po stresujícím stimulu. Naměřené svalové napětí bylo opět různé. Někteří probandi se po časovém odstupu nezrelaxovali vůbec a jejich svalové napětí dále stoupalo, u jiných mírně kleslo či se změnilo nepatrně. Opět nehrálo roli, zda se jednalo o psychiatrického pacienta nebo zdravého jedince. Otázkou je také, zda byl stanovený časový odstup dostačující a zda by klidové svalové napětí bylo nižší po změření o něco později.

9.4 Diskuze ke zvolenému způsobu měření

Elektromyografie (EMG) měřená na kůži poskytuje neinvazivní způsob přímého stanovení fyziologické svalové aktivity. Jedná se o technologii, která je známa již mnoho let a která se mimo jiné používá jako metoda biofeedbacku.

Umístění elektrod a počet měřených míst jsou důležité prvky smysluplného a spolehlivého měření. Za předpokladu, že jeden sval může představovat celkové tělesné napětí (Budzynski a Stoyva, 1969, s. 236), se mnoho studií změřilo na svalové napětí pouze u jednoho svalu, obvykle na musculus frontalis nebo extenzorový sval předloktí. Takové měření však může být chybné a může mít za následek nereprezentativní a nespolehlivé odhady celkového tělesného napětí. Současná shoda spočívá v tom, že EMG může být platným fyziologickým měřítkem svalového napětí, pokud je pečlivě zaznamenáno podle schválených směrnic (Fridlund & Cacioppo, 1986). Hodnocení obecného svalového napětí musí být vždy doloženo současným záznamem z více než jednoho místa. Studie měřící svalové napětí u úzkosi pouze zřídka hodnotily EMG na více místech, což pravděpodobně oslabilo spolehlivost a platnost těchto měření jako objektivních ukazatelů celkového svalového napětí (Pluess, Conrad a Wilhelm, 2009).

9.5 Svalové napětí u psychiatrických pacientů a u psychicky zdravých osob

Bylo provedeno několik studií elektromyograficky srovnávajících vliv psychiatrických onemocnění na svalové napětí.

Martin (1956, s. 326-340) elektromyograficky porovnával hodnoty svalového napětí svalů čela a pravého předloktí u psychotických, neurotických a normálních osob během různých klidových/stimulujících podmínek. V jeho výzkumu nebyly mezi probandy zaznamenány žádné signifikantní rozdíly při měření v klidu. Obecně se svalové napětí neurotických pacient nelišilo

od zdravých osob; u dystymických pacientů však bylo svalové napětí o něco vyšší než u hysterických. Psychotičtí pacienti byli signifikantně měli svalové napětí mnohem vyšší než normální jedinci. Stresové situace nezpůsobily mezi měřenými skupinami osob žádné rozdíly, s výjimkou jednoho případu: když měli neurotičtí pacienti hovořit o svých symptomech, značně vzrostlo svalové napětí na jejich předloktí. Úrovně svalového napětí byly při měření v této studii konzistentní i po několik dalších dní.

Další studie (Pluess, Conrad a Wilhelm, 2009) ukázala, že svalové napětí hraje významnou roli mezi somatickými příznaky generalizované úzkostné poruchy (GAD) a může být spojováno s pocitem obav, jejím hlavním příznakem. Experimentální studie vyvracejí často předpokládaný přímý vztah mezi úzkostí a svalovým napětím. Nicméně, terapie způsobující svalovou relaxaci, jsou stejně účinné jako kognitivní intervence, které přímo řeší definující symptomatiku obav. Ze studie vyplývá, že svalové napětí ve svých objektivních a subjektivních projevech může hrát při GAD roli různými způsoby, které jsou testovatelné. V nadcházejících výzkumech by bylo vhodnější lépe prozkoumat různé aspekty a funkce svalového napětí u GAD.

Několik studií objevilo zvýšené svalové napětí (měřené EMG) mezi úzkostnými a zdravými jedinci pouze během nebo bezprostředně po mírné stresové situaci (např. vystavení hluku), ale ne v uvolněném stavu (Balshan, 1962, s. 72; Goldstein, 1964, s. 382). Na rozdíl od toho několik dalších studií zjistilo spolehlivé rozdíly mezi skupinou úzkostných a neúzkostných jedinců i během instruované relaxace (Fridlund et al., 1986, s. 228; Hazlett et al., 1994, s. 190; Hoehn-Saric et al., 1997, s. 52; Hoehn-Saric et al., 1989, s. 1117; Sainsbury et al., 1954, s. 216; Smith, 1973, s. 311). Na základě těchto studií se zdá, že zvýšené svalové napětí je konzistentním fyziologickým nálezem souvisejícím s úzkostí.

Lidé s GAD vykazují fyziologické reakce řízené sympatickým nervovým systémem (SNS), jako jsou zvýšená tepová frekvence, krevní tlak, vodivost kůže a dýchací frekvence (Pluess, Conrad a Wilhelm, 2009, s. 4). Dalo by se očekávat, že lidé trpící chronickou úzkostí, vykazují tyto reakce také. Hoehn-Saric a Masek (1981, s. 1047) však zjistili, že u pacientů s GAD prezentujících úzkost, jsou spíše přítomny symptomy jako narušený spánek nebo zvýšené svalové napětí než příznaky způsobené zvýšenou funkcí SNS. Tato zjištění byla potvrzena i v další studii (Hoehn-Saric et al., 1989, s. 1113), ve které se pacienti s GAD lišili od zdravých v počátečním klidovém stádiu rozdílným svalovým napětím, ale ne autonomní aktivitou. Hoehn-

Saric et al. proto dospěli k závěru, že GAD není charakterizován autonomní hyperaktivitou, ale zvýšeným svalovým napětím jako jedinečným, fyziologickým rysem odlišujícím osoby s GAD od zdravých (Pluess, Conrad a Wilhelm, 2009, s. 4).

Většina studií zaměřujících se na svalovou relaxaci u úzkostných lidí využívá jako výsledek měření změny, které relaxace vyvolala u úzkosti, nikoli u svalového napětí. To vyvolává otázku, zda úzkost a fyziologicky měřené svalové napětí vykazují korelaci mezi opakovanými časy měření. Ve studii se zdravými účastníky zjistil Paul (1969, s. 425), že krátký relaxační trénink, ve srovnání se stavem samostatné relaxace, způsobil fyziologické změny (EMG) očekávané pro redukci úzkosti, což naznačuje, že může existovat významná souvislost mezi svalovou relaxací a redukcí úzkosti. Raskin, Bali a Peeke (1980, s. 93), kteří to hodnotili přímo, však nenalezli statisticky významné korelace mezi změnami svalového napětí (EMG) a změnami úzkosti v jejich studii léčby klinicky úzkostných subjektů. Jednotlivci, u kterých došlo k nejvýraznějšímu snížení vlastní úzkosti, se nelišili od těch, u kterých došlo k nejmenšímu snížení, pokud jde o jejich EMG hodnotu nebo změny této hodnoty souvisejících s léčbou.

Na základě několika studií, které zde byly shrnuty, je možné dojít k závěru, že existuje vztah mezi úzkostí a zvýšeným svalovým napětím. Některé nesrovnalosti v těchto studiích mohou být způsobeny nespolehlivým měřením. Zatímco svalové napětí se zdá být spojeno s úzkostí, konkrétně s GAD, jeho původ a vztah s úzkostí a obavami zůstávají nejasné. Na základě předložených údajů a jejich důsledků se zdá rozumné navrhnout, že nadměrné obavy v GAD způsobují stres, který může být zodpovědný za pozorované svalové napětí u pacientů s GAD. Zvýšené svalové napětí by tak bylo pouze důsledkem prožívaného stresu a / nebo strategie zmírnění tohoto stresu, a nebylo by přímo spojeno s úzkostí.

Dále lze předpokládat, že neexistuje přímá fyziologická souvislost mezi úzkostí a svalovým napětím, což je v rozporu s pochopením Jacobsona (1938, s. 18) a Wolpeho (1968, s. 234). Lze však předpokládat přímý vztah mezi nadměrným znepokojením a duševní úzkostí a mezi psychickým stresem / kognitivním zatížením a svalovým napětím. Na základě tohoto porozumění může účinnost svalové relaxační terapie spočívat především ve snížení stresu uvolněním svalového napětí a následným ovlivněním pocitů úzkosti.

Vzhledem k tomu, že svalové napětí není součástí komplexu fyziologických reakcí na úzkost, jak bylo popsáno výše, je třeba zvážit další alternativní vysvětlení zjevného vztahu mezi svalovým napětím a generalizovanou úzkostí (Pluess, Conrad a Wilhelm, 2009, s. 6).

9.6 Současná psychosomatická medicína

At' už v psychiatrii, ve všobecné medicíně či v dalších specializacích, kliničtí lékaři podporující psychosomatický přístup se vyznačují tím, že jsou jedinečně zaměřeni na řešení aktuálních výzev. Současná zdravotní péče je však stále konceptualizována z hlediska akutní péče vnímané jako zpracování produktu, přičemž pacient vystupuje jako zákazník, který si může v nejlepším případě vybrat z nabízených služeb. Jak poznamenal Hart, ve zdravotnictví je výrobkem jednoznačně zdraví a pacient je jedním z jeho výrobců, nikoli pouze zákazníkem (Hart, 1995, s. 383-386). Výsledkem je, že „optimálně účinná zdravotnická produkce závisí na všeobecném posunu pacientů, kteří by měli vystoupit ze své tradiční role pasivních spotřebitelů a stát se se společně se svými zdravotníky výrobcí zdraví“.

9.6.1 Psychosomatický konceptuální rámec versus medicína založená na důkazech (EBM)

Engel (1992, s. 130) poukázal na to, že pozorování (vnější pozorování), introspekce (vnitřní pozorování) a dialog (vyslechnutí) jsou základní metodologickou triádou pro klinické hodnocení pacienta a také pro sběr vědeckých dat o pacientovi. Mezera mezi klinickými pokyny vyvinutými EBM a skutečným světem kliniků a pacientů byla široce známa, avšak nezdá se, že by EBM zlepšila péči o pacienty (Every-Palmer a Howick, 2014, s. 1).

Na každý terapeutický úkon je možno pohlížet jako na výsledek více složek, které mohou být specifické nebo nespecifické. Očekávání, preference, motivace a interakce mezi pacientem a lékařem jsou příklady nespecifických proměnných, které mohou ovlivnit výsledek jakékoli specifické léčby, jako je farmakoterapie nebo psychoterapie (Fava et al., 2015, s. 1). Zatímco stále roste povědomí o tom, že cíl léčby by měl být v souladu s osobními cíli (Tinetti a Fried, 2004, s. 181), EBM nebere dostatečně v potaz význam psychosociálních proměnných a poskytuje příliš zjednodušený a omezený pohled na léčbu.

Tradiční lékařské specializace, založené především na základě orgánových systémů (např. kardiologie, dermatologie...), jsou stále méně adekvátní pro řešení problémů a symptomů, které přesahují jednotlivé části organismu a vyžadují celostní pohled. Interdisciplinární charakter většiny rehabilitačních klinik a klinik pro léčbu bolesti je přesným praktickým důsledkem tohoto pozorování (Leventhal et al., 2008, s. 477; Sonino & Fava, 2007, s. 322).

Ačkoli personalizovaná medicína, popsaná jako znalost založená na genomice, slíbila, že bude přistupovat ke každému pacientovi jako k biologickému jedinci, kterým je, uvedení

takového přístupu do praxe však ještě čeká dlouhá cesta. Opomíjení sociálních a behaviorálních rysů může skutečně vést k „depersonalizované“ medicíně (Horwitz et al., 2013, s. 1155). Základním psychosomatickým předpokladem je považovat pacienty za partnery pro řešení a zvládnání onemocnění. Partnerské paradigma zahrnuje péči vytvořenou ve spolupráci (vztah mezi pacientem a lékařem, ve kterém lékaři spolu s pacienty společně rozhodují o zdraví) a implementaci vlastního řízení (plán, který poskytuje pacientům s dovednostmi k řešení problémů zvýšit jejich vlastní účinnost při ovlivnění svého zdraví) (Fava a Sonino, 2010, s. 1158-1159). Schválení psychosomatického konceptuálního rámce, včetně zvážení psychosociálních proměnných, komorbidit a multimorbidit, může vést k efektivnějšímu a sdílenějšímu rozhodování. Tento alternativní konceptuální model je zaměřen především na klinické posouzení (Fava, Guidi a Sonino, 2014, s. 12). Ukázalo se, že klíčovou součástí klinického vyšetřování a péče o pacienty by mělo být zohlednění jejich fungování v každodenním životě, zhodnocení jejich produktivity, výkonu v sociálních rolích, intelektuální kapacity, emocionální stability a celkové pohody. Takové uvědomění však ještě zdaleka není převedeno do klinické praxe, a stále přetrvává tradiční zastaralý způsob řešení zdravotních problémů (Fava a Sonino, 2016, s. 25). Psychosomatická medicína nebyla nikdy tolik aktuální, jako nyní (Fava, Guidi a Sonino, 2014, s. 12).

9.7 Přínos pro klinickou praxi

Komplexní hodnocení psychosociálních aspektů tělesných nemocí by mělo být vyhodnocováno obzvláště v případech:

1. Lékařsky nevysvětlitelných symptomů. U lékařsky nevysvětlitelných symptomů se vyskytují vzorce přetrvávajících tělesných potíží, kterým chybí základní fyzikální patologie i přes intenzivní diagnostické snahy. Čtrnáct běžných tělesných symptomů je zodpovědných za téměř polovinu všech návštěv v primární péči (Katon a Walker, 1998, s. 15), ale pouze u 10–15% ročně je zjištěna organická příčina. Lékařsky nevysvětlitelné symptomy způsobují náklady ve zdravotnictví, které jsou srovnatelné s náklady na léčbu poruch duševního zdraví, jako jsou deprese nebo úzkost (Konopka et al., 2012, s. 265). Tito pacienti často tráví v pracovní neschopnosti mnohem více dní než pacienti s těžkými závažnými zdravotními poruchami (Croicu, Chwastiak a Katon, 2014, s. 1080).

2. Pouze částečné reakce na léčbu / v případě neúplného uzdravení. Kvalita života může být často ohrožena, i když se pacient zdá být na první pohled v pořádku. Příkladem mohou být pacienti, kteří se úspěšně léčí s endokrinními poruchami a jejich neúplné zotavení z hlediska zlepšení kvality života (Sonino a Fava, 2012, s. 2614). Výzkum kvality života zdůraznil rozdíly ve vnímání zdraví mezi pacienty, jejich společníky a jejich ošetřujícími lékaři (Rodriguez-Urrutia et al, 2016, s. 244).
3. Psychiatrických komplikací u tělesných onemocnění. Včasná identifikace je zaručena v lékařských zařízeních zabývajících se psychiatrickými poruchami, které vyžadují zvláštní zacházení. Kornfeld (2012, s. 1964) uvedl, že uznání psychiatrických komplikací, jako je delirium na jednotkách koronární péče, přineslo určité změny v lékařské péči a její organizaci. Důležité je také povědomí o nežádoucích vedlejších účincích na psychiku způsobených léky.
4. Maladaptivního chování nemocného. Některé projevy chování nemocného (od hypochondrie po popírání nemoci) může bránit prevenci a léčbě zdravotních poruch (Sirri, Fava a Sonino, 2013, s. 1).

Využívání psychosomatického přístupu v klinické praxi je potřeba zejména proto, že psychické obtíže, které se mohou vyvinout v poruchu, jsou druhým nejčastějším důvodem k návštěvě praktického lékaře. Jedná se proto o rozsáhlý problem. Uzavření psychiatrických oddělení znamená, že osoby trpící psychickými problémy budeme stále častěji nacházet v běžných nemocničních zařízeních a jako klienty komunitní péče. Je zde proto potřeba edukace veškerého nelékařského personálu. Dále je třeba, aby bylo více bráno v potaz, že organické problémy mohou zhoršit psychický stav, a naopak mentální nerovnováha způsobuje rozsáhlé změny fyzické pohody a stability. Tento poslední fakt je často ignorován vyskolenými odborníky v psychiatrii, kteří vyšetřují spíše nasloucháním než dotekem, kvůli strachu ze ztráty objektivity tak potřebné pro psychologickou analýzu (Everett, Dennis a Ricketts, 1995, s. 11).

Klinická péče by se významně zlepšila, kdyby hodnocení pacienta zdravotníkem zahrnovalo také psychosociální proměnné, obzvláště stres (Fava a Sonino, 2000, s. 185; McEwen, 2007, s. 894), ale také spoustu dalších psychosociálních faktorů (Kroenke, 2002, s. 1536). Faktory, jako je péče o vlastní zdraví nebo psychická pohoda, nejsou spojeny pouze s prevencí a zlepšením nemoci, ale také s podporou zdraví (Ruini a Fava, 2013, s. 55).

9.8 Limity práce

Výsledky této práce neprokázaly žádnou přímou souvislost mezi psychiatrickým onemocněním a hodnotou svalového napětí u tonických krčních svalů. Jedním z limitů může být nízký počet probandů ve výzkumné skupině (n=16). Je možné, že výzkum u většího počtu osob by přinesl jiné výsledky.

Dalším možným faktorem by mohl být také vliv hospitalizace na pacienty, jak psychiatrické, tak srovnávací. Pacienti na oddělení Psychiatrie Fakultní nemocnice Olomouc byli v době měření již uprostřed psychiatrické léčby, zahrnující různé druhy terapií, individuální i skupinové, kdy měli prostor věnovat se sami sobě a tím pádem se v tomto období mohli cítit uvolněněji. Psychiatrická léčba mohla mít na jejich svalové napětí vliv. Otázkou je, zda by bylo svalové napětí osob s psychiatrickou diagnózou rozdílné, pokud by bylo měřeno mimo období psychiatrické léčby. Obdobně mohla mít hospitalizace vliv i na pacienty ve srovnávací skupině, léčící se na oddělení Rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc. Pobyt mimo domácí prostředí, nemocniční režim, vizity a obavy o zdravotní stav jsou aspekty, které mohly hospitalizovaným pacientům způsobit stres, který mohl vést k ovlivnění jejich svalového napětí. Svalové napětí se v různých částech dne liší (Martin, 1999, s. 1387). Probandi tohoto výzkumu nebyli měřeni v jednotném denním čase, naměřené výsledky proto mohly být ovlivněny i touto skutečností.

V příštích studiích zaměřených na toto téma by bylo vhodné pracovat s větším výzkumným vzorkem osob a vzít v úvahu faktor hospitalizace.

Závěr

Elektromyograficky byla stanovena úroveň svalového napětí horních cervikálních svalů a descendentních vláken trapézových svalů u psychiatrických pacientů a normálních jedinců v klidu, ihned po vykonání „stresového“ úkolu a po opětovném zrelaxování s určitým časovým odstupem. Dosažená hodnota statistické významnosti pro testované svaly byla vyšší než 0,05, tudíž nebyly zaznamenány žádné významné rozdíly ani v klidových stádiích, ani po stimulaci. Obecně řečeno, klidové svalové napětí spolehlivě nerozlišovalo osoby s psychiatrickými diagnózami od normálních jedinců.

Tato práce shrnula teoretické poznatky v oblasti psychosomatické medicíny se zaměřením na pohybový aparát, svalové napětí a fyzioterapeutické možnosti. Při léčbě a rehabilitaci muskuloskeletálního systému je mimo běžné vyšetřovací a terapeutické metody třeba zahrnout také psycho-sociální složku pacienta a jeho fungování v životě. Zdraví jedince ovlivňuje velké množství faktorů, mezi nimiž emoce a psychické rozpoložení pacienta hrají nemalou roli. Zvážení existence psychiatrických onemocnění, jejich vlivu na pohybový aparát a možné přítomnosti psychických potíží může být terapeutovi nápomocno při hledání příčin problémů pacienta v případě, že somatická porucha nebyla prokázána. V běžné klinické praxi lze tímto přístupem zabránit zbytečným vyšetřením či terapeutickým intervencím, a tím pádem i snížit náklady ve zdravotnictví.

Tělesný a psychický stav jsou navzájem propojeny, a v klinické praxi by jim měla být přikládána stejná důležitost. Psychosomatickou medicínu není možné oddělovat od ostatních medicínských oborů – měla by být do nich vždy začleněna. Pro dosažení ideálního stavu by mělo být na pacienta pohlíženo jako na komplexně fungujícího jedince, a to za spolupráce mezi jednotlivými obory: fyzioterapií, psychiatrií, psychologii, a dalšími medicínskými obory.

Referenční seznam

ACKERMAN, K., DIMARTINI, A.F. 2015. *Psychosomatic medicine*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0199329311.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. American Psychiatric Association. ISBN 0-89042-555-8.

ASSIS, E., GAVIOLI, F., RIBEIRO, F., CORREA, C.P., CAETANO, V. 2015. Association between signs and symptoms subclinical of stress, fatigue and muscle pain in workers of garment industry. *Physiotherapy*. 101, 94-95. Dostupné z doi: 10.1016/j.physio.2015.03.227.

ASPY, C. B., MOLD, J.W., THOMPSON, D. M., PhD, BLONDELL, R. D., LANDERS, P. S., REILLY, K. E., WRIGHT-EAKER, L. 2008. Integrating screening and interventions for unhealthy behaviors into primary care practices. *American journal of preventive medicine*. 35(5), 373-380. Dostupné z doi: 10.1016/j.amepre.2008.08.015.

BAER, R. A. 2006. *Mindfulness-based treatment approaches: clinician's guide to evidence base and applications*. Boston: Elsevier, Academic Press. ISBN 01-20885-19-0.

BALSHAN, I. D. 1962. Muscle Tension and Personality in Women. *Archives of General Psychiatry*. 7(6), 436-448. Dostupné z doi: 10.1001/archpsyc.1962.01720060048005.

BERNSTEIN, D. A., BORKOVEC, T. D. 1973. *Progressive relaxation training: a manual for the helping professions*. Champaign, Ill.: Research Press. ISBN 9780878221042.

BERROCAL MONTIEL, C., FAVA, G. A., SONINO, N. 2016. Contribuciones de la Medicina Psicosomática a la Medicina Clínica y Preventiva. *Anales de Psicología*. 32(3), 828-836. Dostupné z doi: 10.6018/analesps.32.3.219801.

BOESE, H. 2013. The psychophysiology of self-awareness: rediscovering the lost art of body sense. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*. 9(1), 52-53. Dostupné z doi: 10.1080/17432979.2013.837409.

BRUNNER, E., DE HERDT, A., MINGUET, P., BALDEW, S., PROBST, M. 2012. Can

cognitive behavioural therapy based strategies be integrated into physiotherapy for the prevention of chronic low back pain? A systematic review. *Disability and Rehabilitation*. 35(1), 1-10. Dostupné z: 10.3109/09638288.2012.683848.

BRUNNER, E., PROBST, M., MEICHTRY, A., LUOMAJOKI, H., DANKAERTS., W. 2015. Comparison of clinical vignettes and standardized patients as measures of physiotherapists' activity and work recommendations in patients with non-specific low back pain. *Clinical Rehabilitation*. 30(1), 85-94. Dostupné z doi: 10.1177/0269215515570499.

BUNKAN, B. H. 2010. A comprehensive physiotherapy. In: EKERHOLT, K. (ed.). *Aspects of psychiatric and psychosomatic physiotherapy*. Oslo: Oslo University College. ISBN 978-82-579-4721-7.

CARRUTHERS, M. 1991. Autogenic training — The effective holistic way to better health. *Stress Medicine*. 7(3), 191-191. Dostupné z doi: 10.1002/smi.2460070315.

COHEN, S. 2004. Social relationships and health. *American psychologist*. 59(8), 676. Dostupné z doi: 10.1037/0003-066X.59.8.676.

COSCI, F., PENNATO, T., BERNINI, O., BERROCAL, C. 2011. Psychological Well-Being, Negative Affectivity, and Functional Impairment in Fibromyalgia. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 80(4), 256-258. Dostupné z doi: 10.1159/000322031.

CROICU, C., CHWASTIAK, L. KATON, W. 2014. Approach to the Patient with Multiple Somatic Symptoms. *Medical Clinics of North America*. 98(5), 1079-1095. Dostupné z doi: 10.1016/j.mcna.2014.06.007.

DANIELS, S. R., GREER, F.R. 2008. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. *Pediatrics*. 122(1), 198-208. Dostupné z doi: 10.1542/peds.2008-1349.

DEUTSCH, J. E., ANDERSON, E. Z. 2008. *Complementary therapies for physical therapy: a clinical decision-making approach*. St. Louis, Mo.: Saunders/Elsevier. ISBN 978-0721601113.

DONAGHY, M., NICOL, M., DAVIDSON, K. M. (eds.). 2008. *Cognitive Behavioural Interventions in Physiotherapy and Occupational Therapy*. London: Butterworth-Heineman. ISBN 978-0-7506-8800-0.

EDWARDS, S. 2012. A Psychology of Breathing Methods. *International Journal of Mental Health Promotion*. 7(4), 30-36. Dostupné z doi: 10.1080/14623730.2005.9721958.

EKERHOLT, K. 2011. Awareness of breathing as a way to enhance the sense of coherence: Patients' experiences in psychomotor physiotherapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*. 6(2), 103-115. Dostupné z doi: 10.1080/17432979.2011.568762.

ENGEL, G. 1977. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 196(4286), 129-136. Dostupné z doi: 10.1126/science.847460.

EVERETT, T., DENNIS, M., RICKETTS, E. 1995. *Physiotherapy in Mental Health*. Boston: Elsevier, ISBN 9780750617000.

EVERY-PALMER, S., HOWICK, J. 2014. How evidence-based medicine is failing due to biased trials and selective publication. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 20(6), 908-914. Dostupné z doi: 10.1111/jep.12147.

FARAVELLI, C., FIORAVANTI, G., CASALE, S., PACIELLO, D., MIRAGLIA RAINERI, A., FEI, L., AMUNNI, G. ROTELLA, G. 2012. Early Life Events and Gynaecological Cancer: A Pilot Study. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 81(1), 56-57. Dostupné z doi: 10.1159/000329176. ISSN 1423-0348.

FAVA, G. A., SONINO, N. 2000. Psychosomatic Medicine: Emerging Trends and Perspectives. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 69(4), 184-197. Dostupné z doi: 10.1159/000012393.

FAVA, G.A., SONINO, N. 2005. The Clinical Domains of Psychosomatic Medicine. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 66(07), 849-858. Dostupné z doi: 10.4088/JCP.v66n0707.

FAVA, G. A., SONINO, N. 2009. Psychosomatic Assessment. *Psychotherapy and*

Psychosomatics. 78(6), 333-341. Dostupné z doi: 10.1159/000235736.

FAVA, G. A., BELAISE, C., SONINO, N. 2010. Psychosomatic medicine is a comprehensive field, not a synonym for consultation liaison psychiatry. *Current psychiatry reports*. 2(3), 215-221. Dostupné z doi: 10.1111/j.1742-1241.2009.02266.x.

FAVA, G. A., SONINO, N. 2010. Psychosomatic medicine. *International Journal of Clinical Practice* [online]. 64(8), 1155-1161. Dostupné z doi: 10.1111/j.1742-1241.2009.02266.x.

FAVA, G., GUIDI, J., SONINO, N. 2014. The Psychosomatic Practice. *Acta Dermato Venereologica*. 217, 9-13. Dostupné z doi: 10.2340/00015555-2431.

FAVA, G.A., COSCI, F., SONINO, N. 2016. Current Psychosomatic Practice. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 86(1), 13-30. Dostupné z doi: 10.1159/000448856.

FAVA, G. A., GUIDI, J., RAFANELLI, C., SONINO, N. 2015. The Clinical Inadequacy of Evidence-Based Medicine and the Need for a Conceptual Framework Based on Clinical Judgment. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 84(1), 1-3. Dostupné z doi: 10.1159/000366041.

FIRTH, J., ROSENBAUM, S., STUBBS, B., VANCAMPFORT, D., CARNEY, R., YUNG, A. Preferences and motivations for exercise in early psychosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 134, 83–84. Dostupné z doi: 10.1111/acps.12562.

FRIDLUND, A. J., HATFIELD, M. E., COTTAM, G. L., FOWLER, S. C. 1986. Anxiety and striate-muscle activation: Evidence from electromyographic pattern analysis. *Journal of Abnormal Psychology*. 95(3), 228-236. Dostupné z doi: 10.1037/0021-843X.95.3.228.

GEORGIEV, A., PROBST, M., DE HERT, M., GENOVA, V., TONKOVA, A., VANCAMPFORT, D. 2012. Acute effects of progressive muscle relaxation on state anxiety and subjective well-being in chronic Bulgarian patients with schizophrenia. *Psychiatria Danubina*. 24(4), 367-372. Dostupné z: http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol24_no4/dnb_vol24_no4_367.pdf.

GOLDSTEIN, I. B. 1964. Physiological Responses in Anxious Women Patients. *Archives of*

General Psychiatry. 10(4), 382-8. Dostupné z doi: 10.1001/archpsyc.1964.01720220060010.

GREEN, L. A., CIFUENTES, M., GLASGOW, R. E., STANGE, K. C. 2008. Redesigning Primary Care Practice to Incorporate Health Behavior Change. *American Journal of Preventive Medicine*. 35(5), 347-349. Dostupné z doi: 10.1016/j.amepre.2008.08.013.

GYLLENSTEN, A. L., SKÄR, L., MILLER, M., GARD, G. 2010. Embodied identity—A deeper understanding of body awareness. *Physiotherapy Theory and Practice*. 26(7), 439-446. Dostupné z doi: 10.3109/09593980903422956.

HAFEN, B., JARREN, K., FRANDBSEN, K., SMITH, N. 1996. Mind / Body Health. Boston: Allyn and Bacon. Dostupné z: <http://jeankimhome.com/Documents/Resources-Commentaries/HAEFEN-MIND-BODY-HEALTH.pdf>.

HALL, A. M., FERREIRA, P. H., MAHER, C. G., LATIMER, J., FERREIRA, M. L. 2010. The Influence of the Therapist-Patient Relationship on Treatment Outcome in Physical Rehabilitation: A Systematic Review. *Physical Therapy*. 90(8), 1099-1110. Dostupné z doi: 10.2522/ptj.20090245.

HAMER, M., CHIDA, Y. 2009. Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. *Psychological Medicine*. 39(1), 3-11. Dostupné z doi: 10.1017/S0033291708003681.

HART, J. D. 1995. Clinical and economic consequences of patients as producers. *Journal of Public Health*. 17(4),383-6. Dostupné z doi: 10.1093/oxfordjournals.pubmed.a043151.

HAZLETT, R. L., MCLEOD, D.L., HOEHN-SARIC, R. 1994. Muscle tension in generalized anxiety disorder: Elevated muscle tonus or agitated movement? *Psychophysiology*. 31(2), 189-195. Dostupné z doi: 10.1111/j.1469-8986.1994.tb01039.x.

HOEHN-SARIC, R., MASEK, B. J. 1981. Effects of naloxone on normals and chronically anxious patients. *Biological Psychiatry*. 16(11), 1041-1050. Dostupné z: <https://psycnet.apa.org/record/1982-21769-001>.

HOEHN-SARIC, R. 1989. Somatic Manifestations in Women With Generalized Anxiety

Disorder. *Archives of General Psychiatry*. 46(12), 1113-1119. Dostupné z doi: 10.1001/archpsyc.1989.01810120055009. ISSN 0003-990X.

HOEHN-SARIC, R., HAZLETT, R. L., POURMOTABBED, T., MCLEOD, D. R. 1997. Does muscle tension reflect arousal? Relationship between electromyographic and electroencephalographic recordings. *Psychiatry Research*. 71(1), 49-55. Dostupné z doi: 10.1016/S0165-1781(97)00037-1.

HORWITZ, R. I., CULLEN, M. R., ABELL, J., CHRISTIAN, J. B. 2013. (De)Personalized Medicine. *Science*. 339(6124), 1155-1156. Dostupné z doi: 10.1126/science.1234106.

HOUGE, N. H. 1979. Physiotherapy in Certain Aspects of Psychosomatic Medicine. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 32(1-4), 302-305. Dostupné z doi: 10.1159/000287400.

CHIDA, Y., STEPTOE, A. 2008. Positive Psychological Well-Being and Mortality: A Quantitative Review of Prospective Observational Studies. *Psychosomatic Medicine*. 70(7), 741-756. Dostupné z doi: 10.1097/PSY.0b013e31818105ba.

INTERNATIONAL CONFERENCE OF PHYSIOTHERAPY IN PSYCHIATRY AND MENTAL HEALTH. 2016. Dostupné z: <http://www.icppmh.org/>.

IZARD, C. E. 1991. *The psychology of emotions*. New York: Plenum Press. ISBN 0306438658.

JACOBSON, E. 1938. Progressive muscle relaxation. *Interview Behaviour. Journal of Abnormal Psy-University of Chicago Piess, Chicago. chology*, 75(1), 18. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1421/podzim2016/PSX_111/um/Jacobson_Progressive_muscle_relaxation_eng.pdf.

KABAT-ZINN, J., MASSION, A., KRISTELLER, J., PETERSON, L. G., FLETCHER, K. E., PBERT, L., LENDERKING, W. R., SANTORELLI, S. 1992. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*. 149(7), 936-943. Dostupné z doi: 10.1176/ajp.149.7.936.

KATON, W. J., WALKER, E. A. 1998. Medically unexplained symptoms in primary care. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 59, 15-21. Dostupné z: <https://www.psychiatrist.com/jcp/article/Pages/1998/v59s20/v59s2004.aspx>.

KOLÁŘOVÁ, B. 2014. *Počítačové a robotické technologie v klinické rehabilitaci - možnosti vyšetření a terapie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4266-2.

KONNOPKA, A., SCHAEFERT, R., HEINRICH, S., KAUFMANN, C., LUPPA, M., HERZOG, W., KÖNIG, H. 2012. Economics of Medically Unexplained Symptoms: A Systematic Review of the Literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 81(5), 265-275. Dostupné z doi: 10.1159/000337349.

KONRAD, P. 2006. The abc of emg. *A practical introduction to kinesiological electromyography*. 1.4(2006), 1-61. ISBN 0-9771622-1-4.

KORNFELD, D. S. 2002. Consultation-Liaison Psychiatry: Contributions to Medical Practice. *American Journal of Psychiatry*. 159(12), 1964-1972. Dostupné z doi: 10.1176/appi.ajp.159.12.1964.

KOYAMA, A., OHTAKE, Y., YASUDA, K., SAKAI, K., SAKAMOTO, R., MATSUOKA, H., OKUMI, H., YASUDA, T. 2018. Avoiding diagnostic errors in psychosomatic medicine: a case series study. *BioPsychoSocial Medicine*. 2018, 12(1), 1-8. Dostupné z doi: 10.1186/s13030-018-0122-3.

KROENKE, K. 2002. Psychological medicine. *BMJ*. 324(7353), 1536-1537. Dostupné z doi: 10.1136/bmj.324.7353.1536.

LATEY, P. 2001. The Pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 5(4), 275-282. Dostupné z doi: 10.1054/jbmt.2001.0237.

LAWRENCE, D. 2015. Excess mortality, mental illness and global burden of disease. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 24(2), 141-143. Dostupné z doi: 10.1017/S2045796014000742.

- LEVENTHAL, H., WEINMAN, J., LEVENTHAL, E. A., PHILLIPS, L. A. 2008. Health Psychology: The Search for Pathways between Behavior and Health. *Annual Review of Psychology*. 59(1), 477-505. Dostupné z doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093643.
- LIPOWSKI, Z. J. 1986. Psychosomatic Medicine: Past and Present Part II. Current State. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 31(1), 8-13. Dostupné z doi: 10.1177/070674378603100103.
- LIPOWSKI, Z. J. 1987. Somatization: Medicine's unsolved problem. *Psychosomatics*. 28(6), 294-297. Dostupné z doi: 10.1016/S0033-3182(87)72518-3.
- LIPOWSKI, Z. J. 1988. Somatization: the concept and its clinical application. *American Journal of Psychiatry*. 145(11), 1358-1368. Dostupné z doi: 10.1176/ajp.145.11.1358.
- MAIN, C. J., WADDELL, G. 1998. Behavioral Responses to Examination. *Spine*. 23(21), 2367-2371. Dostupné z doi: 10.1097/00007632-199811010-00025.
- MARTIN, I. 1956. Levels of muscle activity in psychiatric patients. *Acta Psychologica*. 12, 326-341. Dostupné z doi: 10.1016/0001-6918(56)90031-2.
- MARTIN, A., CARPENTIER, A., GUISSARD, N., VAN HOECKE, J., DUCHATEAU, J. 1999. Effect of time of day on force variation in a human muscle. *Muscle & nerve*. 22(10), 1380-1387. Dostupné z doi: 10.1002/(SICI)1097-4598(199910)22:10<1380::AID-MUS7>3.0.CO;2-U.
- MCEWEN, B. S. 2006. Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiological Reviews*. 87(3), 873-904. Dostupné z doi: 10.1152/physrev.00041.2006.
- MCEWEN, B. S., STELLAR, E. 1993. Stress and the individual: mechanisms leading to disease. *Archives of internal medicine*. 153(18), 2093-2101. Dostupné z doi: 10.1001/archinte.153.18.2093.
- MEHLING, W. E., WRUBEL, J., DAUBENMIER, J. J., PRICE, C. J., KERR, C. E., SILOW, T., GOPISETTY, V., STEWART, A. L. 2011. Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*. 6(1), 1-12. Dostupné z doi: 10.1186/1747-5341-6-6.

MITCHELL, L. 1984. The Mitchell Method of Physiological Relaxation. In: MCGUIGAN, F. J., SIME, W. E., WALLACE, J. M. (eds.). *Stress and Tension Control 2*. Boston, MA: Springer US. ISBN 978-1-4612-9726-0.

MOKDAD, A. H. 2004. Actual Causes of Death in the United States, 2000. *JAMA*. 291(10), 1238-1246. Dostupné z doi: 10.1001/jama.291.10.1238.

NIELSEN, G., STONE, J., EDWARDS, M. J. 2013. Physiotherapy for functional (psychogenic) motor symptoms: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*. 75(2), 93-102. Dostupné z doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.05.006.

NOVACK, D. H., CAMERON, O., EPEL, E., ADER, R., WALDSTEIN, S. R., LEVENSTEIN, S., ANTONI, M. H., WAINER, A. R. 2007. Psychosomatic Medicine: The Scientific Foundation of the Biopsychosocial Model. *Academic Psychiatry*. 31(5), 388-401. Dostupné z doi: 10.1176/appi.ap.31.5.388.

NYBOE, L., VESTERGAARD, C. H., MOELLER, M. K., LUND, H., VIDEBECH, P. 2015. Metabolic syndrome and aerobic fitness in patients with first-episode schizophrenia, including a 1-year follow-up. *Schizophrenia Research*. 168(1-2), 381-387. Dostupné z doi: 10.1016/j.schres.2015.07.053.

ÖST, L., WESTLING, B. E. 1995. Applied relaxation vs cognitive behavior therapy in the treatment of panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*. 33(2), 145-158. Dostupné z doi: 10.1016/0005-7967(94)E0026-F.

PAUL, G. L. 1969. Physiological effects of relaxation training and hypnotic suggestion. *Journal of Abnormal Psychology*. 74(4), 425-437. Dostupné z doi: 10.1037/h0027746.

PAYNE, R. A., DONAGHY, M., PAYNE, R. A. 2010. *Payne's handbook of relaxation techniques: a practical guide for the health care professional* (4th ed.). New York: Churchill Livingstone/Elsevier. ISBN 0702031127.

PLUESS, M., CONRAD, A., WILHELM, F. H. 2009. Muscle tension in generalized anxiety

disorder: A critical review of the literature. *Journal of Anxiety Disorders*. 23(1), 1-11. Dostupné z doi: 10.1016/j.janxdis.2008.03.016.

PRESSMAN, S. D., COHEN, S. 2005. Does positive affect influence health?. *Psychological Bulletin*. 131(6), 925-971. Dostupné z doi: 10.1037/0033-2909.131.6.925.

PROBST, M. 2017. Physiotherapy and Mental Health. In: SUZUKI, T. (ed). *Clinical Physical Therapy*. InTech. ISBN 978-953-51-3111-3.

PROBST, M., SKJÆRVEN, L. H. 2018. *Physiotherapy in mental health and psychiatry: a scientific and clinical based approach*. Edinburgh: Elsevier. ISBN 9780702072680.

RASKIN, M. 1980. Muscle Biofeedback and Transcendental Meditation. *Archives of General Psychiatry*. 37(1), 93-7. Dostupné z doi: 10.1001/archpsyc.1980.01780140095011.

RODRIGUEZ-URRUTIA, A., FEIROA-OROSA, F. J., ACCARINO, A., MALAGELADA, C., AZPIROZ, F. 2016. Incongruence between Clinicians' Assessment and Self-Reported Functioning Is Related to Psychopathology among Patients Diagnosed with Gastrointestinal Disorders. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 85(4), 244-245. Dostupné z doi: 10.1159/000443899.

ROSE G. 1985. Sick Individuals and Sick Populations, *International Journal of Epidemiology*. 14(1), 32–38. Dostupné z doi: 10.1093/ije/14.1.32.

ROVNER, G. 2017. Acceptance and commitment therapy in physiotherapy. In: PROBST, M., SKJAERVEN, L. (eds.). *Physiotherapy in mental health and psychiatry: a scientific and clinical based approach*. London: Elsevier. ISBN 9780702072680.

RUINI, C., FAVA, G. A. 2013. The polarities of psychological well being and their response to treatment. *Terapia psicológica*. 31(1), 49-57. Dostupné z doi: 10.4067/S0718-48082013000100005.

RYFF, C. D., SINGER, B. 1996. Psychological well-being: Meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychotherapy and psychosomatics*. 65(1), 14-23.

Dostupné z doi: 10.1159/000289026.

SAINSBURY, P., GIBSON, J. G. 1954. Symptoms of anxiety and tension and the accompanying physiological changes in the muscular system. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 17(3), 216-224. Dostupné z doi: 10.1136/jnnp.17.3.216.

SEEMAN, T. E. SINGER, B., RYF, C., LOVE, G. D. LEVY-STORMS, L. 2002. Social relationships, gender, and allostatic load across two age cohorts. *Psychosomatic medicine*. 64(3), 395-406. ISSN 0033-3174.

SHRIDHAR, U. 2015. Management and prevention of negative emotions by introducing positive attitude awareness (PAA) technique in psychosomatic physical therapy. *Physiotherapy*. 101, 1395. Dostupné z doi: 10.1016/j.physio.2015.03.1343.

SIDHU, K. S., VANDANA, P., BALON, R. 2009. Exercise prescription: A practical effective therapy for depression. *Current Psychiatry*. 8(6), 39 –51. Dostupné z: <https://www.mdedge.com/psychiatry/article/63598/exercise-prescription-practical-effective-therapy-depression>.

SIMONOV, P. V. 1984. The need-informational theory of emotions. *International Journal of Psychophysiology*. 1(3), 277-289. Dostupné z doi: 10.1016/0167-8760(84)90047-3.

SIRRI, L., RICCI GAROTTI, M. G., GRANDI, S., TOSSANI, E. 2015. Adolescents' hypochondriacal fears and beliefs: Relationship with demographic features, psychological distress, well-being and health-related behaviors. *Journal of Psychosomatic Research*. 79(4), 259-264. Dostupné z doi: 10.1016/j.jpsychores.2015.07.002.

SKJAERVEN, L.H., MATTSSON, M., PARKER, A. R., CATALAN-MATAMOROS, D., GARD, G., GYLLENSTEN, Al. L. 2015. Consensus on the theory of basic body awareness therapy – qualitative action research implemented into the movement awareness domain. *Physiotherapy*. 101,1405-1406. Dostupné z doi: 10.1016/j.physio.2015.03.1357.

SMITH, R. P. 1973. Frontalis Muscle Tension and Personality. *Psychophysiology*. 10(3), 311-312. Dostupné z doi: 10.1111/j.1469-8986.1973.tb00529.x.

SONAM, D., GUBLER-BLUM, B., ABBATIELLO, C., WATZEK, D., MISCHLER, E., VERRA, M. L., RADLINGER, L. 2015. The effects on physical performance of therapeutic Nordic Walking in persons with psychosomatic disorders: a clinical randomized controlled trial. *Physiotherapy*. 101, 1248. Dostupné z doi: 10.1016/j.physio.2015.03.1150.

SONINO, N., FAVA, G. A. 2007. Rehabilitation in Endocrine Patients: A Novel Psychosomatic Approach. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 76(6), 319-324. Dostupné z doi: 10.1159/000107558.

SONINO, N., PERUZZI, P. 2009. A Psychoneuroendocrinology Service. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 78(6), 346-351. Dostupné z doi: 10.1159/000235738.

SONINO, N., FAVA, G. A. 2012. Improving the Concept of Recovery in Endocrine Disease by Consideration of Psychosocial Issues. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 97(8), 2614-2616. Dostupné z doi: 10.1210/jc.2012-1710.

SOUKUP, M. G., GLOMSROD, B., LONN, J. H., LARSEN, S. 1999. The effect of a Mensendieck exercise program as secondary prophylaxis for recurrent low back pain: a randomized, controlled trial with 12-month follow-up. *Spine*, 1999. 24(15), 1585.

In MADDALIE, S., BONGI, S. (eds.). *Riabilitazione reumatologica, approccio multidisciplinare*. Milano: Edra SPA. ISBN 978-88-86457-68-2.

STACKEOVÁ, D. 2005. Psychosomatika ve fyzioterapii. *Psych@ Som*. 3(5), 151-158. ISSN 1214-6102.

STEWART, D. E., RASKIN, J. 1985. Psychiatric assessment of patients with "20th-century disease" ("total allergy syndrome"). *Canadian Medical Association Journal*. 133(10), 1001. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1346412/pdf/canmedaj00273-0063.pdf>.

STUBBS, B., PROBST, M., SOUNDY, A., PARKER, A., DE HERDT, A., DE HERT M., MITCHELL, A., VANCAMPFORT, D. 2013. Physiotherapists can help implement physical

activity programmes in clinical practice. *British Journal of Psychiatry*. 204,164–164. Dostupné z doi: 10.1192/bjp. 204.2.164.

STUMBO, S.P., YARBOROUGH, B. J. H., YARBOROUGH, M. T., JANOFF, S. L., STEVENS, V. J., LEWINSOHN, M. 2015. Costs of implementing a behavioral weight-loss and lifestyle-change program for individuals with serious mental illnesses in community settings. *Translational Behavioral Medicine*. 5, 269–276. Dostupné z: 10.1007/s13142-015-0322-3.

WONG, J. Y., FONG, D. Y. 2014. Anxiety mediates the impact of stress on psychosomatic symptoms in Chinese. *Psychology, Health & Medicine*. 20(4), 457-468. Dostupné z doi: 10.1080/13548506.2014.951372.

THE JAPANESE SOCIETY OF PSYCHOSOMATIC MEDICINE. (ed.) 1996. In: KOYAMA, A., OHTAKE, Y., YASUDA, K., SAKAI, K., SAKAMOTO, R., MATSUOKA, H., OKUMI, H., YASUDA, T. (eds.). Avoiding diagnostic errors in psychosomatic medicine: a case series study. *BioPsychoSocial Medicine*. 2018, 12(1), 1-8. Dostupné z doi: 10.1186/s13030-018-0122-3.

THORNQUIST, E., BUNKAN, B. H. 1991. *What is psychomotor therapy?* Norwegian University Press. ISBN 9788200406549.

TINETTI, M. E, FRIED, T. 2004 The end of the disease era. *The American Journal of Medicine*. 116(3), 179-185. Dostupné z doi: 10.1016/j.amjmed.2003.09.031.

VAN DAMME, T. 2017. Relaxation therapy. In: PROBST, M., SKJAERVEN, L. (eds.). *Physiotherapy in mental health and psychiatry: a scientific and clinical based approach*. London: Elsevier. ISBN 9780702072680.

VANCAMPFORT, D., ROSENBAUM, S., SCHUCH, F. B., WARD, P. B., PROBST, M., STUBBS, B. 2016. Prevalence and predictors of treatment dropout from physical activity interventions in schizophrenia: a meta-analysis. *General Hospital Psychiatry*. 39, 15-23. Dostupné z doi: 10.1016/j.genhosppsych.2015.11.008.

VÉLE, F. 1995. *Kineziologie posturálního systému*. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-100-5.

VISSER, B., DE LOOZE, M. P., DE GRAAFF, M. P., VAN DIEËN, J. H. 2007. Effects of precision demands and mental pressure on muscle activation and hand forces in computer mouse tasks. *Ergonomics*. 47(2), 202-217. Dostupné z doi: 10.1080/00140130310001617967.

WANG, C., SCHMID, C. H., RONES, R., KALISH, R., YINH, J., GOLDENBERG, D. L., LEE, Y., MCALINDON, T. 2010. A Randomized Trial of Tai Chi for Fibromyalgia. *New England Journal of Medicine*. 363(8), 743-754. Dostupné z: 10.1056/NEJMoa0912611.

WOLPE, J. 1968. Psychotherapy by reciprocal inhibition. *Conditional reflex: a Pavlovian journal of research & therapy*. 3(4), 234-240. Dostupné z doi: 10.1007/BF03000093.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2005. *Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice*. Geneva: World Health Organization. ISBN 9241562943.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2014. Mental health: a state of well-being. Dostupné z: https://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/.

Seznam zkratek

BBAM	Basic body awareness therapy
EBM	Evidence Based Medicine – Medicína založená na důkazech
EMG	elektromyografie
FMS	fybromyalgický syndrom
GAD	generalizovaná úzkostná porucha
MBSR	Mindfulness-based stress reduction
MBT	Mind-body terapie
PM	Psychosomatická medicína
QG	Qi Gong
RMS	root mean square
SMART	specific, measurable, acceptable/attainable, realistic/relevant and time bound

Seznam tabulek

Tabulka 1	Symptomy deprese a úzkosti	21
Tabulka 2	Doporučení Světové zdravotnické organizace pro péči v oblasti duševního zdraví přízpůsobená IOPTMH	27
Tabulka 3	Obecné cíle fyzioterapie v oblasti duševního zdraví.....	27
Tabulka 4	Informace o měřených psychiatrických pacientech.....	41
Tabulka 5	Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny před úkolem.....	44
Tabulka 6	Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny po úkolu.....	45
Tabulka 7	Mann-Whitneyův U Test - srovnání psychiatrických pacientů a kontrolní skupiny po uklidnění.....	46
Tabulka 8	Hodnoty Mean pro pravé a levé krátké extenzory šíje naměřené u psychiatrických pacientů.....	82
Tabulka 9	Hodnoty Mean pro pravý a levý trapézový sval naměřené u psychiatrických pacientů.....	82
Tabulka 10	Hodnoty Mean pro pravé a levé krátké extenzory šíje naměřené u kontrolní skupiny.....	82
Tabulka 11	Hodnoty Mean pro pravý a levý trapézový sval naměřené u kontrolní skupiny.....	83
Tabulka 12	Popisná statistika pro pravé krátké extenzory šíje.....	84
Tabulka 13	Popisná statistika pro levé krátké extenzory šíje.....	84
Tabulka 14	Popisná statistika pro pravý trapézový sval.....	84
Tabulka 15	Popisná statistika pro levý trapézový sval.....	84

Seznam obrázků

Obrázek 1	Nalepené EMG elektrody a výchozí pozice pacienta.....	40
Obrázek 2	Parametry amplitudy.....	42
Obrázek 3	Hlavořam použitý pro stresový úkol.....	81

Seznam příloh

- | | |
|-----------|---|
| Příloha 1 | Informovaný souhlas |
| Příloha 2 | Vyjádření etické komise Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého |
| Příloha 3 | Hlavořam použitý pro stresový úkol |
| Příloha 4 | Hodnoty Mean u psychiatrických pacientů a u zdravých osob |
| Příloha 5 | Popisná statistika |

Příloha 1 Informovaný souhlas

Informovaný souhlas

Pro výzkumný projekt: Diplomová práce na téma Psychosomatika a rehabilitace

Období realizace: 1.9.2018 – 31.8.2019

Řešitelé projektu: Bc. Iveta Chmelová

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás s žádostí o spolupráci na výzkumném šetření, jehož cílem je porovnat velikost svalového napětí u dvou skupin – psychiatrických pacientů s úzkostnými poruchami a depresemi a osob, u nichž psychiatrická porucha diagnostikována nebyla. Následně budu chtít zjistit, zda se velikost svalového napětí u obou skupin lišila v klidu, ihned po vykonání „stresujícího úkonu“ (poskládání hlavolamu na čas) a opět v klidu po určitém časovém odstupu. Měření proběhne na EMG přístroji, elektrody budou přiloženy oboustranně na krátké extenzory šije a horní část trapézového svalu. Budou měřeni muži i ženy ve věku 20-65 let. Měření budu provádět já sama v kineziologické laboratoři ve FNOL. Psychiatrickí pacienti také vyplní krátký dotazník, v němž specifikují délku trvání svých obtíží, pohlaví a věk. Vyplnění dotazníku zabere maximálně 2 minuty.

Celé testování bude trvat maximálně hodinu. Poskytnuté údaje a naměřená data budou během měření v PC programu, v diplomové práci i při prezentování uvedeny pod čísly, po celou dobu bude zachována Vaše anonymita. Měření a zpracovaná data budou použita pouze pro účely této diplomové práce.

Ve výzkumu nebudou použity žádné invazivní metodiky, z účasti na výzkumu pro Vás nevyplývají žádné zvláštní výhody či rizika. Pokud s účastí na výzkumu souhlasíte, připojte podpis, kterým vyslovujete souhlas s níže uvedeným prohlášením.

Prohlášení účastníka výzkumu

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Řešitel/ka projektu mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na výzkumu

vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány, použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitele/ky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a , že mám možnost kdykoliv od spolupráce na výzkumu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu budou v rámci výzkumného projektu zpracovávána v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „nařízení“).

Prohlašuji, že беру на vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních a citlivých údajů účastníka výzkumu v rozsahu a způsobem a za účelem specifikovaným v tomto informovaném souhlasu.

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží účastník výzkumu (nebo zákonný zástupce) a druhý řešitel projektu.

Jméno, příjmení a podpis účastníka výzkumu (zákonného zástupce): _____

V _____ dne: _____

Jméno, příjmení a podpis řešitele projektu: _____



Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci ...

UPOL-29065/1040-2019

Vážená paní
Iveta Chmelová

2019-11-02

Vyjádření Etické komise FZV UP


Vážená paní Chmelová,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Psychosomatika a rehabilitace**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

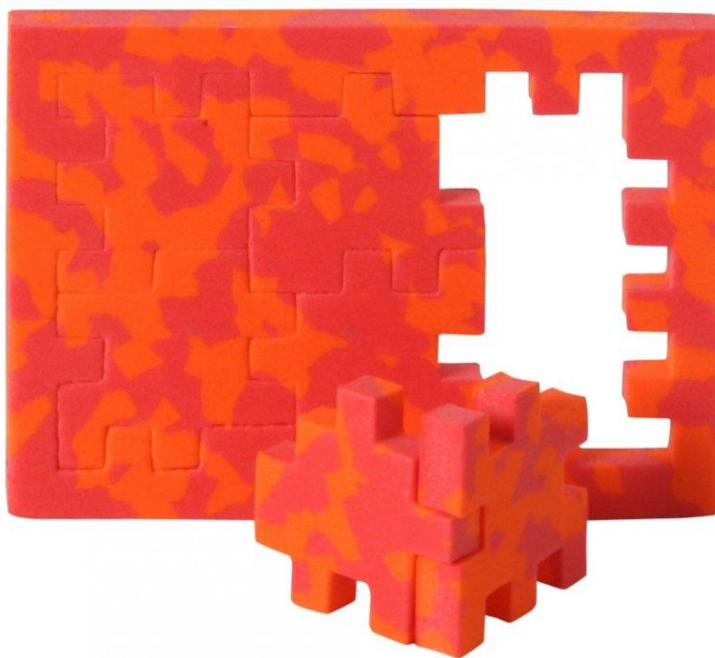
souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

S pozdravem,

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Etická komise
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc


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

Příloha 3



Obrázek 3 Hlavolam použitý pro stresový úkol (Dostupné z: [https://www.puzzle-puzzle.cz/happy-cube-profi-cube-watt-d1053/?d=1245.](https://www.puzzle-puzzle.cz/happy-cube-profi-cube-watt-d1053/?d=1245))

Příloha 4 Hodnoty Mean u psychiatrických pacientů a u zdravých osob

Tabulka 8 Hodnoty Mean pro pravé a levé krátké extenzory šíje naměřené u psychiatrických pacientů

	RT CERVIC			LT CERVIC		
	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění
Proband 1	4.23536	5.04892	2.18054	4.83479	4.56246	2.89665
Proband 2	4.28091	5.8934	5.5093	5.06921	6.78167	5.67476
Proband 3	3.40708	2.08265	1.57627	2.76167	2.23357	1.71913
Proband 4	2.99433	3.19902	2.74551	3.89817	4.35612	3.93007
Proband 5	4.5674	3.34461	3.31547	3.66219	2.94457	2.76765
Proband 6	1.50525	1.37673	1.1791	1.91278	1.84593	1.35335
Proband 7	3.906	3.26126	1.22658	6.46157	3.72373	2.41105
Proband 8	2.20016	1.78909	2.57709	6.35845	2.54474	3.45737

Tabulka 9 Hodnoty Mean pro pravý a levý trapézový sval naměřené u psychiatrických pacientů

	RT UPPER TRAPEZ			LT UPPER TRAPEZ		
	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění
Proband 1	3.34868	20.2946	22.2979	4.02465	24.95	28.4948
Proband 2	2.24448	2.24269	8.04039	3.96729	11.2273	13.6632
Proband 3	4.95042	3.03754	2.1615	10.679	6.28538	4.22878
Proband 4	2.21616	2.32554	2.32103	4.39257	4.73696	4.6759
Proband 5	10.8449	3.76372	2.28582	4.41812	5.6964	2.25533
Proband 6	1.47728	1.31743	1.27205	2.13449	2.34384	2.42932
Proband 7	2.35892	4.09726	3.75181	3.49437	3.78121	2.92803
Proband 8	1.52855	1.57889	1.4939	3.72942	2.71286	2.80707

Tabulka 10 Hodnoty Mean pro pravé a levé krátké extenzory šíje naměřené u kontrolní skupiny

	RT CERVIC			LT CERVIC		
	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění
Proband 1	4.29329	5.3593	4.30115	11.8933	17.767	4.14055
Proband 2	5.98024	5.02423	4.06885	6.06066	3.71394	4.5014
Proband 3	1.31083	1.66182	1.44258	1.57017	2.13175	1.70295
Proband 4	1.22663	2.25592	2.26389	1.20206	1.323903	1.30359
Proband 5	1.23658	2.31685	2.3002	0.953979	1.55718	1.52011
Proband 6	3.08909	3.30349	3.41668	4.7979	5.06667	5.25964

Proband 7	5.03629	1.9091	1.96092	1.70711	2.4928	2.60083
Proband 8	4.00974	4.5524	5.1196	4.62364	5.18478	5.82037

Tabulka 11 Hodnoty Mean pro pravý a levý trapézový sval naměřené u kontrolní skupiny

	RT UPPER TRAPEZ			LT UPPER TRAPEZ		
	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění	Před úkolem	Po úkolu	Po uklidnění
Proband 1	3.91156	5.17866	9.98733	6.01684	18.189	5.40637
Proband 2	8.43092	14.5555	2.15193	8.07055	6.54621	4.56208
Proband 3	2.20678	2.25913	2.19951	4.89609	4.95033	5.31078
Proband 4	1.5842	2.34759	2.0465	1.97323	3.77525	3.94293
Proband 5	4.79963	3.71728	4.91116	3.35715	4.01258	5.0533
Proband 6	3.85673	4.17517	7.97696	5.62715	5.58421	14.1298
Proband 7	1.0165	1.43928	1.2611	1.76679	2.64934	2.49672
Proband 8	15.3254	20.1138	21.3316	13.0034	16.1471	15.8874

Příloha 5 Popisná statistika

Tabulka 12 Popisná statistika pro pravé krátké extenzory šíje

	RT CERVIC								
	před úkolem			po úkolu			po uklidnění		
	mean	sd	med	mean	sd	med	mean	sd	med
Psychiatři	3.39	1.09	3.66	3.25	1.57	3.23	2.54	1.42	2.38
Srovnávací	3.27	1.86	3.55	3.30	1.49	2.81	3.11	1.31	2.86
Obě skupiny	3.33	1.47	3.66	3.27	1.48	3.23	2.82	1.35	2.44

Tabulka 13 Popisná statistika pro levé krátké extenzory šíje

	LT CERVIC								
	před úkolem			po úkolu			po uklidnění		
	mean	sd	med	mean	sd	med	mean	sd	med
Psychiatři	4.37	1.62	4.37	3.62	1.61	3.33	3.03	1.36	2.83
Srovnávací	4.10	3.70	3.17	4.90	5.40	3.10	3.36	1.79	3.37
Obě skupiny	4.24	2.76	4.26	4.26	3.91	3.33	3.19	1.55	2.83

Tabulka 14 Popisná statistika pro pravý trapézový sval

	RT UPPER TRAPEZ								
	před úkolem			po úkolu			po uklidnění		
	mean	sd	med	mean	sd	med	mean	sd	med
Psychiatři	3.62	3.13	2.30	4.83	6.32	2.68	5.45	7.14	2.30
Srovnávací	5.14	4.72	3.88	6.72	6.82	3.95	6.48	6.78	3.56
Obě skupiny	4.38	3.95	2.85	5.78	6.43	3.38	5.97	6.75	2.30

Tabulka 15 Popisná statistika pro levý trapézový sval

	LT UPPER TRAPEZ								
	před úkolem			po úkolu			po uklidnění		
	mean	sd	med	mean	sd	med	mean	sd	med
Psychiatři	4.60	2.56	4.00	7.72	7.50	5.22	7.69	9.21	3.58
Srovnávací	5.59	3.67	5.26	7.73	5.97	5.27	7.10	4.99	5.18
Obě skupiny	5.10	3.10	4.21	7.72	6.55	5.27	7.39	7.16	4.62