

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

**Využití Feldenkraisovy metody u pacientů s bolestmi  
zad bez kořenového dráždění**

bakalářská práce

Autor práce: Marcela Housková  
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví  
Studijní obor: Fyzioterapie  
Vedoucí práce: Mgr. Eliška Papežová

Datum odevzdání práce: 14. 8. 2013

## Abstrakt

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma „Využití Feldenkraisovy metody u pacientů s bolestmi zad bez kořenového dráždění.“ Metoda nese název podle svého autora fyzika Moshého Feldenkraise, který začal svůj koncept rozvíjet na základě vlastního zranění již během 2. světové války. Feldenkraisova metoda somatického vzdělání je přístup využívající procesu učení prostřednictvím pohybu. Vychází z předpokladů, že lidská bytost má 4 základní složky: pocity, myšlení, smyslové vnímání a pohyb, jenž jsou přítomny během každé lidské akce a které se navzájem ovlivňují, z čehož vyplývá, že ovlivněním jedné složky dojde ke změně i ve zbylých složkách. Metoda má dva základní přístupy: skupinové lekce „Pohybem k sebeuvědomění“ a „Funkční integraci“

Bolesti zad se již dnes řadí mezi tzv. „civilizační choroby“, což je z velké části dáno dnešním životním stylem - sedavé zaměstnání, stres, nedostatek pohybu, díky němuž si člověk vytvoří mnoho vadných stereotypů pohybu, jenž později vedou ke vzniku bolesti. Páteř a celkově záda, na které je kladen největší nárok z hlediska udržení postury vůči gravitaci, většinou postihuje chronická bolest nejdříve. Uvádí se, že bolesti zad jsou v současnosti nejčastější příčinou pracovní neschopnosti.

Práce je strukturována do dvou hlavních částí. Teoretický oddíl je věnován převážně Feldenkraisově metodě. V úvodu přibližuji samotného autora stručným životopisem ozřejmujícím proces vzniku jeho konceptu. Dále zde popisuji principy a základní prvky metody jako jsou: uvědomování, somatognozie, organické učení. Následují kapitoly zahrnující indikace a kontraindikace, možnosti a průběh vzdělávání v oblasti Feldenkraisovy metody. V další části informuji o dvou základních metodách výuky, což jsou skupinová forma „Pohybem k sebeuvědomění“ a individuální „Funkční integrace“, kde porovnávám první jmenovanou s konvenčním způsobem cvičení, funkční integraci srovnávám s klasickými manuálními technikami. V poslední části věnované Feldenkraisově metodě se snažím nastínit možnost využití Feldenkraisovy metody v léčbě chronické bolesti. Následující kapitola teoretické části je věnována fenoménu

bolesti. V poslední části shrnuji nejčastější příčiny a důsledky bolestí zad a jejich schématické dělení.

Praktická část obsahuje cíle práce, popis metodiky, charakteristiku výzkumného souboru a výsledky výzkumu, které jsou zpracovány formou kazuistik. Hlavním cílem praktické části bylo přiblížit možnosti využití Feldenkraisovy metody při léčbě bolesti zad. Pro zpracování a sběr dat byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, pro který byly vybrány 2 pacientky s bolestmi v oblasti krční respektive bederní páteře. Délka výzkumu byla stanovena na 6 týdnů. Terapie probíhaly vždy 2x týdně v domácím prostředí obou žen. U pacientek byla odebrána anamnéza a provedeno základní fyzioterapeutické vyšetření, jež je zaznamenáno ve vstupním a výstupním kineziologickém rozboru. Rozbory obsahují: statické a dynamické vyšetření aspektů, vyšetření palpací, vyšetření pomocí olovnice, měření délek dolních končetin, vyšetření chůze, stereotypu addukce a extenze kyčelního kloubu, flexe trupu a flexe krku, vyšetření somatognozie.

Vzhledem k malému testovacímu souboru nelze dělat jednoznačné závěry, avšak zastávám názor, že Feldenkraisova metoda by se mohla stát součástí terapie při léčbě chronické bolesti, neboť obě pacientky po cvičení subjektivně zaregistrovaly zlepšení, které je patrné i z objektivního vyšetření, které je zaznamenáno ve výstupním kineziologickém rozboru. U obou žen došlo k výraznému zlepšení vnímání a uvědomování si vlastního těla a práce s ním, což je patrné na zlepšení dechového stereotypu a zvládnutí lokalizovaného dýchání, které dříve pro obě pacientky představovalo velký problém. Dalším zlepšením bylo i zvětšení pohyblivosti páteře a především snížení bolesti zad, které nastalo u obou pacientek. Důležitým ukazatelem efektivity metody je jistě i zlepšení psychického stavu.

Bakalářskou práci lze využít jako informační materiál pro laickou i odbornou veřejnost. Může být využita i v klinické praxi fyzioterapeutů zabývajících se danou problematikou. Práci je možno využít rovněž jako edukační materiál pro pacienty.

## **Abstract**

I chose the topic “The Utilisation of the Feldenkrais Method in patients with backache without radicular irritation” for my bachelor thesis. The method bears the name of its author Moshé Feldenkrais, who started to develop his conception after his own injury during the Second World War. Feldenkrais Method of somatic education is an approach employing the process of learning by means of movement. It is based on presumption that a human being has four basic constituents: feelings, thinking, sensual perception and movement, which are present to each human action, and which interact with one another, which results in the fact that influencing of one constituent causes changes in the others. The method has two basic approaches: group lessons “Awareness Through Movement” and “Functional Integration”.

Backaches are now classified among so called „civilisation diseases”, which is mostly given by today’s life style – sedentary jobs, stress, lack of movement, which lead to numerous improper stereotypes leading later to pain occurrence. The spine and back in general, which are the most loaded parts in terms of posture maintenance against gravity are usually the first to be affected by chronic pain. Back pains are said to be the most frequent cause of inability to work.

The thesis is structured in two parts. The theoretical part mainly deals with the Feldenkrais Method. At the beginning I introduce the author by his brief biography explaining the process of the conception development. Then I describe the principles and basic elements of the method like self-awareness, somatognosia, organic learning. Chapters containing indications and contraindications, possibilities and course of education in the field of Feldenkrais Method follow. The next part informs on two basic teaching methods, which are a group form “Awareness Through Movement” and individual “Functional Integration”, where I compare the first one with conventional exercises and the latter with classic manual techniques. In the last part dedicated to the Feldenkrais Method I am trying to outline the possibilities of applying Feldenkrais Method to chronic pain treatment. The following chapter of the theoretical part deals



with the phenomenon of pain. In the last part I summarize the most frequent causes and consequences of backache and their schematic categorisation.

The practical part contains the goals of the thesis, methodology description, research sample characteristic and the research results processed in the form of case studies. The main goal of the practical part was to outline the possibilities of applying Feldenkrais Method to backache treatment. Quantitative research method was chosen for data collection and processing. Two patients with pains in cervical, respective lumbar spine were chosen. The research took 6 weeks. Therapies were performed twice a week in home environment of both the women. Anamnesis was taken from the patients and basic physiotherapeutic examination, which is recorded in the input and output kinesiological analyses, was performed. The analyses contained: static and dynamic examination of aspections, examination of palpations, examination with a lead line, measurement of feet length, examination of walking, adduction stereotype and hip joint extension, trunk flexion, neck flexion and somatognosia examination.

The research results aren't so significant because of small testing group, but in my opinion the Feldenkrais Method might become a part of therapy for chronic pain treatment, as both the patients subjectively perceived improvement after the exercises, which is also obvious from objective examination recorded in the output kinesiological analysis. The fact that the research was based on just a small sample of probands however does not enable us to generalize the results. Remarkable improvement of perception and awareness of own body and work with it occurred in both the women, which was obvious on improved breath stereotype and mastering of localized breathing, which had been a big problem for both the patients before. Another improvement was in higher spine movement and particularly reduction of backache in both the patients. Improvement of psychical condition is surely another indicator of the method effectiveness.

The thesis can be used as informational material for the public as well as for professionals. It may also be used for clinical practice of therapists involved in the issue. The thesis may also be used as educational material for patients.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 14. 8. 2013

.....  
Marcela Housková

## **Poděkování**

V první řadě bych ráda poděkovala vedoucí práce Mgr. Elišce Papežové za cenné rady a podnětné připomínky a za podporu po celou dobu psaní mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Petře Placatkové a Bc. Kateřině Krejnické za poskytnutí rad a materiálů pro tvorbu cvičební jednotky. Velký dík patří také oběma pacientkám P. H. a D. B. za jejich čas a ochotu účastnit se výzkumu, především však za jejich pozitivní přístup, jenž byl velkou motivací při psaní bakalářské práce.

# Obsah

Úvod.....	11
1 SOUČASNÝ STAV.....	12
1.1 Moshé Feldenkrais.....	12
1.2 Feldenkraisova metoda.....	14
1.2.1 Obraz našeho Já.....	15
1.2.2 Uvědomování.....	16
1.2.3 Vnímání těla – somatognozie.....	17
1.2.4 Uvědomování si skrze pohyb.....	18
1.2.5 Weber – Fechnerův zákon.....	19
1.2.6 Funkční učení.....	19
1.2.6.1 Prvky funkčního učení.....	20
1.2.6.2 Učení v dospělosti.....	20
1.2.7 Indikace.....	21
1.2.8 Kontraindikace.....	22
1.2.9 Techniky výuky FM.....	22
1.2.10 Pohybem k sebeuvědomění.....	23
1.2.10.1 Základní pravidla pro studenty ATM.....	25
1.2.10.2 ATM a konvenční cvičení.....	25
1.2.11 Funkční integrace.....	26
1.2.11.1 Struktura lekce FI.....	27
1.2.11.2 FI a ostatní terapie.....	27
1.2.12 Studijní programy FM.....	28
1.2.12.1 Průběh studia.....	28
1.2.13 FM a chronická bolest.....	29
1.3 Bolest.....	30
1.3.1 Patofyziologie bolesti.....	31
1.3.2 Dělení bolesti.....	31
1.4 Bolesti zad .....	32
1.4.1 Funkce páteře.....	32

1.4.2	Dělení bolestí zad.....	33
1.4.2.1	Dělení z hlediska časového.....	33
1.4.2.2	Dělení dle ohniska vzniku bolesti.....	33
1.4.2.3	Dělení dle etiologie a patogeneze.....	34
1.4.2.4	Dělení z hlediska varovných příznaků.....	35
1.4.3	Důsledky strukturálních a funkčních poruch páteře.....	35
1.4.3.1	Diskogenní bolest.....	35
1.4.3.2	Radikulární syndrom.....	36
1.4.3.3	Pseudoraikulární syndrom.....	36
2	CÍLE PRÁCE.....	37
2.1	Cíle práce.....	37
2.2	Výzkumné otázky.....	37
3	METODIKA.....	38
3.1	Použité metody.....	38
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	38
4	VÝSLEDKY.....	39
4.1	Kazuistika 1.....	39
4.2	Kazuistika 2.....	52
5	DISKUZE .....	64
6	ZÁVĚR.....	68
7	KLÍČOVÁ SLOVA.....	70
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
9	PŘÍLOHY .....	75

## Seznam použitých zkratk

ATM	Awareness Through Movement
CMP	Cévní mozková příhoda
C, Cp	Krční páteř
Dg	Diagnóza
DK, DKK	Dolní končetina, dolní končetiny
DMO	Dětská mozková obrna
FI	Funkční integrace
FM	Feldenkraisova metoda
HA	Hormonální antikoncepce
HK, HKK	Horní končetina, horní končetiny
LDK	Levá dolní končetina
LHK	Levá horní končetina
L, Lp	Bederní páteř
m.	musculus
NS	Nervový systém
PDK	Pravá dolní končetina
PHK	Pravá horní končetina
RS	Roztroušená skleróza
SCM	m.sternocleidomastoideus
Th, Thp	Hrudní páteř
TrPs	Trigger points

## Úvod

Tématem bakalářské práce je „Využití Feldenkraisovy metody u pacientů s bolestmi zad bez kořenového dráždění“. Feldenkraisova metoda je výchovnou metodou, která se zabývá zdokonalováním funkce těla, ale především se snaží o zdokonalování procesu osobního učení. Jedná se o ojedinělý způsob učení, který skrze jednoduché mnohostranné a nezvyklé pohyby ovlivňuje jak funkce tělesné, tak i funkce duševní. Proces učení je zaměřen na vlastní cítění, sebezpozorování a uvědomování si sebe sama, poskytuje nástroje a možnosti, jak účinně experimentovat s vlastními pohyby a jak integrovat nově naučené schopnosti do aktivit každodenního života. Jelikož při cvičení Feldenkraisovy metody není podstatný tělesný výkon má metoda široký potenciál působnosti nejen v oblasti rehabilitace.

Pro praktickou část byla zvolena skupina pacientů s bolestmi zad, neboť bolesti zad se již dnes dají řadit mezi tzv. „civilizační choroby“. Uvádí se, že s bolestmi zad se za svůj život setkalo více než 90 % populace. Je to především výsledek dnešního uspěchaného životního stylu, kdy je člověk vystaven četným stresovým situacím, čímž je pohybový systém, především pak páteř tvořící osu těla, trvale a nepřírozně přetěžován.

Téma jsem si zvolila především kvůli samotné Feldenkraisově metodě, o níž jsem se dozvěděla během studia. Zaujala mě natolik, že jsem se o ní chtěla dozvědět co nejvíce. Bohužel v České republice není metoda příliš rozšířena, tudíž není dostupný ani dostatek literatury. Dalším důvodem k výběru tématu jsou i mé vlastní zkušenosti s FM, které jsem načerpala na intenzivním kurzu FM pod vedením MgA. Petry Oswaldové a BcA. Terezy Skovajsové, jenž obě mají i titul *Feldenkrais®Practitioner*, na kterém jsem si mohla vyzkoušet účinky metody. Problematiku bolestí zad jsem zvolila především kvůli své aktuálnosti.

Cílem práce je tedy podrobněji představit Feldenkraisovu metodu i samotného autora Moshého Feldenkraise, její principy, účinky a využití. Dále stručně nastínit nejčastější příčiny bolesti zad. Hlavním cílem je nastínit význam cvičení FM u pacientů s bolestmi zad.

# 1. SOUČASNÝ STAV

## 1.1 *Moshé Feldenkrais*

Moshé Pinhas Feldenkrais se narodil 6. května 1904 v ruském městě Slawuta, jež je dnes součástí státu Ukrajina. Již ve svých čtrnácti letech však emigroval do Palestiny. Cesta mu prý trvala téměř šest měsíců, neboť ji absolvoval z velké části pěšky. V Paletsině mimo jiné pomáhal stavět město Tel-Aviv, jež se stalo hlavním sídlem místní židovské menšiny. Zde žil asi deset let, během kterých se živil jako dělník, zeměměřič a vychovatel. Ve svém volném čase se věnoval sportu, především fotbalu, při němž utrpěl závažné poranění kolene. Dalším jeho zájmem byla bojová umění, hlavně japonské jiu-jitsu (18).

V roce 1928 se odstěhoval do Paříže, kde vystudoval matematiku, fyziku a strojní inženýrství a získal titul doktor věd. Poté dostal nabídku pracovat v institutu Fréderica Joliot- Curiho a stal se jeho hlavním asistentem při výzkumech v oblasti radioaktivity (21).

V Paříži se nadále věnoval sportu, v němž ho ovlivnil francouzský ministr školství a zároveň trenér moderního juda Jigoro Kano. Feldenkrais se začal judu intenzivně věnovat a stal se tak jedním z prvních Evropanů, jež získal černý pás (29).

V roce 1940 byl kvůli invazi nacistů nucen opustit Paříž a odjel jednou z posledních lodí do Anglie. Během války pracoval pro anglické námořnictvo. Účastnil se především vývoje sonarů a dalších projektů zaměřujících se na odhalování přítomnosti ponorek (21).

I přes vytíženost v zaměstnání neopomíjel ani judo, jež i nadále praktikoval a začal i vyučovat. Po sňatku s pediatričkou Yonou Rubensteinovou se zvýšil i Feldenkraisův zájem o vývoj lidského těla, který se ještě více prohloubil krátce po skončení války po nehodě autobusu, po níž se výrazně zhoršilo jeho staré zranění kolena. Lékaři mu tehdy sdělili, že musí nutně na operaci s předpokládanou úspěšností okolo padesáti procent, nebo přestane chodit. Moshé operaci odmítl a začal pátrat sám po alternativním léčení



svého zranění. Prostudoval veškerý materiál z oblasti zdraví a léčení dostupný v té době - anatomii a fyziologii, neurofyziologii, pohybovou terapii, psychoterapii a duchovní cvičení, jógu, akupunkturu a hypnózu. Dále využíval i bohaté zkušenosti o lidském těle, jež poznal během cvičení juda, a také uplatnil své hluboké znalosti z fyziky, zejména z oblasti mechaniky. Velkou inspiraci a cenné poznatky získal i při pozorování dětí v ordinaci své manželky, neboť právě zde si uvědomil, že zdravé děti se pohybují spontánně tím nejhospodárnějším a nejefektivnějším způsobem. Operaci se nakonec nikdy podrobit nemusel (29).

V roce 1950 se vrátil zpět do Tel Avivu a stal se prvním ředitelem elektronického oddělení izraelské armády. V té době začal spolupracovat i s tehdejší izraelským předsedou vlády Davidem Ben-Gurionem trpícím již mnoho let chronickou bolestí v oblasti zad a dýchacími obtížemi. Po několika setkáních se Davidovo zdraví výrazně zlepšilo a nebylo pochyb, že Feldenkraisovo studium neslo ovoce a že se zrodila nová, nejen terapeutická, metoda (18).

V 50. a 60. letech již vyučoval především v Izraeli později i v Evropě. První skupinu učitelů své metody vycvičil v Tel Avivu na počátku 70. let. V roce 1971 uskutečnil svou první cestu do Spojených států amerických, kam se v dalších letech často vracel, neboť zde našel mnoho svých stoupců a prostřednictvím mnoha školení velkých skupin i řadu svých pozdějších následovníků. Mimo jiné se věnoval i individuálně pacientům, s nimiž prováděl dlouhodobé výzkumy efektivity své metody (18, 29).

Na podzim roku 1981 byl oslaben nemocí, což ho vedlo k rozhodnutí přestat veřejně vyučovat. Moshé Feldenkrais zemřel 1. července v roce 1984 ve spánku v Tel Avivu ve věku 80 let (18, 21).

## ***1.2 Feldenkraisova metoda***

Feldenkraisova metoda somatického vzdělávání je výchovným systémem, jež přistupuje k člověku jako jedinečné a nezaměnitelné individualitě. Snahou je rozvoj funkčního sebeuvědomění ve všech podmínkách každodenního lidského bytí. Jako primárního prostředku využívá metoda předpokladu, že člověk je schopen učení se po celý život. Základním prvkem této metody je tedy vnitřní učební proces, který nás přivádí k myšlence a cíli cítit se co nejlépe ve svém těle. Dalším cílem je najít a co nevíce a nejlépe využít skryté možnosti a kapacity. Nejedná se o terapeutickou metodu, ale její účinky léčivé být mohou (22, 30).

Pracuje s předpokladem, že člověk jedná především v souladu s tím, jakou má sám o sobě představu, jenž si během let vytváří a jak tuto představu sám vnímá. Obraz sebe sama je tvořen 3 navzájem se ovlivňujícími celky: dědičnost, výchova a sebevýchova. Všechny tři části tvoří dohromady celek osobnosti a vzájemně se ovlivňují.

Zděděná třetina je pevně daná a tím prakticky neměnná. Tvoří ji biologické prvky jako kostra, muskulatura, vnímavost nervového systému, kůže, smysly, apod.

Výchova ovlivňuje naše chování, řeč, reagování. Je dána mimo jiné i kulturou a společností, ve které je člověk vychováván. Je tedy pozměnitelná, ale jen do jisté míry. Utváří nás z vnějšku a mnohdy tím potlačuje naši vlastní sebevýchovu, neboť společnost, ve které žijeme, na nás klade mnohdy nároky, jež se neshodují s našimi vnitřními názory.

Třetí částí je sebevýchova, která bývá především v prvních letech úzce spjata s výchovou, neboť malé děti nedokáží zcela vnímat prostředí ani sebe, nachází se ve fázi poznávání. S rozvojem organismu však získává sebevýchova stále větší roli v utváření obrazu svého Já, je prakticky jedinou částí, se kterou může jedinec pracovat na co nejdokonalejším obrazu o sobě.

Právě Feldenkrisova metoda se zaměřuje na sebevýchovu, ucelenější obraz sebe sama a na co největší využití skrytého potenciálu každého z nás (5).

### 1.2.1 Obraz našeho Já

Každý člověk se pohybuje, mluví, cítí jedinečným způsobem. Veškeré naše jednání podléhá vlastní představě, kterou si o sobě formujeme a měníme během let podle toho, co se naučíme. Pokud tedy chceme změnit navyklé způsoby, je nutné změnit především představu. Jedná se o dynamický děj, kde pojem dynamika představuje nauku o pohybu těla, jež je vystaveno působení sil nacházejících se v oblasti zemské přitažlivosti. Není tedy možné nahradit pouze jednu činnost jinou, ale vyžaduje to kompletní změnu dynamiky reakcí. Tato změna zmobilizuje a přetvoří reakce jednotlivých částí těla individuálně dle potřeb.

Obraz našeho Já tvoří čtyři základní složky: pohyb, smyslové vnímání, myšlení, city. Všechny složky se do jisté míry podílejí na jakémkoliv činu.

Tělo i mysl jsou v neustálém kontaktu a ovlivňují se, čímž způsobují změny, které si však jedinec málokdy uvědomuje (5, 29).

Naše Já je velmi abstraktní pojem, který si lze jen těžko představit, či ho nějakým způsobem zobrazit. Jediným vědeckým výsledkem četných pokusů fyziologů o zobrazení Já je takzvaný homunculus, jež vytváří v motorické kůře oblasti, které zkráteně odpovídají lidskému tělu konkrétního člověka v oblasti základních pohybů.

Celkový obraz Já je tvořen skupinou buněk, jež používáme. Mají mezi sebou různé kombinace a konfigurace. S učením a poznáváním různých znalostí a dovedností se zapojují stále další a další buňky, tvoří se nové kombinace a konfigurace, přesto je však dokázáno, že lidé využívá pouze asi 5% možné kapacity, jež mají k dispozici. I z tohoto poznatku čerpá Feldenkrais ve svém výzkumu (5, 29).

## 1.2.2 Uvědomování

U většiny živých tvorů je možné rozlišit dva základní stavy vědomí a to bdělý stav a spánek. V poslední době se ještě přidává třetí stav vědomí, který je nazván uvědoměním. Jedná se o stav, kdy si člověk plně uvědomuje, co v bdělém stavu dělá. Uvědoměním se dá nazvat vědomí svého Já. Dokonalé uvědomování by mohlo znamenat, že člověk ví přesně, co vše se odehrává během vykonávané činnosti, což je dnes u většiny lidí problém, neboť tento fakt s sebou přináší mnoho neefektivních činností k dosažení cíle, jak dodává Feldenkrais:

*„ Provedení nějaké akce ještě vůbec nedokazuje, že víme, dokonce ani povrchně, co děláme nebo jak to děláme. Jestliže se pokoušíme provést nějaký úkon s uvědoměním – to znamená, že jej detailně sledujeme – brzy zjistíme, že dokonce i ty nejjednodušší a nejběžnější úkony, jako je například vstávání ze židle, jsou tajemstvím a že vlastně vůbec nemáme ponětí o tom, jak se to dělá. Stahujeme břišní svaly, nebo svaly na zádech? Napneme nejdřív nohy nebo nakloníme trup? A co dělají oči nebo hlava? Je poměrně jednoduché demonstrovat, že člověk neví, co přesně dělá – jako by nebyl schopen vstát ze židle. Nemá potom jinou možnost než se k obvyklému způsobu vrátit a nechat vše na svých specializovaných „strukturách“, které akci provedou, „jak se jim to bude hodit“. Tedy tak, jak to normálně provádějí. “*

Bdělý stav, a tedy i uvědomování, má čtyři základní složky: smyslové vnímání, pocity, myšlení a pohyb. Všechny se navzájem ovlivňují (8).

Smyslové vnímání zahrnuje kromě pěti základních známých smyslů ještě jeden a tím je smysl kinestetický, do kterého mimo jiné patří bolest, orientace v prostoru, vnímání kloubu, povrchu těla dokonce i vnímání času, nebo rytmus.

Pocity jako láska, hněv, radost, které každý dobře zná, jsou jasně zařaditelné do této kategorie. Patří sem však i s pocity související sebehodnocení a s ním spojené emoce jako vášeň, lhostejnost, nedočkavost a řada dalších.

K myšlení lze přiřadit veškeré mozkové funkce – představivost, rozeznávání pravé a levé, vzpomínky, řeč, apod.

K pohybu patří veškeré změny polohy těla jako celku nebo jednotlivých částí. Mimo jiné sem náleží i veškeré konfigurační změny spojené například s trávením či dýcháním. K této kategorii by se dal přiřadit i krevní oběh (5, 26, 29).

### **1.2.3 Vnímání těla – somatognozie**

Pojmem somatognozie se označuje jako rozpoznávání tělesného schématu, které je obrazem vědomé i nevědomé představy o těle. Správné vědomí těla určuje vztahy mezi osobou a prostředím (14).

Obraz, který má každý o svém těle ve většině případů není správný. V ideálním případě by totiž měl zahrnovat, nejen každou část povrchu těla, ale i všechna kloubní spojení, jenž se v lidském těle nachází a to včetně všech funkcí, tvarů, poloh a pohybů, jichž je lidské tělo schopno.

Mezery v představě o našem těle a různá zkreslení mohly vznikat různými způsoby. Mezi základní faktory ovlivňující nesoulad představy a skutečnosti patří bolest, malé užívání některých tělesných partií, emocionální problémy. Nejzřetelněji bývají vnímány ruce, obzvláště dominantní, neboť ty člověk používá a uvědomuje si nejvíce (8, 30).

Typickým příkladem nesprávného vnímání a nedostatečné představy jsou prsty na noze. Jen málokdo je schopen si uvědomit tvar, velikost prostředního prstu u nohy. Tato neschopnost má za následek skutečnost, že prsty u nohy nelze pohybovat izolovaně, což je ve skutečnosti nepřírozené. Ve výsledku může být toto nedostatečné vnímání zodpovědné za narušenou hybnost chodidla a kotníku (8).

## 1.2.4 Uvědomování si skrze pohyb

V kapitole 1.2.2 byly zmíněny složky bdělého stavu, na jejichž kvalitě se podílí především dostatečné uvědomování. Všechny složky jsou vzájemně propojené, tudíž kladným ovlivněním jedné z nich lze docílit zlepšení všech. Ve FM se autor rozhodl zkvalitňovat obraz Já prostřednictvím pohybu a to z několika důvodů:

1) Prvním důvodem je fakt, že nervový systém se z velké části zabývá především pohybem – zajišťuje například nepřetržité reakce těla na trvalé působení gravitace.

2) Pohyb je složkou těla, jehož kvalitu dokáže člověk nejlépe rozeznat.

3) S pohybem má každý více zkušeností, neboť mnohdy člověk nezná nebo nedokáže popsat všechny projevující se emoce, vlastní myšlenky jsou mnohdy vlivem společnosti také raději potlačovány.

4) Dalším důvodem je důležitost pohybu při vlastním sebehodnocení, jelikož tělesná konstituce a pohyblivost představují důležitý prvek při vytváření našeho obrazu již od dětských let. Například dítě s nějakým tělesným postižením bude méně obratné a bude muset při některých činnostech vyvinout větší úsilí než zdravé děti a možná s ne tak dobrými výsledky, což se projeví na jeho chování, pocitech i na sebehodnocení.

5) Každá svalová činnost je pohybem.

6) V našich pohybech je odražen stav nervového systému. Pohyb je vykonán stažením svalů, jemuž předchází řada impulzů z nervového systému.

7) Pohyb je základem sebeuvědomění, neboť většinu emocí a ostatních dějů si člověk uvědomí až ve chvíli, kdy se projeví pohybem nebo změnou v držení těla.

8) Dýchání je pohyb. Jedná se o důležitý fakt, neboť změny dechu nás provází téměř při všech našich činnostech, ať už duševních či fyzických, reaguje i na vegetativní změny.

9) Smyslové vnímání i myšlení závisejí na pohybu. Centra smyslového vnímání a myšlení se nachází v těsné blízkosti motorické oblasti mozkové kůry, kde se vytvářejí

vzruchy ovlivňující svaly. Impulzy se však v mozku rozšiřují, mohou přejít i na sousední tkáň, čímž je také ovlivňují (5).

### 1.2.5 Weber - Fechnerův zákon

Jedná se o neurofyziologický zákon z 19. století, který se stal dalším důležitým aspektem při vytváření jednotlivých lekcí FM. Obecně se v něm uvádí, že existuje konstantní poměr mezi velikostí podnětu (např. světlo, zvuk, svalová práce) a jeho změnou potřebnou k tomu, aby ji člověk zaznamenal, což prakticky znamená, že čím větší je velikost nebo intenzita podnětu, tím větší změna je zapotřebí, aby byla člověkem zaregistrována. Nebo naopak čím více se intenzita podnětu snižuje, tím menší je třeba jeho velikost, aby byla změna zaregistrována. Jelikož si mozek řídí svou vlastní vnímavost vůči smyslovým podnětům, lze na něj aplikovat zákon takto: Čím nižší je intenzita působícího podnětu, tím je mozek vůči němu vnímavější.

Jako příklad lze uvést světlo ze zapálené svíčky. V denním světle jej nebude člověk vnímat, nebo si ho ani nevšimne. Naopak v noci člověk světlo svíčky pozná i z velké dálky (26, 34).

### 1.2.6 Funkční učení

Během svého výzkumu došel k Feldenkrais k dalšímu důležitému poznatku, který se stal později dalším základem jeho technik a to, že učení je primárním prvkem při formování našeho Já. Domníval se, že pokud člověk pochopí, jak probíhá proces učení, bude schopen změnit své navyklé jednání a obnovit ztracené funkce. Aby odlišil termín učení od známého akademického způsobu, zavedl pro svou praxi termín „*organické učení*“ nebo také „*funkční učení*“ (2, 34).

### **1.2.6.1 Prvky funkčního učení**

Jak už bylo zmíněno, na našem jednání se vždy podílejí všechny složky našeho Já, to platí i v případě procesu učení. Proces učení závisí na správné integraci všech složek, jež ve výsledku fungují jako celek, nelze tedy učit žádnou ze složek izolovaně. Patří sem: záměr, prostředí, orientace v prostoru a čase, držení těla, rovnováha, pohyb, vnímání, emoce, propriocepce (25).

### **1.2.6.2 Učení v dospělosti**

V dětství je funkční učení jediným prostředkem dítěte, jak získat nové dovednosti. Při tomto objevování si dítě postupně osvojí takové inovativní kombinace pohybů, které jsou pro ně jednodušší a lépe mu pomohou dosáhnout cíle. Děti mají totiž schopnost upřednostňovat energeticky méně náročné pohybové vzorce pohybů, k nimž však vede dlouhá cesta nespočetných pokusů a jejich opakování (26).

Jakmile začnou více vnímat své okolí, začnou napodobovat například gesta, postoje, nejčastěji rodičů, což negativně ovlivní držení těla samotného dítěte. Dlouhodobějším působením se stane tento způsob zafixovaným a provází dítě až do dospělosti, kde se mnohdy projeví různými tělesnými asymetriemi a bolestmi (8, 29).

V dospělosti již člověk organické učení téměř nevyužívá, neboť zpravidla ustrne ve svých zafixovaných návycích. Proto si FM neklade za primární cíl lepší tělesné funkce nebo zdraví, ačkoli jsou velmi podstatné. Primárním cílem je svoboda. Organické učení v dospělosti tedy spočívá v objevování nových způsobů, jak dělat běžné věci. Neboť pravá svoboda je dle stoupenců FM mít možnost vybírat z více než dvou alternativních způsobů, ze kterých je dále možné postupně a spontánně vytvářet nespočet dalších.

Jelikož je učení základním prvkem FM, říká se klientům žáci nebo studenti, nikoli pacienti, lektoři zas přijímají roli učitelů, nikoli terapeutů (26, 29).



## 1.2.7 Indikace

Jelikož FM není terapeutickou metodou, nýbrž metodou výchovnou, není její uplatnění zaměřeno pouze na oblast zdravotnictví, naopak možnosti jejího využití jsou poměrně široké.

Pojem indikace zde tedy není brán pouze z hlediska zdravotnického, ale zahrnuje skupiny lidí, jež mohou z lekcí profitovat a jež vyhledávají lekce FM nejčastěji.

- **Děti** – mnohé lekce FM v sobě zahrnují pohyby odrážející vývojový proces, čímž jsou pro děti snadno pochopitelné a mnohdy přínosné
- **Mládež** – v mnoha zemích jsou lekce FM začleněny do hodin tělesné výchovy, neboť u školních dětí pomáhají v celkovém rozvoji a tím zabraňují ustrnutí, které má dle Feldenkraise později za následek omezení funkčnosti pohybu a následnou bolest. (Russell)
- **Rehabilitace** – v rehabilitaci nachází uplatnění především u lidí s chronickou bolestí, po úrazech, u neurologických a ortopedických pacientů. Některé studie však ukázali i pozitivní efekt u lidí s roztroušenou sklerózou, Parkinsonovou chorobou u lidí po CMP, u dětí s DMO...

Metoda je přínosná, jelikož není fyzicky nijak náročná a navíc pacientům nabízí hned několik možných výsledků:

- redukuje bolest
- pomáhá obnovit ztracené pohybové funkce
- zlepšuje dech
- nabízí nástroj k ovlivnění špatných návyků držení těla a pohybů, jež jsou mnohdy zodpovědné za zranění, nebo bolest (1, 11).
- **Psychoterapie** – uvědomování ovlivňuje všechny složky našeho já, může tedy pozitivně ovlivnit nejen mysl, ale i tělo.

- **Sportovci a umělci** – do této kategorie spadají lidé, které pohyb živí, jsou to např. tanečníci, atleti, herci, ale i zpěváci, protože i zpěv by nebyl bez pohybu možný.

Pro ně je metoda přínosná hned z několika důvodů:

- nabízí cestu, jak zlepšit kvalitu jejich výkonu a možnost, jak nejlépe regenerovat tělo
- lepší uvědomování může pomoci předcházet zraněním
- zvyšuje výrazové schopnosti
- **Senioři** – stárnutí je často spojováno s úbytkem pohybu, lekce FM však mohou přinést pozitivní ovlivnění a tím i zvrátit ztrátu fyzických schopností (11, 26).

### 1.2.8 Kontraindikace

Ani kontraindikace nejsou zcela jasně dány, avšak při terapii je nezbytné znát žákovu diagnózu a jeho potíže. Metoda však zpravidla bývá kontraindikována u pacientů s těžkými sensorickými poruchami, dále u osob s těžkým mentálním postižením, neboť tito lidé by nebyli schopni porozumět verbálním instrukcím, rovněž soustředění se na dané pohyby u nich představuje problém (11, 16).

### 1.2.9 Techniky výuky FM

Během svého výzkumu vytvořil Feldenkrais dva základní směry výuky a předávání poznatků: Pohybem k sebeuvědomění (*Awareness Through Movement*) a Funkční integraci (*Function Integration*).

Obě metody mají stejný cíl - zvýšit uvědomění si svých návyků, rozpoznat motorický problém a doprovázející pocity a ukázat studentům řešení, jak vše činit snadněji a efektivněji nejen během lekcí, ale i během každodenních činností všedního života. Rozdílné jsou pouze prostředky, jimiž se snaží učitelé těchto cílů dosáhnout (3, 28).

ATM – lekce bývají většinou skupinové, mohou být i individuální. Během hodin následují studenti pouze verbální instrukce učitele.

Mottem těchto lekcí je:

*„ Samotný pohyb neznamena nic. Nezajímají mě hýbající se těla, ale hýbající se mozky. “*

*Moshé Feldenkrais*

FI – lekce funkční integrace jsou naopak pouze individuální. Tělo dostává informace pomocí specifických, jemných pohybů, jež vede učitel, žák je pasivní (33).

Mottem FI se stal výrok:

*„Když se někoho dotýkám, nic od něj nežadám: vycituji pouze, co druhý potřebuje a co mám v daném okamžiku udělat, aby se cítil lépe. “*

*Moshé Feldenkrais*

### **1.2.10 Pohybem k sebeuvědomění**

Výuka ATM se opírá o poznatek, že funkční pohyb je takový, který je konán s minimální námahou a že většina lidí při každodenních činnostech vynakládá mnohem více úsilí, než je nutné. Senzomotorická zpětná vazba se uskutečňuje prostřednictvím zkoumání pohybu.

Lekce ATM mají pevně danou strukturu k vyvolání vědomí základních návyků při pohybech způsobujících námahu. Toto systematické uspořádání lekcí přispívá k

uvolnění těla, které by měla daný pohyb provést s menším úsilím. Během hodiny je proto student veden nejdříve k tomu, aby co nejpřesněji lokalizoval, které svaly se během pohybu napínají, a tím určil místo, odkud napětí pochází.

Důraz je kladen, aby pohyby nebyly opakovány mechanicky, ale aby student s každým opakováním zkoumal, kolik různých variant existuje při provádění jednotlivých úkonů, čímž se mu otevírá možnost nalézt ten nejekonomičtější a nejpohodlnější způsob (19).

Lekce ATM probíhají nejčastěji ve skupinách, ale jsou i individuální setkání, existuje také množství audionahrávek a knih s řadou Feldenkrasiových lekcí. Lekce trvají v rozsahu 30 – 90 min. Během vedených hodin je skupina instruována lektorem, který přesně popisuje jednotlivé pohyby a v případě potřeby může variovat dle přání skupiny. Provází studenty jednotlivými pozicemi (nejčastěji se jedná o leh na zádech, či sed) a nepřímým vlivem, zpravidla kladením otázek typu: „Pohybuje se s hlavou i pánev?, Uvědomujete, jak dýcháte?, Co cítíte při tomto pohybu?“ atd., podněcuje studentův zájem o objevování svých možností.

Studenti provádí pohyby dle instrukcí zcela individuálně podle vlastního vnitřního citění. Musí však zcela dodržovat zadané pozice a směry v prostoru.

Každá hodina je zaměřena na dílčí funkce a na určité části těla, skrze něž jsou studenti vedeni k celkovému propojení všech složek Já.

Lekce ATM zvyšují sebeuvědomění a jsou navrženy pro zvýšení dovedností, pohodlí a pro radost z pohybu. Za těchto podmínek je facilitováno organické učení, které vede k přijetí lepších pohybových vzorů i ke zlepšení držení těla držení těla, což může vést ke snížení bolesti (18, 25).

### **1.2.10.1 Základní pravidla pro studenty ATM**

1. Pohybujte se s minimálním úsilím.
2. Vyhněte se pozicím a pohybům, které jsou bolestivé nebo nepříjemné.
3. Věnujte bedlivou pozornost zkoumání, jaké části těla se účastní jednotlivých činností.
4. Všimněte si myšlenek, pocitů, obrazů a postojů, které doprovázejí pohyby.
5. Naučte se překonávat omezení pohybu skrze rostoucí dovednosti, nikoli použitím vůle a úsilí (25).

### **1.2.10.2 ATM a konvenční cvičení**

Pro každou činnost by měly být brány v úvahu aspekty, jež se na ní podílejí. Jsou do nich zahrnuty: síla, flexibilita, rovnováha, orientace, držení těla, pohybová koordinace celého těla, zrak. Jedinečnost lekcí ATM je právě v tom, že jsou navrženy k ovlivnění všech těchto aspektů, oproti běžným konvenčním přístupům, které se většinou zaměřují pouze na dílčí části.

Mezi nejvíce žádané cíle cvičení v současné době patří právě zvyšování síly a pružnosti. Zde jsou uvedeny zásadní rozdíly v přístupech konvenčního cvičení a lekcí ATM.

- **Flexibilita** – konvenční cvičení používá pro zvýšení pružnosti strečink. Nadměrné protažení však může vyvolat stretch reflex, který v důsledku svalové napětí ještě více zvýší. Protahování s nedostatečným uvědomováním také může nutit dostávat tělo do nepřírodných poloh a tím vyvolat zranění, zánětlivou reakci, bolest, nebo nejhůře rupturu svalu nebo šlachy. Během lekcí ATM jsou studenti vedeni k pomalému a postupnému protahování a uvolňování, čímž výše zmiňovaná rizika minimalizují.

- **Síla** – v konvenčním cvičení volí ke zvýšení svalové síly posilovací cviky. Stejně jako u flexibility může u lidí trpících bolestmi stav zhoršit. Nedostatečné kinestetické vědomí může během posilování také způsobit zranění. Lekce ATM svými jemnými pohyby zlepšují kosterní uspořádání a nastavení, čímž zvyšují koordinaci pohybů. Z biomechanického hlediska může správné nastavení kloubů a svalů přinést i zvýšení svalové síly s vyvinutím mnohem menšího úsilí než je tomu během klasického posilování (25, 28)

### 1.2.11 Funkční integrace

Lekce FI jsou vždy individuální, odehrávající mezi učitelem a žákem. Zahrnují jemný a přesný neverbální dialog mezi učitelem a žákem. Učitel prostřednictvím jemných manipulací a pohybů umožňuje nové uvědomění si vztahů mezi jednotlivými částmi těla, dokonce i mezi aktivitou svalů, které normálně nejsou pod volní kontrolou. Správná manipulace ukazuje studentovi i širokou škálu možností, jak využívat své motorické funkce. Student je většinou v pohybech zdánlivě pasivní, přesto však věnuje značnou pozornost vnímání všeho, co se děje s jeho tělem, což je poměrně významná a důležitá aktivita. Mezi účinky lekcí FI lze řadit následující: zlepšení tělesného pocitu a motorických funkcí, koordinace, zlepšení vitality, dochází k úpravě dechového stereotypu, ke snížení bolesti (25, 27)

Důležitým aspektem hodin FI je fakt, že učitelé si nekladou za cíl upravovat nebo léčit funkční omezení. Dotyky a pohyby mají pouze funkci instruktivní, nikoli nápravnou. Mají studentovi poskytnout vodítko, jak postupně objevovat svůj nevyužitý potenciál, jak zlepšovat své kinestetické vnímání, umožňují studentovi prožít vlastní zkušenost a radost ze snadného a především funkčního pohybu. Skrze tyto zkušenosti má pak možnost se sám učit a zdokonalovat uspořádání tělesných struktur co nejefektivnějším způsobem (20).

### **1.2.11.1 Struktura lekce FI**

Úvod každé hodiny patří krátkému rozhovoru věnovanému klientovým pocitům, dojmům a potřebám. Rozhovor probíhá nezávisle na tom, kolikrát již student lekce s učitelem absolvoval, neboť dynamický proces je stále v chodu, tudíž klientovy potřeby se s rostoucím osobním vývojem neustále mění. Samozřejmým je i anamnestický rozhovor během první návštěvy.

Další průběh lekce se odehrává nejčastěji na velkém stole. Lekce trvá zhruba 40 – 60 min. Student je většinou v pozici na zádech, na břiše nebo na boku s pokrčenými koleny. V případě potřeby jsou používány nejrůznější podpůrné pomůcky k nastavení co nejkomfortnější pozice.

Na konci hodiny se student většinou prochází, aby měl možnost vnímat funkční změny při působení gravitační síly. Dle přání klienta může následovat rozhovor o pocitech a postřezích z lekce (20).

### **1.2.11.2 FI a ostatní terapie**

ATM i FI mají společné principy, kterými se odlišují od klasických metod cvičení běžných manuálních terapií. Lekce FI nabízejí srovnání s technikami, které jsou založené na medicínském modelu.

- **Užití síly** – v mnoha manipulačních technikách se využívá síla, která však může vyvolat odpor, čímž může dojít k nevědomému omezení pohybu. Použití síly k provedení pohybu může i vynechat nervový systém, přesněji senzomotorické dráhy, které jsou nezbytné pro tvorbu nových motorických modelů. Vynucené pohyby také mohou vyvolat obranné reakce, které mohou zvýšit svalové napětí. FI používá jemné pohyby, které nevyvolávají odpor, přinášejí naopak kladné pocity a tím zlepšují možnost učení. Příjemné pohyby pak člověk bude vybírat častěji, čímž zvýší pravděpodobnost, že se budou opakovat spontánně v každodenním životě.

- **Celek a části** – řada terapií se soustřeďuje pouze na partii těla, kde se vyskytuje nějaký problém. FI nemá za cíl napravit omezenou funkci. Každý dotek nebo pohyb slouží k předání informací a učení toho, jak jsou jednotlivé části těla integrovány v činnosti a jak je lze lépe koordinovat.

- **Rozmanitost** – řada terapeutů aplikuje stejnou techniku s různými lidmi. Většinou jsou tímto způsobem napraveny příznaky, avšak příčiny mnohdy přetrvávají. Pro motorické učení je důležitá rozmanitost, ale i stabilita a spolehlivost. FI nemá jasně dané struktury a techniky. Existují tisíce možných manipulačních technik, ze kterých využívají učitelé ty nejvhodnější individuálně dle potřeb studenta. To samé platí i při zvolení vhodných pozic (25).

## 1.2.12 Studijní programy FM

Studijní programy FM probíhají v mnoha zemích po celém světě a jsou rozloženy do 3 – 6 let, což závisí na každém školícím centru. Celkový rozsah programu činí 160 dní. Výuka probíhá v několikátýdenních blocích dvakrát nebo třikrát ročně. Za celkový chod programu odpovídá vedoucí - *Educational Director*<sup>®</sup> (23).

### 1.2.12.1 Průběh studia

První dva roky je studium zaměřeno především na oblast ATM. Studenti sami absolvují lekce, aby dokázali začít sami sebe vnímat, uvědomovat si a zlepšili svůj kinestetický smysl. Skupinové lekce pokračují i v následujících ročnících, ale s omezenou hodinovou dotací, neboť 3. a 4. ročník je věnován lekcím FI. Jejich výuka



probíhá formou teoretických instruktáží, jež jsou následně ihned zkoušeny v praxi. Nabyté poznatky zkoušejí studenti mezi sebou.

První zkoušky jsou skládány v polovině studia. Jedná se o praktické vedení jedné lekce ATM, po které následuje diskuze. Po úspěšném složení zkoušky obdrží student slovní hodnocení od svého pedagoga a s ním dočasné oprávnění vyučovat hodiny ATM.

Druhá zkouška se koná na konci programu a je zaměřena na praktické předvedení výuky FI. Student musí předvést dvě samostatné lekce v maximálním rozmezí jednoho týdne.

Úspěšní absolventi získají mezinárodní akreditaci *Feldenkrais*<sup>®</sup> *Practitioner*, kterou uděluje *International Feldenkrais Federation*<sup>®</sup> (IFF) (23).

### **1.2.13 FM a chronická bolest**

Feldenkrais i jeho pokračovatelé vycházeli z předpokladu, že chronická bolest nevzniká pouze z anatomických příčin, jak bylo v jeho době běžně uznávané. Naopak se domnívali, že za vznikem chronické bolesti je samotné tělo a jeho snaha chránit se.

V případě, že člověk pocítí bolest, ať už je příčinou zranění, stres, či dlouhodobě nesprávné držení, tělo se snaží bránit tím, že začne vyhledávat nové pozice, tak aby bolest v nejlepším případě zcela ustoupila. Většinou však tento proces trvá delší čas, proto se nové způsoby držení zafixují natolik, že jejich odstranění je značně problematické, neboť člověk si sám neuvědomí, že je něco v nepořádku. Nově naučené chování se stane natolik mechanickým, že si lidé mnohdy ani neuvědomí, že se záměrně vyhýbají činnostem a pozicím, které jim bolest dříve způsobovaly, ačkoli tomu tak být již nemusí. Tyto dvě předešlé skutečnosti mají dle Feldenkraise významný podíl na vzniku chronické bolesti (25, 33).

Dalším důsledkem obranných pohybových vzorů je zvýšení úsilí svalů, kloubů, měkkých tkání udržet nepřirozenou polohu, což s sebou mnohdy přináší i omezení dýchání. Dále je zvýšená aktivita sympatických nervových vláken, což brání oběhu a tím dochází k dalšímu omezení pohybu. Nedostatečný přísun kyslíku může přispět i ke vzniku zánětlivé reakce (25,33)

Neustálé se vyhýbání bolesti je i dosti stresující a neefektivní. Příčinou toho je i nedostatečná práce svalů, jež jsou zodpovědné za držení těla proti gravitaci, na které za normálních podmínek NS spoléhá, proto se člověk snaží vzpřímení udržet povrchovými svaly, které však mají zcela jinou funkci.

Bolest zahrnuje vzájemně se ovlivňující faktory: fyziologické, prostředí, chování a emoce. Feldenkraisova metoda svým holistickým přístupem a neobvyklým způsobem učení může ovlivnit nejhlubší senzomotorické oblasti. Učení propojuje vzory NS, zahrnující emoce, vlastní obraz sebe, takovým způsobem, aby bylo možné modulovat obavy, jež dříve vyvolávaly vznik obranných pohyblivých vzorů. Správné organické učení také musí pomoci změnit svalové vzorce posturálního chování. Důležité je i navození dobré nálady a vzbuzení pozitivního očekávání. FM se svým přístupem snaží všech cílů dosáhnout, a proto si začíná získávat místo v léčbě chronické bolesti (25).

### ***1.3 Bolest***

Bolest je nepříjemným smyslovým a emočním zážitkem. Je to však přirozený fenomén, jenž má organismus informovat a chránit před možným poškozením. Bolest má objektivní a organické pozadí, její vnímání je vždy subjektivní.

Jedná se o komplexní zážitek, proto se reakce na ni odrazí v rovině somatické, psychické i sociální. V úspěšné léčbě bolesti je tedy nutné brát všechny 3 části jako celek a věnovat pozornost všem (12).

### 1.3.1 Patofyziologie bolesti

Na periferní úrovni je bolest vnímána pomocí nocisenzorů které zahrnují: mechanoreceptory, termoreceptory, volná nervová zakončení a polymodální receptory reagující na široké spektrum podnětů. Z nocisenzorů je vzruch veden dvěma typy vláken: slabě myelinizovanými pomalými vlákny A- delta a nemyelinizovanými vlákny C vedoucí vzruch ještě pomaleji.

Vzruch je dále veden zadními kořeny míšními do zadních rohů míšních a odtud až do šedé hmoty. Na míšní úrovni ovlivňuje vnímání bolesti především sympatický systém. Zásadní význam pro přenos bolesti má Lissauerův trakt a substantia gelatinosa Ronaldi obsahující nocisenzory aktivující se při bolesti.

Z míchy je informace vedena dvěma drahami: *spinothalamickou* a *spinoretikulothalamickou*. Spinothalamická dráha vede vzruch do ventrobazilárního komplexu na spodině thalamu. Tato dráha je určena pro přenos bolestivého cití, pro vnímání chladu, tepla i dotyku. Spinoretikulothalamická vede vzruchy do retikulární formace v mozkovém kmeni, mediálního thalamu a limbického systému, přesněji do hypothalamu. Tato dráha je určena pro přenos bolesti hluboké a viscerální. Jedná se především o bolesti chronické.

Ještě je možné přiřadit jednu dráhu, *spinobrachiální*, vedoucí informace do hypothalamu a amygdaly, která je zodpovědná za efektivně emoční složku bolesti (12).

### 1.3.2 Dělení bolesti

Mezi základní dělení bolesti patří rozdělení z hlediska časového na bolest akutní, subakutní a chronickou.

- **Akutní bolest** – trvající méně než 6 týdnů. Charakterizuje ji náhlý počátek, různá intenzita a přechodná doba trvání v rozmezí několika hodin, dnů až týdnů. Vzniká primárně na základě mechanického poškození tkáně nebo nemoci.
- **Subakutní bolest** - má dobu trvání v rozmezí 6 – 12 týdnů
- **Chronická bolest** je charakterizována kontinuální bolestí v časovém horizontu delším než 3 měsíce, nebo návratné bolesti mající mezi jednotlivými relapsy bezbolestné období alespoň 3 měsíce. Nebývá v přímé souvislosti s primárním poškozením tkáně nebo nemocí, je spíše následkem sekundárních změn (12, 31, 32).

## **1.4 Bolesti zad**

Bolesti zad a páteře patří k nejčastějším důvodům návštěvy lékaře a patří k nejčastějším důvodům pracovní neschopnosti. Běžně se souhrnně označují pojmem *vertebrogenní algický syndrom* (*vertebra* – obratel, *genesis* – původ), který však není zcela přesný, neboť při něm nedochází pouze k postižení obratlů, ale i k změnám v okolních strukturách (17).

Nejdříve bývají postiženy zpravidla nejvíce pohyblivé části páteře, neboť dochází k jejich neustálému přetěžování, čemuž odpovídá i poměr postižení bederní, hrudní a krční páteře – 4:1:2 (4).

### **1.4.1 Funkce páteře**

Páteř se skládá ze 2 částí: do určité míry složkou pasivní (klouby, vazy, kosti) a složkou aktivní (svaly a jejich úpony). Souhrou obou částí je umožněno držení těla, neboli statika páteře, která se řídí hlavním cílem, udržet optimální polohu těžiště v rovině frontální a sagitální (krční a bederní lordóza, hrudní kyfóza), čímž vytváří

pohybovou osu těla. Dynamikou páteře se označuje rozsah pohybu páteře a kloubů. Dynamika páteře se podílí na pohybu a udržování rovnováhy.

Kromě statiky a dynamiky je důležitou funkcí páteře ještě ochrana nervových struktur (4, 17).

## **1.4.2 Dělení bolestí zad**

Existuje mnoho způsobů a možností, jak dělit bolest zad. Mezi nejběžnější patří dělení z hlediska časového, dle ohniska vzniku bolesti, etiologie a dle systému tzv. diagnostické triády, neboli systému červených praporek (32).

### ***1.4.2.1 Dělení z hlediska časového***

Časové dělení patří k nejzákladnějším, avšak rozhodně ne k nejdůležitějším. Přesto je hojně využíváno. Bolest se dělí na bolest akutní, subakutní a chronickou, což je podrobněji rozebíráno již v kapitole 1.3.2 (32).

### ***1.4.2.2 Dělení dle ohniska vzniku bolesti***

Toto rozdělení umožňuje lokalizovat místo vzniku bolesti. Základním rozdělením je bolest páteřní etiologie a bolest nepáteřní etiologie, která se ještě rozděluje viscerální a somatickou.

- ***Páteřní etiologie bolesti*** – do této skupiny se řadí bolesti, jejichž původ je přímo ve strukturách páteře. Lze sem zařadit strukturální i funkční postižení páteře.

- **Nepáteřní etiologie** bolesti je také označována jako přenesená bolest. Primárně se neprojevuje bolestí při palpaci a je nezávislá na pohybech páteře. Bolest je zpravidla vnímána v jiné oblasti, kterou inervuje jiný nerv, než je skutečná oblast původu bolesti. Jsou sem řazeny 2 základní skupiny přenesené bolesti:

- a) *Viscerální přenesená bolest* – jedná se o bolest přenesenou z oblasti vnitřních orgánů. Často právě bolest v zádech bývá prvním symptomem k odhalení mnohdy závažných onemocnění.

- b) *Somatická přenesená bolest* – ohniskem bolesti bývají struktury kolem páteře, ale i vzdálenější zdroje jako klouby a svaly končetin (32).

#### 1.4.2.3 **Dělení dle etiologie a patogeneze**

Tato klasifikace vychází z morfologického lokálního nálezu, který umožňují moderní zobrazovací metody. Dle morfologického nálezu se bolesti zad dělí na funkční a strukturální.

- **Funkční poruchy**: sem se řadí funkční blokády určitého segmentu páteře nebo zřetězené blokády, přetížení svalstva a vazů, onemocnění vnitřních orgánů. Lze sem zařadit i poruchu řídicí funkce CNS, poruchu ve zpracování nocicepce, či poruchu psychiky.

- **Strukturální poruchy** zahrnují: poškození meziobratlové ploténky, degenerativní onemocnění páteře, spinální stenózu, spondylolýstézu a spondylózu, osteoporózu, revmatoidní onemocnění, záněty, nádory, vrozené vady, úrazy (13,17).

#### **1.4.2.4 Dělení z hlediska varovných příznaků**

Jedná se o systém tzv. červených praporek, které představují varovné příznaky, jež mají pomoci přispět k včasnému odhalení závažných organických onemocnění, jako jsou traumata, tumory a metastázy, či záněty. Z tohoto hlediska se dělí bolesti zad na 3 skupiny:

- **Prosté, nespecifické bolesti zad** – jedná se o mechanické bolesti zad, nejčastěji muskuloskeletálního původu. Tyto bolesti mají dobrou prognózu.
- **Nervové kořenové bolesti** – zdrojem bolesti bývá výhřez disku či stenóza s útlakem nervu. Projevuje se jednostrannou bolestí a paresteziemi končetiny odpovídající postiženého segmentu.
- **Závažná onemocnění páteře** - jedná se o těžká organická onemocnění páteře, k nimž patří nádory, infekce, záněty, strukturální deformity (zlomeniny), rozsáhlá neurologická onemocnění. Tato onemocnění jsou označována červenými praporky. Červené praporky představují např.: zhoršení bolesti v klidu, věk nad 55 let, traumata v anamnéze, léčba kortikoidy, klidové noční bolesti, atd. Bolest většinou není závislá na pohybu, je stálá a progreduje (17, 31, 32).

### **1.4.3 Důsledky strukturálních a funkčních poruch páteře**

#### **1.4.3.1 Diskogenní bolest**

Diskogenní bolest je charakteristická pro degenerativní změny disku, protruzi, či herniaci bez útlaku nervového kořene.

Mezi typické příznaky patří ochranné antalgické držení, omezení předklonu, bývá pozitivní Laséguova zkouška. Přítomna je bolest v zádech bez iradiace do končetin.

Bolest se zvýrazní též při zvýšeném nitrobřišním tlaku, např. při kašli nebo kýchnutí (13).

#### **1.4.3.2 Radikulární syndrom**

Radikulární syndrom vzniká v důsledku útlaku nervového kořene. Mezi nejčastější příčiny komprese patří: poškození disku, osteofyt, stenóza páteřního kanálu, degenerativní změny intervertebrálních kloubů.

Pacient subjektivně pociťuje ostrou bolest v zádech, která svou projekcí odpovídá dermatomu, který inervuje příslušný kořen. Dále jsou přítomny poruchy citlivosti v daném dermatomu. Bolest je vždy přesně lokalizovaná a ohraničená.

Objektivně lze na pacientovi pozorovat antalgické držení trupu, je omezena dynamika postiženého segmentu. Svaly příslušného dermatomu ochabují. Při neurologickém vyšetření jsou pozitivní napínací manévry na postižený kořen (13).

#### **1.4.3.3 Pseudoradikulární syndrom**

Pseudoradikulární syndrom se často projevuje bolestí v příslušném dermatomu. Bolest je však spíše difuzní, bez přesného ohraničení. Nedosahuje až k distálním částem končetin. V příslušném segmentu bývá přítomna dysestezie a hyperalgezie.

Oproti radikulárnímu syndromu pseudoradikulární syndrom není způsoben kompresí nervového kořene, ale nejčastější příčinou bývá svalový spasmus. Lewit nazval tento syndrom jako „neúplný radikulární syndrom“, kdy je tlak vyvíjen pouze na obal kořene (13).



## **2. CÍL PRÁCE**

### ***2.1 Cíle práce***

1. Nastínit význam cvičení Feldenkraisovy metody v dnešní době.
2. Navrhnout cvičební jednotku vhodnou pro pacienty s bolestmi zad.

### ***2.2 Výzkumné otázky***

1. Jaký význam má cvičení FM v dnešní době?
2. Jaká skladba cvičební jednotky je vhodná u pacientů s bolestmi zad?

### **3. METODIKA**

#### ***3.1 Použité metody***

Pro svou bakalářskou práci jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu. Součástí výzkumu byl rozhovor s pacientkami a základní fyzioterapeutické vyšetření. Výsledky jsou zpracovány formou kazuistik obsahujících anamnézu, vstupní a výstupní kineziologický rozbor. Součástí kineziologických rozborů je: statické vyšetření a dynamické vyšetření páteře, vyšetření pomocí olovnice, palpační vyšetření, měření délek dolních končetin, vyšetření chůze, vyšetření stereotypu abdukce a extenze kyčelního kloubu, flexe trupu a flexe krku, vyšetření somatognozie. Součástí kazuistik je i průběh terapie a subjektivní názor pacientek na terapii a metodu samotnou.

Sběr dat probíhal v domácím prostředí obou pacientek.

#### ***3.2 Charakteristika výzkumného souboru***

Pro výzkum byly vybrány 2 ženy trpící bolestmi zad. Prvním probandem je žena, jež trpí dlouhodobými bolestmi v oblasti bederní páteře bez propagace do dolních končetin, druhý proband je také žena trpící vleklými bolestmi v oblasti krční a hrudní páteře. Doba výzkumu byla stanovena na 6 týdnů s četností 2 terapie týdně. Obě pacientky byly seznámeny s průběhem a účelem výzkumu. Souhlas se zpracováním sebraných dat potvrdili podpisem informovaného souhlasu.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1 *Kazuistika č. 1*

Pacientka P. H. - žena

- rok narození: 1994
- diagnóza: lumbalgie

**Anamnéza**

Osobní anamnéza

- Výška: 170 cm
- Váha: 63 kg
- Dominantní HK: pravá
- Onemocnění: běžná dětská onemocnění
- Úrazy: 0
- Operace: 0
- Alergie: pyly, kočičí srst
- Abúsus: kouření ne, alkohol příležitostně, káva vůbec

Rodinná anamnéza: bezvýznamná

Gynekologická anamnéza

- menses od 13 let, menstruace pravidelná, občas doprovázena bolestivými stavy
- porody: 0, potraty 0
- užívá HA, od 17 let

Farmakologická anamnéza

- Xyzal - v pylové sezóně
- HA - Logest

Pracovní anamnéza

- studentka střední školy

Sociální anamnéza

- bydlí v panelovém domě s rodiči a bratrem, 3. patro s výtahem

Sportovní anamnéza

- rekreačně pole dance, občas jízda na kole

## Nynější onemocnění

Pacientka si stěžuje na vleklou bolest v bederní oblasti (cca 6 měsíců). Bolest pociťuje především vleže, a při stožení. Na stupnici od 1 do 10 hodnotí bolest na stupni 5. Stejně obtíže již ve 12 letech, odeslána na RHB, po které necítila zlepšení. Necvičí pravidelně.

### **A: Kineziologický rozbor – vstupní**

#### **Vyšetření aspektů -statické**

##### Zezadu

- paty – levá pata kvadratická, větší zatížení PDK, pravá Achillova šlacha tlustší
- kotníky – levý kotník ve valgozním postavení
- lýtka - symetrická
- podkolenní rýhy – pravá mírně výše
- stehna - symetrická
- subgluteální rýhy – pravá rýha hlubší, výraznější, na levé straně nižší svalový tonus mm.glutei
- pánev – lehká asymetrie, pravá spina i crista výše, Michaelisova routa nesymetrická
- taile a paravertebrální svaly – asymetrické, pravá taile vykrojenější
- lopatky- levý dolní úhel výše, mediální okraje symetrické
- výška ramen – levé rameno výš
- torakobrachiální trojúhelníky – levý větší
- ušní boltce – asymetrické, levý výše

##### Zepředu

- zatížení hran chodidel – převládá zatížení mediální hrany
- podélná klenba – funkční na obou končetinách
- příčná klenba - funkční
- kotníky – levý valgozní
- lýtka symetrická
- patelly – obě patelly do vnitřní rotace, na levé straně výraznější
- stehna - symetrická

- spina iliaca anterior superior – levá výše
- pupík - symetrický
- tonus břišních svalů - symetrický
- klíční kosti - symetrické
- ramena – levé rameno výš
- hlava – mírná inklinace k pravé straně, levý ušní boltec výš

#### Z boku

- kolena – oboustranně v hyperextenzi
- postavení pánve – výrazná antevertze
- bederní lordóza - zvětšená
- postavení lokte – lehká semiflexe oboustranně
- hrudní kyfóza - zvětšená
- ramena – oboustranně v protrakce
- C/Th přechod – klidný, prominuje obratel C7
- krční lordóza - zvětšena
- postavení hlavy – hlava v předsunutém držení

#### **Vyšetření aspektů – dynamické**

Ze zadu – při předklonu je gibus na pravé straně mírně větší než na levé

Z boku - při postupném předklonu začíná pohyb lehkou antevertzí pánve, páteř se rozvíjí pouze v oblasti krční páteře a v oblasti C/Th přechodu

Dechová vlna – převládá horní typ dýchání s výraznou elevací ramenních pletenců, zapojení břicha klientka nezvládne. Dýchání spíše hodně povrchové.

#### **Měření pomocí olovnice**

Ze zadu – olovnice prochází středem

Zepředu - prochází středem

Z boku – olovnice neprochází středem kyčelního kloubu, měření osového zakřivení ukazuje na hyperlordózu v oblasti C a L páteře a na zvětšenou kyfózu v oblasti Th páteře

### Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost	+ 3,5 cm
Stiborova vzdálenost	+ 8cm
Čepojova vzdálenost	+ 2cm
Ottova inklinální vzdálenost	+ 3cm
Ottova reklinální vzdálenost	+ 1cm
Thomayerova zkouška	5 cm od země
Zkouška lateroflexe	Vlevo o 3 cm méně než vpravo

*Tabulka č. 1, dynamické vyšetření páteře*

### Palpační vyšetření

Barva, teplota i potivost kůže jsou v normě. Posunlivost kůže je zhoršená po celé páteři, nejvýrazněji v oblasti paravertebrálních svalů v bederní oblasti, více vpravo a v oblasti horního m. trapezius oboustranně. Četné TrPs i v oblasti mezi lopatkami.

### Délky dolních končetin

	LDK	PDK
Anatomická délka	86 cm	86 cm
Funkční délka	89 cm	89 cm

*Tabulka č. 2, délky dolních končetin*

### Vyšetření chůze

Při vyšetření chůze byla zjištěna nestejná délka kroků, kdy nárok PDK byl kratší než u LDK, čímž byl narušen rytmus. U PDK je patrná výrazná flexe v koleni s následnou rychlou extenzí a poměrně výrazným úderem paty. Kratší délka kroku PDK je kompenzována současným výrazným souhybem LHK, naopak souhyb PHK je velice malý. Na obou DKK malá pohyblivost v kyčelních kloubech, naopak výrazné jsou pohyby v pánvi.

## Vyšetření pohybových stereotypů

- Extenze kyčelního kloubu – varianta s flexí kolena
- ***LDK*** – m.gluteus maximus se zapojuje až po kontralaterálních paravertebrálních svalech
- ***PDK*** – nejdříve se zapojují homolaterální paravertebrální svaly, dolní končetina v mírné abdukci a zevní rotaci v kyčelním kloubu
- Abdukce kyčelního kloubu
- ***LDK*** – neproběhla čistá abdukce, ale zapojil se i m.iliopsoas – patrná flexe v kyčelním kloubu
- ***PDK*** – pohyb začal elevací pánve, opět byla přítomna flexe v kyčelním kloubu s aktivací m.iliopsoas
- Flexe trupu – Pacientka nebyla schopna flexi provést. Po flexi v oblasti Cp docházelo k aktivaci zádoových svalů se současnou flexí v kyčelních kloubech. Klientka měla tendenci provést pohyb švihem.
- Flexe krku – v počáteční fázi předsun hlavy ukazující na převahu m.SCM

## Vyšetření somatognozie

	Skutečná hodnota	Odhad pacientky
Výška hlavy	19 cm	28 cm
Šířka ramen	45 cm	59 cm
Šířka bitrochanterická	39 cm	59 cm

Tabulka č.3, vyšetření somatognozie

## Shrnutí vstupního vyšetření

Z vyšetření aspekci lze pozorovat asymetrie, jež jsou typické pro vadné držení těla, přesněji pro skoliotické držení, na což ukazuje nestejně zatížení obou dolních končetin, asymetrické postavení pánve, kde je pravá kost kyčelní výš, naopak pravé rameno níž. Z vyšetření je patrné i zvýrazněné zakřivení páteře v sagitální rovině, kde je patrná

zvětšená krční a bederní lordóza i hrudní kyfóza, čemuž odpovídá i protrakce ramen a držení hlavy v anteflexi.

Dynamické vyšetření ukazuje nedostatečné rozvíjení celé páteře a celkově omezenou pohyblivost páteře. Nestejné valy podél páteře při předklonu potvrzují aspekční vyšetření a možnou diagnózu vadného držení těla. Vyšetření dechového stereotypu odhalilo patologické horní hrudní dýchání, při insuficienci břišního dýchání, čímž je znemožněna správná dechová vlna. Pacientce dělá velký problém i lokalizované dýchání.

Vyšetření pomocí olovnice potvrzuje aspekční vyšetření především v zakřivení páteře v sagitální rovině.

Vyšetření pohybových stereotypů prokázalo oslabení gluteálních svalů především na levé straně, oslabení břišních svalů a výrazné přetěžování paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře.

Vyšetření somatognozie ozřejmilo fakt, že pacientka má výrazně zkreslené představy o svém těle. Určení přesných rozměrů daných tělesných partií pro ni představoval velký problém a skutečné rozměry poměrně značně nadhodnotila.

Z pohledu Feldenkraisovy metody je zřejmé, že pacientka má velice nedokonalý obraz svého Já, o čemž svědčí již předchozí odstavec o somatognozii. Problémy s uvědomováním si některých částí těla byly patrné již při sběru anamnézy, neboť pacientka dokázala jen obtížně popsat a lokalizovat bolest. Dalším ukazatelem nedostatečně přesného obrazu Já by mohl být i problém s lokalizovaným dýcháním, neboť povely jako: „Dýchejte do břicha“, „Zkuste se nadechnout do oblasti horních žeber.“ byly pro pacientku těžko pochopitelné, dokonce ani dotek v místech, kam má dýchat jí uvědomování příliš neozřejmil. Vyšetření pohybových stereotypů a chůze ukazují na dlouhodobě zakotvené neefektivní pohybové návyky, jež mohou být jednou z příčin bolesti.



## **Průběh terapie**

Terapie probíhala v domácím prostředí klientky vždy 2x týdně po dobu 6 týdnů. Po celou dobu výzkumu se, s výjimkou 3 terapií, cvičila stejná lekce ATM, aby bylo možné sledovat rozdíly. Lekce byla zaměřena na komplexní procvičení všech úseků páteře do všech směrů. Velká pozornost byla věnována uvědomování si změn procvičených partií, proto byl v průběhu cvičení věnován dostatek prostoru odpočinku a porovnávání nastalých rozdílů. Každá terapie trvala zhruba 40 – 60 min. Obě klientky také obdržely audionahrávku lekce, jež jsem sama nahrála a namluvila, která sloužila především k domácí autoterapii.

Zahájení každé terapie patřilo krátkému rozhovoru o pocitech a dojmech z předešlých setkání, případně o postřezích z domácího cvičení. Dále následovalo krátké procházení, kterým byla i každá lekce ukončena, aby bylo možné zaznamenat rozdíly v jiné poloze než, ve které se cvičilo. Chůze také představovala možnost, jak nově nabyté zkušenosti integrovat do běžných činností. Důraz byl kladen vždy především na vnímání rozdílu před a po terapii.

První lekce byla věnována seznámení se se samotnou Feldenkraisovou metodou i jejím autorem. Klientka byla poučena o základních principech a pravidlech metody. Dále byl proveden vstupní kineziologický rozbor. Následovalo i první cvičení.

Třetí, šestá a devátá lekce byla věnována 3 originálním Feldenkraisovým lekcím, aby si pacientka mohla udělat ještě lepší názor na metodu. Ostatní lekce se procvičovala jedna metoda ATM (viz. Příloha 2).

Třetí lekce (viz. Příloha 3) byla věnována koordinaci ohýbačů a natahovačů. Lekce slouží k naučení se, jak otáčet tělo a přitom prodlužovat svaly. Cvičení také poskytuje možnost, jak lépe rozlišit pohyby hlavy a trupu. Lekce také vychází z poznatku, že stažením břišních svalů – ohýbačů, dosáhneme zvýšení tonu zádočných napínacích svalů.

Šestá lekce (viz. Příloha 4) byla věnována pohybům pánve, které byly rozeznávány prostřednictvím imaginárního ciferníku hodin, jenž představuje při cvičení samotná pánev. Lekce by měla pomoci uvědomit si zbytečné úsilí pánevních svalů při pohybech

a naučit toto úsilí co nejvíce snížit, čímž by měla přispět ke zlepšení držení páteře. Cvičení by mělo také naučit správně koordinovat pohyby trupu a hlavy, umět otáčivý pohyb protisměrně, což zlepšuje otáčivý pohyb páteře ve vzpřímené poloze.

Devátá lekce (viz.Příloha 5), kterou Feldenkrais nazval „*Myšlení a dech*“, je věnována především uvědomování si našeho dechu, neboť dle Feldenkraise právě zkvalitnění našeho dechu může přispět ke zkvalitnění celé lidské bytosti. Lekce by měla pomoci člověka naučit a osvojit si takový způsob dýchání, který celkově zlepší jeho schopnosti.

Během poslední terapie jsem provedla výstupní kineziologický rozbor a požádala klientku o krátké subjektivní hodnocení a názor na Feldenkraisovu metodu.

### **B: Kineziologický rozbor výstupní**

#### **Vyšetření aspektů -statické**

##### Zezadu

- paty – levá pata kvadratická, větší zatížení PDK, pravá Achillova šlacha tlustší
- kotníky – levý kotník ve valgozním postavení
- lýtka - symetrická
- podkolenní rýhy – pravá mírně výše
- stehna - symetrická
- subgluteální rýhy – pravá rýha hlubší, výraznější, na levé straně nižší svalový tonus mm.glutei
- pánev – lehká asymetrie, pravá spina i crista výše, Michaelisova routa nesymetrická
- taile a paravertebrální svaly – asymetrické, pravá taile vykrojenější
- lopatky- levý dolní úhel výše, mediální okraje symetrické
- výška ramen – levé rameno výš
- torakobrachiální trojúhelníky – levý větší
- ušní boltce – asymetrické, levý výše

##### Zepředu

- zatížení hran chodidel – převládá zatížení mediální hrany
- podélná klenba – funkční na obou končetinách

- příčná klenba - funkční
- kotníky – levý valgozní
- lýtka symetrická
- patelly – obě patelly do vnitřní rotace, na levé straně výraznější
- stehna - symetrická
- spina iliaca anterior superior – levá výše
- pupík - symetrický
- tonus břišních svalů - symetrický
- klíční kosti - symetrické
- ramena – levé rameno výš
- hlava – mírná inklinace k pravé straně, levý ušní boltec výš

#### Z boku

- kolena – oboustranně v hyperextenzi
- postavení pánve – výrazná anteverze
- bederní lordóza – zvětšená – mírné zlepšení
- postavení lokte – lehká semiflexe, oboustraně
- hrudní kyfóza - zvětšená
- ramena – oboustranně v protrakce
- C/Th přechod – klidný, prominuje obratel C7
- krční lordóza – zvětšena – mírné zlepšení
- postavení hlavy – hlava v předsunutém držení

#### **Vyšetření aspektů – dynamické**

Ze zadu: při předklonu gibues na pravé straně mírně větší než na levé

Z boku: pohyb začíná lehkou anteverzí pánve, páteř se postupně rozvíjí v oblasti krční páteře a postupuje do oblasti hrudní páteře, v oblasti bederní páteře nedochází k rozvíjení do oblouku.

Dechová vlna: stále převládá horní typ hrudního dýchání, elevace ramen je nepatrná. Pacientka zvládne lokalizované dýchání do oblasti břicha i spodních žebere. Jakmile se nesoustředí, přetrvává spíše povrchní dýchání.

## Měření pomocí olovnice

Zezadu: norma

Zepředu: prochází středem

Z boku: olovnice neprochází středem kyčelního kloubu, měření v sagitální rovině ukazuje na zvětšenou lordózu v oblasti C a L páteře a na zvětšenou Th kyfózu.

## Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost	+5 cm
Stiborova vzdálenost	+9 cm
Čepojova vzdálenost	+2 cm
Ottova inklinální vzdálenost	+3,5 cm
Ottova reklinální vzdálenost	+2 cm
Thomayerova zkouška	Dotkne se prostředníčkem
Zkouška lateroflexe	Vlevo o 2 cm méně než vpravo

Tabulka č. 4, dynamické vyšetření páteře

## Palpační vyšetření

Barva, teplota i potivost kůže jsou v normě. Posunlivost zhoršena podél celé páteře. Nejvýraznější stále v oblasti paravertebrálních svalů bederní oblasti, více vpravo. Oblast m. trapezius je volnější, stále však oboustranně citlivá. TrPs v mezilopatkové oblasti jsou stále přítomny.

## Délky dolních končetin

	LDK	PDK
Anatomická délka	86 cm	86 cm
Funkční délka	89 cm	89 cm

Tabulka č. 5, délky dolních končetin

**Vyšetření chůze** : Nestejná délka kroků přetrvává, rytmus chůze je nepravidelný. Souhyb na horních končetinách stále výrazně nesymetrický. Pohyblivost v kyčelních kloubech malá, výraznější jsou pohyby pánve.

## Wyšetření pohybových stereotypů

- Extenze kyčelního kloubu – varianta s flektovaným kolenem
- **LDK**: první zapojeny kontralaterální paravertebrální svaly, poté až m.gluteus maximus
- **PDK**: první se zapojují homolaterální paravertebrální svaly, dolní končetina se dostává do pozice mírné abdukce a zevní rotace v kyčelním kloubu
- Abdukce kyčelního kloubu
- **LDK**: abdukce je doprovázena flexí v kyčelním kloubu
- **PDK**: pohyb zahajuje elevace pánve, následně abdukce doprovázená flexí v kyčelním kloubu.
- Flexe trupu: pacientka není schopná flexe trupu bez paradoxní aktivace zádoových svalů a flexe v kyčli. Do požadované pozice se snaží dostat švihem.
- Flexe krku: předsun hlavy v počáteční fázi pohybu ukazuje na převahu m.SCM

## Wyšetření somatognozie

	Skutečná hodnota	Odhad pacientky
Výška hlavy	19 cm	24 cm
Šířka ramen	45 cm	47 cm
Šířka bitrochanterická	39 cm	42 cm

Tabulka č.6, vyšetřeni somatognozie

## Shrnutí výstupního vyšetřeni

Vadné drženi těla je utvářeno pohybovými návyky, které trvají řadu let. Proto během 6 týdnů terapie není dost dobře možné nějak výrazně změnit drženi těla, tak aby byly znát morfologické rozdíly. Z tohoto důvodu jsou aspekční vyšetřeni před a po terapii shodná. Stejně tak nedošlo ani k výraznému ovlivnění pohybových stereotypů, neboť i ty jsou pevně zafixované a jejich přenastavení by vyžadovalo delší dobu.

Změna nastala v rozvíjení páteře, což je patrné z dynamického vyšetřeni páteře, kdy téměř všechny testy měly lepší výsledky než při úvodním kineziologickém rozboru.

Rovněž došlo k ovlivnění dýchání, kdy pacientka dokázala při soustředění se zapojit do dýchání i břišní svaly a bránici. Byla schopna i lokalizovaného dýchání do oblasti břicha, spodních i horních žeber, stále však za pomoci manuálního kontaktu. Prodýchání do bederní oblasti stále představuje problém.

Z pohledu Feldenkraisovy metody nastaly výrazné rozdíly, což je patrné již při porovnání testů na somatognozii. Na začátku terapie měla pacientka velice zkreslené představy o vlastním těle a většinu sledovaných tělesných proporcí výrazně nadhodnocovala. Na konci však byly rozdíly mezi skutečností a odhadem minimální. Za důkaz kvalitnějšího uvědomování lze považovat i zlepšení dechových funkcí a schopnost pacientky dýchat lokalizovaně do určitých míst, což byl původně velký problém.

Po skončení terapie hodnotí pacientka bolest stupněm 5.

### **Hodnocení terapie**

Pacientka dodržovala četnost terapií 2x týdně. Zpočátku měla velký problém se soustředit. Problémem pro ni byly i slovní instrukce bez korekcí, neboť měla stálé tendence se přesvědčovat a ptát se, zda provádí pohyb dobře, nebo chtěla více dovysvětlovat instrukce. Nedokázala zkrátka provádět pohyby tak, jak sama cítila

Změna nastala po 3. terapii věnované Feldenkraisově lekci, kdy dokázala během cvičení pomalu rozeznávat pocity a zaznamenávat rozdíly, které nastaly.

Následující terapie již byly rozdíly bezprostředně po skončení lekce výraznější a viditelnější. Velmi patrné byly na již zmiňovaném dýchání, které se během cvičení výrazně prohlubovalo. Během závěrečného procházení na nějaký čas téměř vymizely navyklé stereotypy chůze. Pacientka chodila vzpřímeně, zmenšily se pohyby v pánvi i výrazná flexe v koleni s následným předkopáváním. Délky kroků byly téměř symetrické. Pozorovatelné byly i změny v zakřivení páteře – zmenšila se velikost bederní i krční lordózy, vyhlazenější byla i hrudní kyfóza.

Nastalé změny však trvaly jen omezený čas a na začátku každé lekce byl stav shodný s úvodním kineziologickým rozborem, neboť pacientka nedokázala ještě nové

zkušenosti přenést do svých starých pohybových návyků. Důležitým faktorem bylo i to, že pacientka, jak sama přiznala, doma danou lekci příliš často necvičila.

### **Subjektivní názor pacientky**

*„S Feldenkraisovou metodou jsem se poprvé setkala až při této terapii. Proto pro mě bylo zpočátku trochu těžké představit si, o co vlastně půjde. Zpočátku jsem ani moc nevěřila, že by mi cvičení mohlo nějak výrazně pomoci.*

*Popravdě jsem při prvním cvičení ani pořádně nevěděla, co mám dělat. Cvičila jsem podle zadaných instrukcí, ale návody na to, že si mám uvědomovat například, jak dýchám apod, jsem moc nechápala. Přesto jsem po cvičení pociťovala určité změny, ale nevěděla jsem, jak je popsat, ale zdálo se mi to při nejmenším zajímavé, a tak jsem se rozhodla dát cvičení ještě šanci. Jak mi bylo řečeno, metoda má napomáhat správnému držení těla, což je pro mě velmi příhodné, jelikož mám problémy se zády již od dětství.*

*S dalším cvičením postupně přicházely změny. Instrukce mi byly jasnější. Průběh cvičení je rozhodně zajímavý. Jen jsem ležela, uvolnila se a poslouchala. Se zavřenýma očima jsem dělala dané cviky. Zajímavé ovšem bylo, že jsme procvičili nejdříve jednu polovinu těla, po čemž jsem cítila, jak mám protaženou jen jednu stranu. Byla jakoby „delší“. Poté jsme procvičili i druhou. Další zajímavostí pro mě je, že se mi po cvičení zmenšil prostor mezi zády a zemí a cítila jsem, že mi pracují břišní svaly.*

*Cítila jsem se zkrátka mnohem protaženější, odpočatější se správným držením těla. Nejvíce se mi líbila 6. Lekce, po které jsem si připadala, jako kdybych udělala 100 sedů lehů, jak jsem cítila břišní svaly, ale přitom jsem vůbec nebyla unavená.*

*Nejlepší pro mě je, že má bolest v zádech se opravdu zmírnila.“*

*P. H*

*(toto je pouze přepis, originální hodnocení je u autorky práce)*

## **4.2 Kazuistika č. 2**

Pacientka D. B. - žena

- rok narození: 1986
- diagnóza: chronická cervikálgie

### **Anamnéza**

#### Osobní anamnéza

- Výška: 168 cm
- Váha: 85 kg
- Dominantní HK: pravá
- Onemocnění: běžná dětská onemocnění
- Úrazy: pád během hodiny TV, ruptura mediálního menisku na LDK
- Operace: 2000 artroskopie levého kolenního kloubu – odstranění mediálního menisku, plastika LCA a LCM. Lékařskou zprávu pacientka k dispozici neměla.
- Alergie: 0
- Abúsus: nekuřačka, alkohol příležitostně

#### Rodinná anamnéza

- matka RS -diagnostikována v r. 2012

#### Gynekologická anamnéza

- menses od 14 let, menstruace pravidelná nebolestivá
- porody 0, potraty 0
- užívá HA, od 16 let

#### Farmakologická anamnéza

- HA Minestol
- Ibalgin 400 mg – při obtížích

#### Pracovní anamnéza

- kadeřnice

#### Sociální anamnéza

- bydlí s přítelem v panelovém domě, 3. patro bez výtahu

#### Sportovní anamnéza

- příliš nesportuje, občas rekreačně jízda na kole a plavání



## Nynější onemocnění

Pacientka trpí bolestmi v oblasti krční páteře cca půl roku. Časté jsou i bolesti hlavy, které řeší analgetiky. Bolest popisuje i v oblasti mezi lopatkami a v oblasti šíje. Bolest nebo mravenčení v oblasti HKK nepocituje. Na stupnici od 1 do 10 hodnotí bolest na stupni 6. Na rehabilitaci z časových důvodů nedocházela.

### **A: Kineziologický rozbor - vstupní**

#### **Vyšetření aspektů -statické**

##### Zezadu

- paty: pravá pata kvadratická, větší zatížení PDK, pravá Achillova šlacha tlustší
- kotníky: levý kotník mírně valgozní
- lýtka: levé lýtko z fibulární strany varóznější
- podkolenní rýhy: symetrické
- stehna: symetrická
- subgluteální rýhy: na pravé straně hlubší, kratší a nepatrně níž
- gluteální svaly: tonus shodný na obou stranách
- pánev: pravá spina i crista níže
- taile a paravertebrální svaly: symetrické
- lopatky: dolní úhly lopatky ve stejné výšce, mediální hrany lopatek ve stejné vzdálenosti od páteře
- výška ramen: symetrická
- torakobrachiální trojúhelníky: symetrické
- ušní boltce: levý níž

##### Zepředu

- zatížení hran chodidel: obě chodidla zatížena více na mediálních hranách
- klenby: příčná i podélná propadá na obou chodidlech
- kotníky: levý kotník mírně valgozní
- lýtka: levé lýtko tendence k mírné varozitě
- patelly: pravá nepatrně níž, levá patela vnitřně rotovaná
- stehna: symetrická
- spina iliaca anterior superior: pravá níž

- pupík: symetrický
- klíční kosti: symetrické
- ramena: symetrická
- hlava: mírný úklon vlevo

#### Z boku

- kolena: rekurvace na obou stranách
- postavení pánve: anteverze
- bederní lordóza: zvětšená
- postavení lokte: mírná semiflexe oboustranně
- hrudní kyfoza: zvětšena
- ramena: protrakce oboustranně
- C/Th přechod poměrně výrazný obratel C7
- krční lordóza: zvětšena
- postavení hlavy: výrazný předsun

#### **Vyšetření aspektů – dynamické**

Ze zadu: při předklonu bylo patrné mírné zvětšení valu podél páteře na pravé straně

Z boku: předklon začíná nejprve pohybem v oblasti hrudní páteře, následuje krční páteř a naposledy bederní úsek, který se však nerozvíjí obloukovitě a je doprovázen výraznou anteverzí.

Dechová vlna: u pacientky převládá horní hrudní typ dýchání, dech je hodně povrchní a je doprovázen elevací ramen. Břišní dýchání pacientka nezvládá.

#### **Měření pomocí olovnice**

Ze zadu – olovnice prochází středem

Zepředu - prochází středem

Z boku – olovnice neprochází středem kyčelního kloubu, měření osového zakřivení ukazuje na hyperlordózu v oblasti C a L páteře a na zvětšenou kyfózu v oblasti Th páteře

## Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost	+ 3,5 cm
Stiborova vzdálenost	+ 6 cm
Čepojova vzdálenost	+ 1 cm
Ottova inklinální vzdálenost	+ 1,5 cm
Ottova reklinální vzdálenost	+ 1 cm
Thomayerova zkouška	20 cm od země
Zkouška lateroflexe	Na levé straně o 1 cm kratší než na pravé

Tabulka č. 7, dynamické vyšetření páteře

## Palpační vyšetření

Barva potivost kůže jsou v normě. Kůže je méně posunlivá po celé páteři. Nejvýrazněji je zhoršena v hrudní oblasti, nejbolestivější v oblasti dolního úseku krční páteře. Palpačně je nejcitlivější oblast m. trapezius oboustranně. Četné TrPs se nachází v oblasti mediálních okrajů lopatek. Velká citlivost je i v oblasti processus mastoideus oboustranně.

## Délky dolních končetin

	LDK	PDK
Anatomická délka	88 cm	88 cm
Funkční délka	93 cm	93 cm

Tabulka č. 8, délky dolních končetin

## Vyšetření chůze

Délka kroku je symetrická, rytmus v normě. Pacientka však při chůzi téměř nerotuje trupem, chybí i souhyby na horních končetinách.

## Vyšetření pohybových stereotypů

- Extenze kyčelního kloubu – varianta s flexí kolene
- **LDK** – nejdříve byly zapojeny ischiokrurální svaly, následoval m.gluteus maximus a poté paravertebrální svaly

- **PDK** – totožné s LDK
- Abdukce kyčelního kloubu
- **LDK** – pohyb začínal elevací pánve, končetina byla v mírné flexi v kyčelním kloubu
- **PDK** – končetina nebyla v čisté addukci ale opět s mírnou flexí v kyčelním kloubu, paravertebrální svaly, se zapojovaly až jako poslední
- Flexe trupu: pacientka nezvládla provést flexi trupu, současně s flexí v krčním úseku proběhla aktivace zádových svalů a m.iliopsoas
- Flexe krku: převaha m.SCM, pro pacientku pohyb nepříjemný, problém byl v poloze setrvat

### **Vyšetření somatognozie**

	Skutečná hodnota	Odhad pacientky
Výška hlavy	21 cm	26 cm
Šířka ramen	53 cm	61 cm
Šířka bitrochanterická	56 cm	75 cm

*Tabulka č. 9, vyšetření somatognozie*

### **Shrnutí vstupního vyšetření**

Při aspekčním vyšetření lze pozorovat menší asymetrie, které začínají již nestejným zatížením dolních končetin, kdy pravá končetina je zatížena více dále pak i pravá polovina pánve je nepatrně níže než levá polovina. Vyšetření dále odhaluje ochablé břišní svaly. Výrazný předsun hlavy poukazuje na přetížení extenzorů krční páteře a m.SCM, které prokázalo i palpační vyšetření. Celkově lze u pacientky pozorovat vadné držení těla.

Při aspekci je již velice patrné výrazné zakřivení páteře v sagitální rovině, které potvrzuje i vyšetření pomocí olovnice.

Dynamické vyšetření páteře ukazuje na problém s rozvíjením páteře i omezenou pohyblivost páteře ve všech úsecích. Vyšetření rovněž prokázalo patologie mechaniky dýchání. Pacientka dýchá povrchně a převažuje u ní horní hrudní typ dýchání.

Vyšetření pohybových stereotypů potvrdilo přetížení m.SCM, ochablé břišní svalstvo a přetížené paravertebrální svaly. Rovněž ukázalo patologii v zapojování svalových skupin.

Z pohledu Feldenkraisovy metody, lze konstatovat, že i pacientka D. B. má výrazně zkrácené představy o vlastním těle. Při vyšetření somatognozie výrazně nadhodnotila sledované míry. Problém s tělesným uvědomováním byl pozorovatelný při vyšetřování dechu, neboť zvládnutí lokalizovaného dýchání jen se slovními instrukcemi bylo pro pacientku obtížné. Manuální kontakt pomohl, ale ne zcela. Pro nedostatečné uvědomování svědčí i fakt, že si často pacientka pletla levou a pravou stranu.

### **Průběh terapie**

Průběh terapie byl shodný jako u pacientky P. H. Během prvního setkání byla odebrána anamnéza a vstupní kineziologický rozbor. Následně byla pacientka seznámena s obsahem Feldenkraisovy metody i se stručným životopisem autora. Lekce probíhaly nepravidelně vždy ale 2x týdně. Délka lekce se rovněž pohybovala variabilně od 40 do 90 min.

Složení i jejich průběh byly rovněž totožné jako u první pacientky. Třetí lekce byla věnována lekci na koordinaci ohýbačů a natahovačů (viz. Příloha 3), šestá lekce patřila pánevním hodinám (viz. Příloha 4). Devátá lekce byla zaměřena na dech a jeho zlepšení (viz. Příloha 5). Zbylé lekce byly věnovány vždy stejné lekci ATM (viz. Příloha 2), kterou také dostala pacientka jako audionahrávku pro domácí cvičení. Několikrát bylo do lekce zařazeno i cvičení v představě.

V poslední lekci byla na přání pacientky opět zařazena lekce pánevní hodiny. Následoval výstupní kineziologický rozbor. Pacientka byla rovněž požádána o krátké subjektivní shrnutí celého průběhu terapie a o vlastní názor na Feldenkraisovu metodu.

## **B: Kineziologický rozbor - výstupní**

### **Vyšetření aspektů -statické**

#### Zezadu

- paty: pravá pata kvadratická, větší zatížení PDK, pravá Achillova šlacha tlustší
- kotníky: levý kotník mírně valgozní
- lýtka: levé lýtko z fibulární strany varóznější
- podkolenní rýhy: symetrické
- stehna: symetrická
- subgluteální rýhy: na pravé straně hlubší, kratší a nepatrně níž
- gluteální svaly: tonus shodný na obou stranách
- pánev: pravá spina i crista níže
- taile a paravertebrální svaly: symetrické
- lopatky: dolní úhly lopatky ve stejné výšce, mediální hrany lopatek ve stejné vzdálenosti od páteře
- výška ramen: symetrická
- torakobrachiální trojúhelníky: symetrické
- ušní boltce: levý níž

#### Zepředu

- zatížení hran chodidel: obě chodidla zatížena více na mediálních hranách
- klenby: příčná i podélná propadlá na obou chodidlech
- kotníky: levý kotník mírně valgozní
- lýtka: levé lýtko tendence k mírné varozitě
- patelly: pravá nepatrně níž, levá patela vnitřně rotovaná
- stehna: symetrická
- spina iliaca anterior superior: pravá níž
- pupík: symetrický
- klíční kosti: symetrické
- ramena: symetrická
- hlava: mírný úklon vlevo

### Z boku

- kolena: rekurvace na obou stranách
- postavení pánve: anteverze
- bederní lordóza: zvětšená
- postavení lokte: mírná semiflexe oboustranně
- hrudní kyfoza: zvětšena
- ramena: protrakce oboustranně
- C/Th přechod poměrně výrazný obratel C7
- krční lordóza: zvětšena
- postavení hlavy: výrazný předsun

### **Vyšetření aspektů – dynamické**

Ze zadu: mírné zvětšení valu na pravé straně při předklonu

Z boku: pohyb začíná v krční páteři a plynule pokračuje až do hrudní páteře, v bederní páteři nedochází k obloukovitému rozvíjení, pohyb je doprovázen anteverzí pánve

Dechová vlna: převládá horní hrudní typ dýchání, dýchání povrchní d provázeno mírnou elevací ramen. Při soustředění zvládne pacientka i břišní dýchání. Lokalizovaně dýchá i do oblasti beder a dolních žebor.

### **Měření pomocí olovnice**

Ze zadu: norma

Zepředu: norma

Z boku: neprochází středem kyčelního kloubu, sagitální rovině prokazuje zvětšenou bederní i krční lordózu a zvětšeno hrudní kyfózu.

### **Dynamické vyšetření páteře**

Schoberova vzdálenost	+4 cm
Stiborova vzdálenost	+8 cm
Čepojova vzdálenost	+2,5 cm
Ottova inklinální vzdálenost	+2,5 cm
Ottova reklinální vzdálenost	+1,5 cm

Thomayerova zkouška	10 cm od země
Zkouška lateroflexe	symetrické

Tabulka č. 10, dynamické vyšetření páteře

### Palpační vyšetření

Barva, potivost kůže v normě. Omezená posunlivost kůže podél celé páteře. Palpačně nejcitlivější oblastí je dolní úsek krční páteře a m.trapezius oboustranně. M. SCM rovněž stále citlivý. TrPs v oblasti mezilopatkových svalů nejsou již tak výrazné a citlivé.

### Délky dolních končetin

	LDK	PDK
Anatomická délka	88 cm	88 cm
Funkční délka	93 cm	93 cm

Tabulka č. 11, délky dolních končetin

### Vyšetření chůze

Délka kroku symetrická, rytmus pravidelný. Chybí rotace trupu, souhyby horních končetinách jsou minimální.

### Vyšetření pohybových stereotypů

- Extenze kyčelního kloubu – varianta s flexí kolene
- **LDK** – nejdříve byly zapojeny ischiokrurální svaly, následoval m.gluteus maximus a poté paravertebrální svaly
- **PDK** – totožné s LDK
- Abdukce kyčelního kloubu
- **LDK** – pohyb začínal elevací pánve, končetina byla v mírné flexi v kyčelním kloubu
- **PDK** – končetina nebyla v čisté addukci ale opět s mírnou flexí v kyčelním kloubu, paravertebrální svaly, se zapojovaly až jako poslední



- Flexe trupu: pacientka nezvládla provést flexi trupu, současně s flexí c krčním úseku proběhla aktivace zádových svalů a m.iliopsoas

- Flexe krku: převaha m.SCM, pro pacientku pohyb nepříjemný, v poloze setrvá

### **Vyšetření somatognozie**

	Skutečná hodnota	Odhad pacientky
Výška hlavy	21 cm	25 cm
Šířka ramen	53 cm	54 cm
Šířka bitrochanterická	56 cm	60 cm

*Tabulka č.12, vyšetření somatognozie*

### **Shrnutí výstupního vyšetření**

Stejně jako u první pacientky ani u pacientky D. B. se výsledky aspekce neliší u vstupního a výstupního rozboru. Vadné držení těla stále přetrvává. Rovněž ochablé břišní svalstvo a přetížené extenzory krční páteře a m.SCM přetrvávají.

Změna nastala v pohyblivosti páteře, která se oproti úvodu velice zlepšila, což dokazují testy na dynamiku páteře. Zlepšila si mechanika dýchání. Stále přetrvává horní hrudní typ dýchání, ale pacientka již dokáže cíleně zapojovat při dýchání i břicho. Zlepšilo se i lokalizované dýchání, které je možné i při slovních instrukcích.

Pohybové stereotypy jsou dlouhodobě navyklým pohybovým vzorce a tak při jejich vyšetřování nenastala oproti vstupnímu rozboru žádná změna, svaly se zapojovaly ve stejném sledu jako na začátku.

Nejvýraznější změnou je opět uvědomování si vlastního těla. Výsledky hodnocení somatognozie jsou v závěru výrazně lepší než na začátku terapie. Pozitivní změnou je již zmíněna mechanika dýchání. V neposlední řadě bylo také nezanedbatelným zlepšením pacientčino rozlišování stran.

Na konci terapie hodnotila pacientka bolest stupněm 2-3.

## **Hodnocení terapie**

Vzhledem k pracovnímu vytížení pacientky probíhaly terapie nepravidelně. Četnost, 2 terapie týdně, byla zachována.

Pacientka od začátku poměrně dobře reagovala, vždy byla plně soustředěna na sebe a svůj vnitřní prožitek. Díky tomu jsem během lekcí několikrát zařadila do části lekce cvičení v představě, což i sama pacientka hodnotila velice kladně.

K terapii měla velice aktivní přístup, což dokazovala četnými dotazy v úvodu každé lekce a pravidelným domácím cvičením.

Viditelné změny nastaly již během druhé lekce a byly patrné především na prohloubení dýchání a zapojením břicha do dechové vlny. S dalšími lekcemi přišlo zlepšení rozlišování stran, což byl u pacientky předtím poměrně problém během lekcí, neboť neustálé opravování často vedlo ke ztrátě soustředěnosti, či změně procit'ování.

Během závěrečného procházení byla patrná největší změna po lekci pánevní hodiny, kterou pacientka vnímala nejkladněji a sama si ji vyžádala zopakovat. Páneve se téměř překlopila do neutrálního postavení, mírně se vyhladila i hrudní kyfóza, vyrovnala se i ramena. Nejvýrazněji pozorovatelná změna však byla v oblasti hlavy, kde došlo k výrazné korekci předsunu.

Změny však rovněž neměly trvalý charakter, ačkoli pacientka cvičila pravidelně i samostatně, což příkládám krátkému časovému horizontu, ve kterém výzkum probíhal.

## **Subjektivní hodnocení pacientky**

*„O Feldenkraisově metodě jsem nikdy před terapií neslyšela, takže jsem absolutně netušila, do čeho vlastně jdu. Ale už při pouhém vyprávění o metodě a jejích účincích, jsem byla vážně nadšená, protože jsem si ihned pomyslela známé české rčení „za málo peněz hodně muziky“. Také už jsem byla poměrně zoufalá, jelikož mě krční páteř bolí už dlouho a vzhledem ke svému pracovnímu vytížení si nemohu dovolit chodit pravidelně na rehabilitace nebo cvičení. Při této terapii jsem si mohla určit hodiny, kdy jsem měla čas, což mi vyhovovalo.*

*Základní principy byly dobře vysvětleny hned na začátku a byly i neustále opakovány během lekce, takže jsem byla už po prvním cvičení velice překvapená, že už mohu pozorovat nějaké změny. Nejdříve to byly spíše těžko popsatelné pocity, cítila jsem se jakoby lehčí, pohyby byly volnější. První 2 lekce jsem ale také cítila zvláštní spíše nepříjemné pocity v krční páteři, což m bylo vysvětleno tak, že stále vyvíjím příliš úsilí. Jelikož jsem byla stále zvědavější, začala jsem si cvičit doma zadanou lekci a ještě nějaké další, které jsem našla na internetu. S každým cvičením se mé pocity zlepšovaly a já zaznamenávala stále větší rozdíly.*

*Nejvíce jsem byla překvapena především v práci. Jako kadeřnice jsem celý den na nohách, s fénem a nůžkami v ruce a sama vím, že záda hodně namáhám. Po seznámení s metodou jsem se ale začala více soustředit na to, jak věci dělám a snažila se zkoušet nové způsoby. Některé z nich byly vážně lepší a ulevující. V tom vidím pro mě největší přínos. Nejvíce se mi líbila lekce pánevní hodiny.*

*Co mě nejvíce zaujalo, bylo hlavně to, jak moc zkreslené představy jsem měla o svém těle, když jsem nedokázala určit ani šířku svých ramen.*

*Když to shrnu, ve Feldenkraisově metodě vidím jen samé kladné stránky a pokud mi to jen čas dovolí, určitě budu cvičit dál.“*

D. B.

*(toto je pouze přepis, originální hodnocení je u autorky práce)*

## 5. DIKSUZE

Přírozeným stavem lidského těla je být v pohybu. Pohyb zahrnuje dynamické pohyby jako běh nebo skákání, jemné pohyby jako psaní, nebo všudypřítomné pohyby zahrnující například dýchání. Většina lidí nezkoumá kvalitu pohybu, ale raději berou pohyb jako něco samozřejmého, ovšem jen do té doby než se zraní, nebo dokud nezatouží po tom, být nejlepší v nějaké aktivitě. Až v tuto chvíli si začnou být více vědomi důležitosti pohybu. Přitom zmínky o významu zvyšování uvědomování si vlastních pohybů se dá vysledovat již do doby kolem r. 200 n. l. v Pantaňdzalioho jogasutře (11).

Fakt, že většina lidí si málo, nebo vůbec neuvědomuje, jak se pohybuje, popisuje Alexander jako syndrom „dosažení cíle“. Lidé se soustředí pouze na cíl, kterého chtějí dosáhnout, avšak ignorují prostředky, jimiž je daný cíl realizován. Ve většině případů je takový pohyb neefektivní a mnohdy může způsobit poškození. Jelikož je většina činností při dosažení cíle nevědomá, často není vůbec zaregistrováno, že je škodlivá a může organismus poškodit. Fixování pozornosti pouze na dosažení cíle s sebou přináší další riziko a to vynakládání nadměrného úsilí, které organismus zbytečně zatěžuje (8).

S předchozím Alexandrovým tvrzením souhlasím, neboť jsem se o něm přesvědčila během svého výzkumu. Nejvýrazněji pozorovatelné bylo nadměrné úsilí pacientky D.B., u které byla při vyšetření stereotypu flexe krku pozorovatelná aktivita krčních svalů už jen při samotném zadávání úkolu. Pacientka P. H. měla obdobným problémem a to ten, že již při zadávání úkolu zadržovala dech, neboť to byl jediný způsob, jaký její tělo zvládalo a znalo ke stabilizaci potřebných segmentů těla.

Ačkoli není Feldenkraisova metoda terapeutickou, svým konceptem zapadá do současného biopsychosociálního přístupu, jenž je v současné době v medicíně preferován (2). Neboť jak již uvádím v teoretické části, Feldenkraisova metoda je holistickým přístupem, jenž v procesu učení zahrnuje všechny složky lidské bytosti – pohyb, emoce, smyslové vnímání, myšlení, neopomíjí ani prostředí, ve kterém člověk žije a společnost ovlivňující nás v našem každodenním životě.

Tento model moderní medicíny v sobě zahrnuje i schopnosti člověka pomoci si do jisté míry sám. Stupeň takové samoléčby je závislý na kapacitě každého člověka. Samozřejmě všechno není léčitelné pouhou vůlí, avšak lidské chování, pocity a víra mohou mít vliv na cokoli v našem jednání. Lektoři Feldenkraisovy metody mohou být nápomocni v poskytnutí nástrojů, jak objevit nebo zvýšit schopnost samoléčení (2).

Feldenkraisova metoda přistupuje k člověku jako k individualitě, což však může přinášet problémy do oblasti výzkumu její efektivity. Do současné doby byla vypracována řada případových studií, z nichž nejznámější je popsána ve Feldenkraisově knize *Body Awareness as Healing Therapy: The Case of Nora*. Studie přináší většinou podrobný popis průběhu a výsledků výzkumu, které potvrzují efektivitu metody, avšak nepřináší dostatečně vědecké poznatky, které by mohly být využity. Autoři se mnohdy také nevyhnou přílišné osobní angažovanosti, která je v dílech často patrná (3, 11).

Vytvoření a realizace klinické studie v oblasti Feldenkraisovy metody s sebou nese řadu obtíží, ať už se jedná o sestavení sledované skupiny, která se bude scházet pravidelně, sestavení skupiny, jenž absolvuje například masáž namísto lekce funkční integrace, nebo vytvoření standardizovaných měřítek výsledků. Problémem je také dlouhý časový úsek, jenž je potřebný k realizaci výzkumu, neboť tvorba a především fixace nových pohybových vzorů vyžaduje dostatek času a není u všech lidí shodná (3, 11).

Osobně spatřuji další problém, týkající se především České republiky, ve skutečnosti, že Feldenkraisova metoda je zde poměrně neznámá, což mi působilo potíže při shánění literatury pro mou práci, neboť knižní trh je na materiály týkající se metody velice chudý. Problematická je i dostupnost cvičení, neboť v České republice je pouze malý počet lektorů vyučujících metodu, kteří působí převážně v Praze. Tento nedostatek přisuzuji především časové i finanční náročnosti studijních programů i skutečnosti, že v České republice oficiální studijní program neexistuje. Z výše uvedeného vyplývá, že i pro potenciální zájemce o cvičení představuje Feldenkraisova metoda značnou časovou i finanční investici.

V rámci své bakalářské práce jsem pracovala se dvěma pacientkami trpícími bolestmi zad v krční respektive bederní páteři. Obě ženy cvičily stejnou lekci ATM,

absolvovaly stejný počet terapií, zařazení Feldenkraisových lekcí bylo u obou stejné. I přesto se jejich výsledky i pocity z lekcí značně lišily, což potvrdilo Feldenkraisovo tvrzení, že každý člověk je jedinečný, jeho pocity i vnímání je vůči stejnému podnětu individuální a s tímto poznatkem bychom k němu měli také přistupovat.

Pacientka P. H. zpočátku přistupovala k terapii poměrně odtažitě a s nedůvěrou, neboť pro ni byly principy metody velice abstraktní a nedokázala si je zcela představit. To se projevilo během prvních terapií, při kterých měla problémy se soustředěností a jak později přiznala, problémy pramenily z její frustrace z neschopnosti si uvědomovat pohyby a pocity během cvičení, neboť jedním z jejích význačných osobnostních rysů bylo být ve všem nejlepší. I přesto však zaznamenala po terapii změny, které nejspíše měly za následek i zlom v jejím přístupu k terapii i k jejímu lepšímu pochopení. Pacientce však chyběla disciplinovanost a nevěnovala se domácímu cvičení.

Naopak pacientka D. B. spolupracovala od začátku terapie. Projevovala o metodu velký zájem, studovala dostupné materiály a poctivě cvičila doma nejen danou lekci. U pacientky D. B. byla pozorovatelná další skutečnost z učení Feldenkraisovy metody a to fakt, že tělo je funkčně propojený celek. Ačkoli trpěla pacientka bolestmi krční páteře, největší úlevu zaznamenala po lekci *Pánevní hodiny*, při kterých byl pohyb krční páteře minimální.

U obou pacientek se osvědčilo zdůrazňovat a upozorňovat je na dýchání, neboť se naučily více si svůj dech uvědomovat a pracovat s ním. Za vhodné považují i zařazení lekce *Pánevní hodiny*, během níž pacientky začaly spontánně zapojovat m. transversus abdominis. Myslím, že nápomocnou ke zlepšení dechového stereotypu byla i lekce *Myšlení a dech*, která měla zároveň i přínosný relaxační charakter.

I přes rozdílnost přístupů obou pacientek u nich došlo k objektivnímu i subjektivnímu zlepšení. Velký význam přisuzuji především zmírnění bolesti, které zaznamenaly obě ženy. Dále je pro mne pozitivním výsledkem i probuzení zájmu poznávat své tělo, uvědomovat si pohyby, jež byly dříve jen automatické. Podstatným výsledkem jsou i subjektivní pocity pacientek, které byly v obou případech kladné, neboť význam psychiky hraje u chronické bolesti podstatnou roli.

Otázkou však zůstává, zda nastalé změny budou mít trvalý charakter nebo po skončení terapie odezní a pacientky se vrátí do starých zafixovaných pohybových vzorů.

Z vlastního zážitku během semináře Feldenkraisovy metody i z pozorování během výzkumu zastávám názor, že Feldenkraisova metoda by mohla být zajímavým a přínosným zpestřením při terapii bolestí zad.

## 6. ZÁVĚR

Feldenkraisova metoda somatického vzdělání představuje koncept, jenž prostřednictvím pohybu ovlivňuje všechny složky lidské bytosti. Ačkoli se nejedná o metodu terapeutickou, ale spíše pedagogickou, může přinést pozitivní výsledky i v oblasti terapie bolesti.

Hlavním cílem teoretického oddílu mé bakalářské práce bylo nastínění možností využití Feldenkraisovy metody v dnešní době, k čemuž bylo nejprve nutné shrnout poznatky týkající se metody. Zabývala jsem se tedy představením autora, které může být vhodné pro dotvoření názoru a pochopení celého konceptu. Dále jsem popisovala základní principy a důležité pojmy související s metodou somatického vzdělání. Informovala jsem o velké variabilitě skupin, pro něž může být cvičení přínosem, o kontraindikacích, o možnostech vzdělání. Dále jsem stručně představila dva základní směry Feldenkraisovy metody, které jsem porovnávala s konvenčními přístupy cvičení a s ostatními manuálními technikami. Jedna kapitola pojednává o Feldenkraisově metodě a chronické bolesti. Ve druhé části teoretického oddílu se věnuji bolesti a stručné klasifikaci bolestí zad a jejich příčin.

Cílem praktické části bakalářské práce bylo sestavení cvičební jednotky Feldenkraisovy metody vhodné pro pacienty s bolestmi zad a dále nastínění možnosti využití konceptu k léčbě této diagnózy.

Použila jsem metodu kvalitativního výzkumu. Testovaný soubor tvořily dvě pacientky s bolestmi zad v rozdílném úseku páteře. Výzkum probíhal po dobu 6 týdnů v domácím prostředí obou žen. Celkový počet terapií byl 12. Výsledky jsou zpracovány formou kazuistik obsahujících anamnézu, vstupní a výstupní kineziologický rozbor, průběh terapie i vlastní subjektivní hodnocení a názor pacientek.

Z výsledků výzkumu by se dalo usuzovat, že metoda Moshého Feldenkraise by mohla být přínosným a zajímavým prvkem při léčbě chronické bolesti zad. Avšak vzhledem k malému počtu probandů, nelze vyvodit generalizovatelné závěry, ke kterým by bylo zapotřebí delšího výzkumu i větší testovací skupiny. Výsledky výzkumu ukazují, že obě pacientky subjektivně zaznamenaly zlepšení, které bylo potvrzeno i



objektivním vyšetřením. Důležitým prvkem terapie byl individuální přístup, dostatečné vysvětlení principů a zásad cvičení. Hlavní byly jasné a dobře navádějící instrukce, které hrají při lekcích ATM nejdůležitější roli.

Studium materiálů k bakalářské práci i následný výzkum mě přesvědčily o názoru, že Feldenkraisova metoda by si mohla v budoucnu najít místo v terapii chronické bolesti zad i v České republice.

## **7. KLÍČOVÁ SLOVA**

- Moshé Feldenkrais
- Feldenkraisova metoda
- Uvědomění
- Pohybem k sebeuvědomení
- Funkční integrace
- Organické učení
- Bolesti zad

## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BOWES, Deborah. Feldenkrais Method and Chronic Pain. In: ZEMACH-BERSIN, David. *David Zemach-Bersin.com* [online]. 2008, © 2012 [cit. 2013-07-12]. Dostupné z: [http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Deborah-Bowes\\_-Chronic-Pain.pdf](http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Deborah-Bowes_-Chronic-Pain.pdf)
2. BOWES, Deborah a Cliff SMYTH. Models of Medicine and the Feldenkrais Method. In: ZEMACH-BERSIN, David. *David Zemach-Bersin.com* [online]. 2008, © 2012 [cit. 2013-07-04]. Dostupné z: [http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Deborah-Cliff\\_-Models-of-Medicine.pdf](http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Deborah-Cliff_-Models-of-Medicine.pdf)
3. BUCHANAN, Patricia A. a Beverly D. ULRICH. The Feldenkrais Method: A Dynamic Approach to Changing Motor Behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport* [online]. 2001, Vol. 72, No. 4, pp. 315-323 [cit. 2013-07-29]. Dostupné z: <http://www.learningfrommovement.com/files/pdf/Changing%20motor%20behavior.pdf>
4. EFFLER, Josef. Vertebrogenní poruchy: systém červených praporků (red flags). *Practicus: Odborný časopis Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP* [online]. 2009, roč. 8, č. 2, s. 27-28 [cit. 2013-07-05]. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2009-02/27-vertebrogenni-poruchy.pdf>
5. FELDENKRAIS, Moshé. *Feldenkraisova metoda: Pohybem k sebeuvědomění*. 1. vyd. Praha: Pragma, 1996. ISBN 80-7205-058-3
6. GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine ROSEN. *Vyšetření pohybového aparátu*. 2. vyd. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
7. HALADOVÁ, Eva. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 80-7013-393-7
8. HOUSTON, Jean a MASTERS. *Naslouchejte svému tělu: Psychofyzická cesta ke zdraví a vědomí sebe sama*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2006. ISBN 80-7349-027-7
9. International Feldenkrais Federation. *International Feldenkrais federation* [online], [obrázek]. © 2007 [cit. 2013-07-29]. Dostupné z: <http://feldenkrais-method.org/en/media-gallery/lightbox/2217/120406>

10. International Feldenkrais Federation. *International Feldenkrais federation* [online], [obrázek]. © 2007 [cit. 2013-07-29]. Dostupné z: <http://feldenkrais-method.org/en/media-gallery/detail/2212/120364>
11. JAIN, Sanjiv, Kristy JANSSEN a Sharon DECELLE. Alexander technique and Feldenkrais method: a critical overview. [online]. 2004, Vol. 15, No. 4, pp. 811-825 [cit. 2013-07-29]. Dostupné z: [http://www.synidetics.com/resources/CAIM/alexander-and-feldenkrais\\_PMR-clinics.pdf](http://www.synidetics.com/resources/CAIM/alexander-and-feldenkrais_PMR-clinics.pdf)
12. JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládnání*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2
13. KOLÁŘ, Pavel. Vertebrogenní algický syndrom. In: KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, s. 450-469. ISBN 978-80-7262-657-1
14. KOLÁŘ, Pavel. Vyšetření relaxačních funkcí. In: KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, s. 92. ISBN 978-80-7262-657-1.
15. KREJNICKÁ, Kateřina. Uvolnění C, C/Th, horní Th Feldenkrisovou metodou. Ústní sdělení (skupinová terapie). České Budějovice PK Jih, 1.4. 2013
16. LEPSÍKOVÁ, Magdaléna. Feldenkraisova metoda. In: KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, s. 275-276. ISBN 978-80-7262-657-1.
17. MLČOCH, Zbyněk. Vertebrogenní algický syndrom. *Medicina pro praxi* [online]. 2008, roč. 5, č. 11, s. 437-439 [cit. 2013-06-23]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/11/09.pdf>
18. NEWELL, Garet. Moshe Feldenkrais: A biographical Sketch of his Early Years. *The Feldenkrais Journal* [online]. 1992, No. 7 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: [http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Garet-Newell\\_-Bio-of-Early-Years-Moshe-Feldenkrais.pdf](http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/02/Garet-Newell_-Bio-of-Early-Years-Moshe-Feldenkrais.pdf)
19. OSWALDOVÁ, Petra. ATM: Pohybem k sebeuvědomění. In: *Feldenkraisova metoda* [online]. © 2008 [cit. 2013-07-09]. Dostupné z: <http://www.feldenkraisovametoda.cz/atm-pohybem-k-sebeuvedomeni/>
20. OSWALDOVÁ, Petra. FI: Funkční integrace. In: *Feldenkraisova metoda* [online]. ©2008 [cit. 2013-07-10]. Dostupné z: <http://www.feldenkraisovametoda.cz/funkcni-integrace/>

21. OSWALDOVÁ, Petra. O životě Moshého Feldenkraise. In: *Feldenkraisova metoda* [online]. ©2008 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.feldenkraisovametoda.cz/moshe-feldenkrais/>
22. OSWALDOVÁ, Petra. Princip Feldenkraisovy metody a směry jejího přístupu. In: *Feldenkraisova metoda* [online]. ©2008 [cit. 2013-06-08]. Dostupné z: <http://www.feldenkraisovametoda.cz/feldenkraisova-metoda/>
23. OSWALDOVÁ, Petra. Studijní programy. In: *Feldenkraisova metoda* [online]. © 2008 [cit. 2013-07-16]. Dostupné z: <http://www.feldenkraisovametoda.cz/studijni-programy-fm/>
24. PLACATKOVÁ, Petra. Feldenkrais: Uvolnění bederní páteře as SI skloubení. Ústní sdělení (skupinová terapie). České Budějovice PK Jih, 1.4. 2013
25. REESE, Mark. Feldenkrais Motor Learning: Approaches for Chronic Pain. In: GRUNER, Patrick. *Feldenkrais Ausbildung: Beweglichkeit für Geist und Körper* [online]. 2001, © 2013 [cit. 2013-08-04]. Dostupné z: <http://www.feldenkrais-ausbildung.de/Feldenkrais-Literatur/index.php>
26. RUSSELL, Roger. *Zbavte se bolesti zad: Feldenkraisova metoda v praxi*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2002. ISBN 978-80-7349-259-5.
27. RYWERANT, Yochanan. *Feldenkraisova metoda: Systém funkční integrace*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2008. ISBN 978-80-7349-134-5
28. SAUTTER, Ursula. Poetry in motion. In: *Ode Magazine: News for intelligent optimist* [online]. © 2012, June 12, 2012 [cit. 2013-06-19]. Dostupné z: <http://odewire.com/poetryinmotion>
29. SHAFARMAN, Steven. *Vědomí léčí: Feldenkraisova metoda dynamického zdraví*. Praha: Pragma, 1997. ISBN 80-7205-864-9.
30. SCHWARZ, A. a R. SCHWEPPE. *Feldenkrais: cvičení pro zdraví*. 1. vyd. Praha: Alternativa, 2003. Škola do kapsy. ISBN 80-85993-84-8
31. ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana. Bolesti zad. *Ambulantná terapie* [online]. 2007, roč. 5, č. 1, s. 40-43 [cit. 2013-07-05]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/4122ea14c76b75230b77cd01952760f5.pdf>
32. VRBA, Ivan. Diferenciální diagnostika a léčba bolestí zad. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, roč. 10, č. 3, s. 142-145 [cit. 2013-07-5]. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/int/2008/03/10.pdf>

33. WYSZYNSKI, Marek. The Feldenkrais Method for People in Chronic Pain. *The Pain Practitioner* [online]. 2010, roč. 20, č. 1, s. 56-61 [cit. 2013-07-06].  
Dostupné z: [http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/05/Marek\\_People-with-Chronic-Pain.pdf](http://davidzemach-bersin.com/wp-content/uploads/2012/05/Marek_People-with-Chronic-Pain.pdf)
34. ZEMACH- BERSIN, David. Foreword. ZEMACH - BERSIN, David a Moshé FELDENKRAIS. *Embodied Wisdom: The Collected Papers of Moshé Feldenkrais* [online]. 1. vyd. Elizabeth Beringer. Berkeley, California: North Atlantic Books, 2010, XI - XIX [cit. 2013-07-13]. ISBN 978-1-55643-906-3.

## 9. PŘÍLOHY

### Seznam příloh

Příloha 1: Moshé Feldenkrais

Příloha 2: Lekce ATM

Příloha 3: Feldenkraisova lekce: Koordinace ohybačů a natahovačů

Příloha 4: Feldenkraisova lekce: Pánevní hodiny

Příloha 5: Feldenkraisova lekce: Mysl a duše

Příloha 6: Modelové cvičení funkční integrace

Příloha 7: Fotodokumentace pacientky P. H.

Příloha 8: Fotodokumentace pacientky D. B.

Příloha 9 : Potvrzení o absolvování semináře Feldenkraisovy metody

Příloha 10: Vzor informovaného souhlasu

## Příloha 1



Obrázek 1: Mladý Moshe Feldenkrais, zdroj: (10)



Obrázek 2: Moshé Feldenkrais, zdroj: (9)



## **Příloha 2 : Cvičební lekce Feldenkraisovy metody**

*Zdroj: (15, 24)*

- všechny pohyby provádějte pomalu
- nesnažte se cvičit na maximum rozsahu pohybu, ale spíše nejméně namáhavým způsobem
- snižte své úsilí na minimum
- žádný pohyb nesmí být bolestivý
- každý cvik opakujte dle časových možností alespoň 15x, v ideálním případě až 25x

### **Úvod**

Leh na zádech nohy nataženy, ruce volně podél těla. Snažte se uvědomit, jaké části těla jsou v kontaktu s podložkou a jaké se naopak podložky nedotýkají. Zkuste porovnat jestli se obě poloviny těla dotýkají stejně, nebo je tlak obou stran různý. U částí, které se nedotýkají porovnejte jak jsou mezery mezi tělem a podložkou velké a zkuste si tento pocit zapamatovat.

Nyní si pomalu vnitřním zrakem prohlédněte jednotlivé části těla. Porovnejte kontakt obou pat, podkolenních jamek, prozkoumejte jakou silou tlačí obě půlky hýždí. Poté se zkuste zaměřit na velikost mezery mezi podložkou a bederní páteří, můžete vyzkoušet rukou, jak velká mezera je. Zkuste si toto zapamatovat. Dále zaměřte svou pozornost na hrudní páteř a lopatky, zda spočívají na podložce obě stejnou vahou. Pomalu přejděte na oblast ramen. Dotýkají se ramena podložky? Jsou obě ve stejném postavení? Teď se zaměřte na ruce a paže, v jaké se nachází poloze. Jsou obě stejně od těla? Kam směřují dlaně? Dále se zaměřte na hlavu a krční páteř. Je hlava přímo na středu, nebo mírně pootočená k jedné straně?

### **Cvičební jednotka**

**Leh na zádech** nohy natažené, ruce volně podél těla

- pomalu vysunujte jedno rameno směrem k uchu a zpět
- totéž rameno pomalu suňte dolů a pomalu zpět
- jednu paži zvedněte ke stropu a pomalu ji natahujte vzhůru, jako když chceme něco uchopit a pomalu spouštět zpět
  - *vnímejte jak lopatka klouže po hrudníku*
- *odpočiňte si a vnímejte a porovnávejte rozdíly mezi levou a pravou stranou*
- *totéž opakujte s druhou rukou*
- polože dlaň pravé ruky na čelo a začněte pomalu otáčet hlavu doprava a zpět, pohyb vede pouze ruka, krční svaly jsou pasivní
- opakujte totéž, jen otáčejte hlavu pravou rukou doleva
- *odpočívejte a zkuste opět porovnat pravou a levou stranu*

– položte levou dlaň na čelo a zopakujte předchozí cvičení, nejdříve otáčejte hlavu bez zapojení krčních svalů doleva a zpět, v další sérii doprava a zpět

– dejte ruce v týl a pomocí dlaní „kutálejte“ hlavu doleva a doprava bez aktivity krčních svalů

– *odpočiňte si a zkuste vnímat rozdíly oproti úvodu, pokud nějaké nastaly*

**Leh na boku** nohy mírně pokrčené, spodní paže pod hlavou, nebo jak je pohodlné

– položte horní paži před sebe dlaní směrem dolů pomalu vztahujte dlaň dopředu a zpět

– opět vysuňte paži dopředu vracejte zpět, suňte paži po podložce až směrem k hrudníku a postupně do protažení ke stropu a zpět do základní polohy

– opakovat předchozí cvičení jen teď nechte paži padat dozadu a následujte ji pohybem hlavy a očí, jen do příjemného protažení

– *položte se na záda, odpočívajte a porovnávejte rozdíly*

– otočte se na druhý bok a opakujte totéž na druhém boku, pak si opět odpočiňte

**Leh na zádech**

– pokrčte kolena a uchopte je rukama ze stran, rukama ved'te pohyb kolen tak, že se budete převalovat z boku na bok, krční páteř je zcela uvolněná

– *odpočívajte*

– vzpažte ruce za hlavu a vytahujte pravou nohu a pravou ruku do dálky (směrem od sebe)

– odpočiňte si

– proved'te totéž i na levé polovině

**Leh na zádech** nohy pokrčené

– zatlačte oběma chodidly do podložky a *sledujte co se děje s bederní páteří*

– natáhněte jednu nohu a suňte ji lehce po podložce směrem za palec, *vnímejte, co se děje s pánví*

– *odpočiňte si a vnímejte rozdíly*

– opakujte totéž s druhou nohou

– uchopte pravou rukou pravé koleno shora a snažte se položit chodidlo na podložku, ruka pohybu brání

– *vnímejte co se děje s bederní páteří, natáhněte nohy a opět vnímejte rozdíly, které nastaly oproti úvodu*

– opakujte totéž s druhou nohou

– opět uchopte pravou rukou pravé koleno a kroužte kolenem od nejmenšího kroužku do maximálního rozsahu. Dbejte na plynulost pohybu. Svaly nohy jsou pasivní, celý pohyb vede jen ruka. Postupně kroužky opět zmenšujte.

– *natáhněte si nohy a opět odpočívejte a vnímejte veškeré rozdíly, jenž nastaly*

– opakujte totéž s druhou nohou

– dejte nohy asi 50 cm od sebe a pomalu překlápějte obě kolena sk jedné straně, tak že pánev se natáčí jen minimálně

– odpočívejte

– totéž proved'te na druhou stranu

### **Závěr**

V závěru se opět položte na záda, nohy natažené ruce volně podél těla. Zkuste si vzpomenout na pocity z úvodu lekce a porovnejte je s tím co vnímáte teď. Opět svým vnitřním zrakem prohlédněte celé tělo stejně jako v úvodu.

### Příloha 3: Feldenkraisova lekce – Koordinace ohýbačů a natahovačů

Zdroj:(5)

#### Úvod

Úvod je totožný s předchozí lekcí, kdy se snažíme co nejvíce vnímat kontakt těla s podložkou, porovnávat pocity z levé a pravé strany. Platí i shodné zásady.

#### Cvičební jednotka

- pokrčte nohy v kolenou a přehod'te pravou nohu přes slevou
- nechte klesnout obě kolena vpravo a opět je zvedněte, aniž byste je dali od sebe
  - nádech se zvednutím kolen, výdech s klesajícími koleny
  - Co se děje s pánví? Levá strana se zvedá od země
  - Co se děje při pohybu s levou lopatkou? Má také tendenci se zvedat.
  - Sledujte dráhu pohybu vedoucí ke zvednutí lopatky od pohybu pánve přes obratle, žebra až k lopatce
  - Jak mění svou polohu hlava? S klesnutím kolen se brada přibližuje k hrudní kosti
- natáhněte nohy a odpočívajte
  - Jaké změny vnímáte na pánvi? Jedna strana přiléhá více. Která?
- opět pokrčte nohy v kolenou tak, aby kolena nesměřovala nikam do strany, předpažte a sepněte ruce a propleťte prsty. Paže a lopatky teď vytvořily trojúhelník. Nyní zvedejte pravou horní část trupu. Obě ruce klesají vlevo, velikost trojúhelníku zůstává zachována. S nádechem vraťte do původní polohy, s výdechem opět nechte klesnout.
  - Musíte při pohybech zvedat hlavu?
  - Změní se velikost pohybu, když nebudete otáčet hlavu?
- Odpočívajte
  - Které rameno teď spočívá více na podložce?
- Opět přehod'te pravou nohu přes levou a nechte klesnout na pravou stranu.
  - Klesla kolena níže než předtím?
- Přehod'te levé koleno přes pravé a nechte kolena klesnout vlevo
  - Zapamatujte si, jak blízko k zemi klesla.
- Nechte zkřížená kolena klesnout vlevo, vzpažte, sepněte ruce, abyste opět vytvořili z paží trojúhelník a nechte paže klesnout na pravou stranu.
  - Odpočiňte si, vnímejte, jak se lopatky dotýkají podložky.
- Opět nechte zkřížená kolena (levé přes pravé) klesnout vlevo
  - Ovlivnil se rozsah pohybu? Klesla kolena níže?
- Překřížte pravé koleno přes levé a nechte kolena klesnout vpravo bez sebemenšího úsilí. Dejte ruce za hlavu a propleťte prsty a zvedejte hlavu pomocí rukou. Lokty nechte přiblížit se k sobě bez úsilí a opět hlavu položte.
  - s nádechem hlavu pokládáme s výdechem opět zvedáme

- vnímejte, jak se mění kontakt žeber, páteře a pánve se zemí a která část se nejméně dotýká podložky

– Položte levé koleno přes pravé a nechte kolena klesnout vlevo. Změňte sepnutí rukou opačně, než tomu bylo při prvním cvičení.

- *Jak toto sepnutí působí na pocíťování polohy ramen. Nezdá se Vám, že jste poněkud „nakřivo“?*

– S takto sepnutými rukama zvedejte hlavu

- *Věnujte pozornost všem pocíťům*

– Odpočiňte si

- *Jak se změnil kontakt zad s podložkou?*

– Položte se na záda pokrčte kolena a sepněte ruce za hlavou. S výdechem zvedejte rukama hlavu.

- *Odpočívajte a vnímejte změnu především v bederní páteři*

– Ležte na zádech, kolena pokrčená, celá chodidla na zemi. Pravou ruku dejte do levého podpaží, prsty se dotýkají levé lopatky. Totéž udělejte i s levou rukou. Nyní kolébejte trupem ze strany na stranu tak, že levá ruka zvedá pravé rameno a naopak. Dbejte, aby pohyb vycházel jen z horní části trupu.

– Krátce si odpočiňte

– Vyměňte paže: levá ruka přijde do pravého podpaží a pravá paže přes levou. Opět kolébejte rukama trup do obou stran.

– Odpočiňte si

- *Kam se během kolébání pohybovala Vaše hlava?*

– Nyní upřete zrak na jeden pevný bod na stropě. Zkřížte ruce a opět opakujte kolébání, pánev je v klidu. Ani hlava se nehýbe.

– Poté zkuste opět kolébání doplnit pohyby hlavy a na chvíli opět hlavu zastavít.

- *Připadá Vám nyní kolébání snazší?*

– Opět začněte kolébat ramena do stran, nyní se však snažte hlavou pohybovat opačným směrem. Snažte se pohyb koordinovat tak, aby byl plynulý.

– Vyměňte ruce tak, že spodní teď bude nahoře, pokračujte v protisměrném pohybu hlavy a ramen.

– Na závěr opět kolébejte trupem i hlavou stejným směrem.

- *Je nyní pohyb snazší? Je možná větší rotace trupu?*

## **Závěr**

Na závěr se položte na záda a pokuste se zjistit, jaké změny nastaly v kontaktu páteře s podložkou. Pomalu vstaňte vnímejte v jaké poloze nyní držíte hlavu, jak dýcháte, jak vnímáte ramena? Je vaše tělo nyní vzpřímenější?

## Příloha 4: Feldenkraisova lekce – Pánevní hodiny

Zdroj:(5)

### Úvod

Úvod je totožný s předchozí lekcí, kdy se snažíme co nejvíce vnímat kontakt těla s podložkou, porovnávat pocity z levé a pravé strany. Platí i shodné zásady. Pokud není jinak uvedeno cviky opakujeme 15x nebo 25x dle časových možností.

### Cvičební jednotka

- Leh na zádech kolena pokrčená, nohy na šířku boků, paže volně podél těla.
- Za pomoci zádočných svalů zvedněte boky tak, aby bederní páteř vytvořila nad zemí co největší oblouk.
  - *Paty se zapírají nyní více. Pomáhají při pohybu i svaly na přední straně kyčelních kloubů?*
- Představte si, že máte na zadní straně pánve namalovaný ciferník. Šestka je na kostrči a dvanáctka v horní části pánve, přesně tam, kde se pánev spojuje s páteří. Trojka je v oblasti pravého a devítka v oblasti levého kyčelního kloubu.
- Zatlačte na 6 a poté na 12. Pomalu se snaže pohyb provádět s menším a menším úsilím a učíte jej plynulejším.
  - *Dýchejte si volně bez ohledu na polohu těla*
- Natáhněte nohy a vnímejte polohu pánve.
  - *Jak se změnil kontakt pánve s podložkou?*
  - *Všimli jste si že jakmile jste oddělili dech od pohybu, začala se společně s pávní nápodobně pohybovat i hlava?*
- Teď si představte malý ciferník v záhlaví. Jeho střed je v místě, kde se hlava dotýká.
- Teď si cíleně uvědomujte pohyby pánve a hlavy. Jakmile jde pánev na 6 váha v záhlaví se též přenesse na 6, čímž se brada přitáhne k hrdlu. Při tlaku na 12 se naopak brada od krku vzdálí. Nohy jsou natažené
  - *Sledujte, jak pohyb působí na Váš dech.*
  - *Všimněte si, jak trup přenáší pohyb pánve k hlavě a naopak.*
- Pokrčte opět kolena a přeneste váhu na 3 – na pravý kyčelní kloub, poté se vraťte zpět a přeneste váhu na 9.
  - *Uvědomujte si, jak Vaše hlava v malém tyto pohyby následuje.*
- Odpočívejte
- Pokrčte opět kolena a přeneste váhu na 12, poté přeneste těžiště na 1 a vraťte zpět na 12. Opakujte asi 5x.
- Potom přenášejte váhu plynule přes 1 na 2 a zpět na 12, opět opakujte 5x
- Stejným způsobem pokračujte z 12 na 4, 5, 6. Vždy se vracíte na 12 a opakujte pohyb 5x. Dbejte na to, aby byl pohyb plynulý, abyste sledovali kruhovou dráhu

- ciferníku a abyste nezastavovali u jednotlivých cifer
- *Odpočíte si a sledujte a porovnávejte pocity z levé a pravé strany pánve.*
  - Opět pokrčte kolena a přeneste těžiště pánve na 12 – opakujte 5x. Stejným způsobem pokračujte na 11, 10, 9 až se dostanete na 6. Odtud se vraťte přes 7 postupně až na 12.
    - *Odpočíte si a vnímejte, co se ve Vašem těle změnilo.*
  - Výchozí polohou je nyní pozice těžiště na 3 - na pravém kyčelním kloubu. Pomalu přejděte na 4 a zpět na 3 a pokračujte na 2 a odtud opět přes 3 na 4 a zase zpět. Opakujte 5x. Poté přidávejte v obou směrech vždy jednu hodinu. Vše opakujte 5x.
    - *Odpočíte si a sledujte, jak se změnil kontakt pánve s podložku*
  - Stejný postup zopakujte i na levé straně, kdy výchozím bodem bude 9- levý kyčelní kloub.
    - *Odpočítejte*
    - *Všimli jste si, co při tomto pohybu dělala Vaše hlava, Vaše nohy nebo jiná část těla?*
  - Pohybujte pánví ve směru hodinových ručiček dokola celého ciferníku.
    - *Snažte se uvědomovat si Vaše tělo jako celek, současně věnujte pozornost každé jednotlivé části zvlášť.*
    - *Nepřerušujte pohyb pánve a začněte se soustředit na pohyb hlavy a nepřerušujte ho. Vnímejte jak pánev pohyb řídí.*
    - *Nezdá se Vám při uvědomování nyní pohyb plynulejší, přesnější, rychlejší?*
  - Nyní si ciferník představte namalovaný na podlaze. V duchu hodnoťte vzdálenost mezi 6 a 12 a poté hodnoťte vzdálenost mezi 6 a 12 na Vašem těle.
    - *Je mezi oběma vzdálenostmi rozdíl?*
    - *Které hodnocení je věcnější?*
    - *Které je přesnější?*
  - Opět pohybujte pánví ve směru hodinových ručiček
    - *Představujte si, že číslice na pánvi jsou plastické a vyčnívají. Pohybem pánve jsou číslice přitlačeny a vytvářejí na podložku otisk.*
    - *Odpočíte si a uvědomujte si, jaké změny pociťujete v celém těle.*
  - Proveďte předchozí cvičení ale pohybujte pánví proti směru hodinových ručiček.
    - *Během odpočinku si zkuste uvědomit, jak tělo spočívalo na podložce a jak spočívá v současné chvíli?*
    - *Spočívá pánev celou plochou na zemi?*
  - Skrčte pravé koleno, levá noha je natažená směruje mírně šikmo. Pohybujte pánví ve směru hodinových ručiček.
    - *Sledujte, jaké cifry se otiskují nyní slaběji a jaké silněji než dříve.*
  - *Pravou nohu natáhněte a pokrčte levé koleno a pohybujte pánví proti směru*
    - *Jak pociťujete otisky jednotlivých cifer?*
  - *Natáhněte nohy a opět vnímejte rozdíl výchozí pozice v úvodu a nyní*

- Položte na zem nohy od sebe a pohybujte pánví ve směru hodinových ručiček
  - *Které cifry se teď otiskují silněji?*
- Změňte směr pohybu.
  - *Jaké rozdíly pociťujete?*
- Zkřižte pravou nohu přes levou a 20x pohybujte pánví oběma směry
- Stejně cvičení opakujte s levou nohou přes pravou.
- Odpočívejte
- Přetočte se na bok a pomalu vstaňte
  - *Jak se změnil úhel mezi pánví a páteří?*
  - *Jak se změnila kvalita dechu, pohyb paží a nohou?*
  - *Jak pociťujete oči a svaly na obličeji?*



## Příloha 5: Feldenkraisova lekce: Myšlení a dech

Zdroj: (5)

### Úvod

Úvod je totožný s předchozími lekcemi, kdy se snažíme co nejvíce vnímat kontakt těla s podložkou, porovnávat pocity z levé a pravé strany. Platí i shodné zásady. Pokud není jinak uvedeno cviky opakujeme 15x nebo 25x dle časových možností.

V úvodu této lekce je důležité zmínit několik základních informací o našem dechu, o strukturách podílejících se na něm, neboť budou důležité při následujícím cvičení.

### Dýchací systém:

**Plíce:** Párový orgán, pravá plíce větší než levá (ta ustupuje srdci a části žaludku) do pravé plíce vedou 3 *průdušnice*, do levé pouze 2 *průdušnice*. V plicích nejsou žádné svaly. Jsou v podstatě poddajnou hmotou, krytou blánou – *poplicnicí*.

**Bránice:** plochý sval, vyklenutý směrem nahoru, odděluje dutinu hrudní a dutinu břišní. Je spojena se 3. a 4. bederním obratlem.

**Dýchání:** zajišťují horní prsní svaly, žeberní svaly, břišní svaly a bránice. Dýchací svaly rozšiřují stěny hrudníku do všech stran a bránice klesá směrem dolů do dutiny břišní – dochází k nádechu. Plíce díky vzniklému prostoru rovněž klesají dolů a zvyšují svůj objem.

Při výdechu se stěny hrudníku přibližují k sobě a bránice se klene vzhůru do dutiny hrudní.

Vzduch se do plic dostává dráhou: ústa/nos – průdušnice- průdušky- plíce. Stejnou cestou je i vzduch vypuzován.

Většina svalů dýchacího systému je spojena s krční páteří a s obratli bederní páteře, y čehož vyplývá, že dýchání má vliv na stabilitu a polohu páteře a naopak poloha páteře má vliv na kvalitu dechu. Správné dýchání tedy napomáhá správnému držení těla a správná poloha páteře podporuje správné dýchání.

### Cvičební jednotka

- Lehněte si na záda a pokrčte kolena, zavřete oči a představte si pohyby bránice a plic, jak jsme je popisovali.

- *Dýchejte volně při výdechu i nádechu jen lehce pohybujte hrudníkem a podbřiškem.*

- *Sledujte s nádechem, jak se plíce mezi pravou klíční kostí a pravou lopatkou rozšiřují a protahují směrem k pravému rameni. Sledujte tuto oblast jen při nádechu.*

- *Vzduch sem přichází ze středu těla, z místa, kde jsou průdušnice, 3 směřují vpravo a 2 vlevo.*

- *Sledujte dráhu a práci svalů, jež se podílejí na pohybu při nádechu spolu s proudícím vzduchem.*

- *Sledujte cestu vzduchu procházející nosními dírkami směrem do hrtanu a průdušnice až vám bude dráha jasná, zkuste vnímat i nejbližší okolí dráhy.*

- *Vnímejte, jak vdechovaný vzduch přitlačuje plíce ke stěně hrudníku, jak proniká směrem nahoru i dolů k zemi, k rameni i směrem k podpaždí*

- *Teď věnujte pozornost horní a dolní pravé průdušce. Sledujte, jak při nádechu vzduch prochází nosními dírkami, hrtanem, průdušnicí a oběma průduškami.*

- *Zkuste procítit, jak jak se rozšiřuje pravá plíce*

- *Horní lalok se pohybuje vzhůru a spodní lalok se pohybuje dolů, takže celá pravá plíce zvětšuje prostor mezi pávní a pravím podpažím*

- *Zaměřte se, na to co se děje při nádechu v oblasti bederní páteře. Zatímco se bránice a plíce stahují dolů, můžete rozeznat, jak se 3. a 4. bederní obratel zvedají od země.*

- *Nyní přesuňte svou pozornost na střední průdušku. Opět si představte celou dráhu od nosních dírek.*

- *Ještě jednou opakujte celý proces. Při nádechu sledujte celou pravou plící, procitujte jak se pravá polovina rozpíná.*

- *Zkuste se zamyslet ve kterých místech na pravé polovině procitujete tento proces zřetelněji a kde jej třeba vůbec nerozeznáte.*

- *Začněte se soustředit na výdech. Sledujte, jak vzduch začíná proudit opačným směrem.*

- *Z pravého ramene, celou oblastí pravé poloviny hrudníku proudí vzduch průduškami*

- *Nyní sledujte tento děj i ve střední a dolní pravé polovině hrudníku hrudníku.*

- *Plíce se „scvrkávají“ odtahují se od bránice a hrudního koše, vzduch je pomalu vytlačován.*

- *Dýchejte pomalu a soustřeďte se na výdech i na nádech, vnímejte, jak se pravá plíce rozpíná s nádechem a při výdechu se smršťuje*

- *Nyní vstaňte a zkuste si uvědomit rozdíl, jenž pocítujete mezi pravou a levou plící.*

- *Posadte se na zem se skříženými nohama (turecký sed), skloňte hlavu a zavřete oči. Propleťte prsty a ruce položte na záhlaví, lokty visí volně.*

- *V této pozici opět procitujte celou dráhu dechu od nosních dírek až do průdušek a sledujte rozpínání celé pravé plíce do všech stran.*

- *Zkuste rozpoznat jakých místech nerozeznáte pohyb plic po podél stěn hrudního koše*

- *Pokud tato místa rozeznáte, začne se pomalu prohlubovat i předklon hlavy*

- *Vstaňte a projděte se .*

- *Všimněte si, jak nápadná je teď rozdílný pocit, jak vnímáte dýchání mezi pravou a levou plící.*

- *Tento rozdíl je znatelný i v celé pravé polovině těla. Ačkoli pracovaly obě poloviny těla, díky uvědomování a představách se změnila organizace hlavně na polovině pravé*

- Pro názornost tohoto tvrzení se zkuste podívat do zrcadla. Není Vaše pravé oko více otevřené než levé? A nejsou vrásky na levé straně zřetelnější než na pravé?

- Posad'te se na zem se skříženými nohama a myslete na to, jak se rozšiřuje levá polovina plic.

- Při každém nádechu mírně zvedněte hlavu.

- Sledujte, jak s pohybem hlavy vzduch prostupuje nejbližší okolí páteře

- Tam, kde je páteř ztuhlá, tam se nepohybuje hrudník a plíce nekloužou po vnitřní stěně hrudníku.

- Pokračujte ve cvičení dokud nebudete mít pocit, že k tomuto klouzavému pohybu dochází všude.

- Jste v této poloze schopni rozeznat pohyb bránice stahující bránici a tím i bederní obratle?

- Vstaňte a projděte se.

- Jaké rozdíly pociťujete poté, co jste si uvědomili některé skutečnosti dýchacího procesu?

- Opět se posad'te na zem. Ohněte pravou nohu dozadu, ohnutá levá noha je před tělem, levé chodidlo u pravého kolena. Levá ruka se opírá o zem, pravá ruka sklání hlavu tak, že pravé ucho se blíží k pravému rameni.

- Zůstaňte v této poloze a nadechněte se do levé poloviny plic.

- Představujte si, jak se vzduch šíří do všech částí levé poloviny hrudníku, jak proniká k levému rameni, směrem k levému uchu i směrem dolů.

- Vydechněte a představujte si, jak se plíce oddalují od stěn hrudníku a jak se stahují

- Všimněte si polohy hlavy, která již není skloněna až k rameni

- Je tomu proto, že hrudník není dosti ohebný a svaly jsou pořád stažené

- Sedíte ve stejné poloze dýcháte jako dosud

- Představujte si, jak s nádechem rozšiřujete pravou polovinu plic a jak se při výdechu opět smršťuje

- Všimněte si, že upřete-li svou pozornost na to, co se děje na pravé straně sklání se současně hlava i s hrudníkem vlevo

## **Závěr**

V závěru si sami zvolte příjemnou polohu a pociťujte nastalé změny.

## **Příloha 6: Modelové cvičení funkční integrace**

### **- Uvolnění spojení pánve a hrudníku**

*Zdroj: (27)*

#### **Výchozí poloha**

– Žák leží na zádech, kolena pokrčena, chodidla spočívají celou plochou na podložce a jsou od sebe na šířku ramen, paže jsou volně podél těla

– Učitel sedí u žákovy hlavy.

#### **Průběh lekce**

– Učitel vloží prsty pod lopatky a kontroluje, jak snadno se dají nadzvednout nad lůžko.

– zkoumá také možnost posunutí obratle C7 mírně do stran či diagonálně z každé strany ve směru opačného kolena.

*- C7 by se neměl pohybovat vůči sousedním obratlům, ale spíše by se měla celá oblast páteře mírně a pružně poddat vyvíjenému tlaku.*

– Možnost pohybování pánví a L páteří je možno zkontrolovat stejným způsobem.

– Učitel sedí čelem k žákovi pravému kyčelnímu kloubu a tlačí na trochanter major zespodu a současně směrem k pravému rameni. Provádí to pravou rukou a současně s tím tlačí pravý vrcholek kyčelní kosti levou rukou, jako by ho chtěl přiblížit k levému rameni. Stejně pohyby se pak opakují i na druhé straně.

– Zlepšování kvality pohyblivosti proximálních částí se kontroluje během lekce i při sledování vhodných pohybů distálních částí.

– Učitel natáhne žákovy nohy, položí je pohodlně mírně od sebe.

– Postaví se poblíž žákova kyčelního kloubu, uchopí pravou paži a mírně ji vytáhne diagonálně k bodu umístěnému vertikálně nad levým kyčelním kloubem.

*- Tento pohyb vedený správným směrem zapojí do pohybu lopatku*

*- Pokud je natahování lokte vnímáno nepříjemně, lze uchopit paži na dvou místech – poblíž zápěstí a v oblasti nadloktí blíže lokte.*

*- Jestliže není lopatka dostatečně pohyblivá, mělo by být natažení paže menší, lehčí a spíše ve vertikálním směru.*

*- U pohybu paže je částečně zapojen i pohyb hrudníku, který je nutné odlišit od pohybu pánve, ke kterému může dojít.*

– Učitel dále natahuje žákovu paži teď už pouze pravou rukou, levá ruka fixuje pravou polovinu pánve, aby zdůraznil, že se pánev pohybovat nemá.

– To samé může nastat i u hlavy. S každým pohybem paže se hlava otáčí ve stejném směru v nediferencovaném pohybu. Učitel může pokračovat v natahování paže pouze levou rukou, zatímco hřbetem pravé ruky se dotýká levé strany žákovy hlavy, abz tím pohyby hlavy tlumil.

*- Poté co několikrát provedeme takto korigované pohyby, žák by měl pochopit a uvědomit si odlišování pohybů ramen od pohybů krku.*

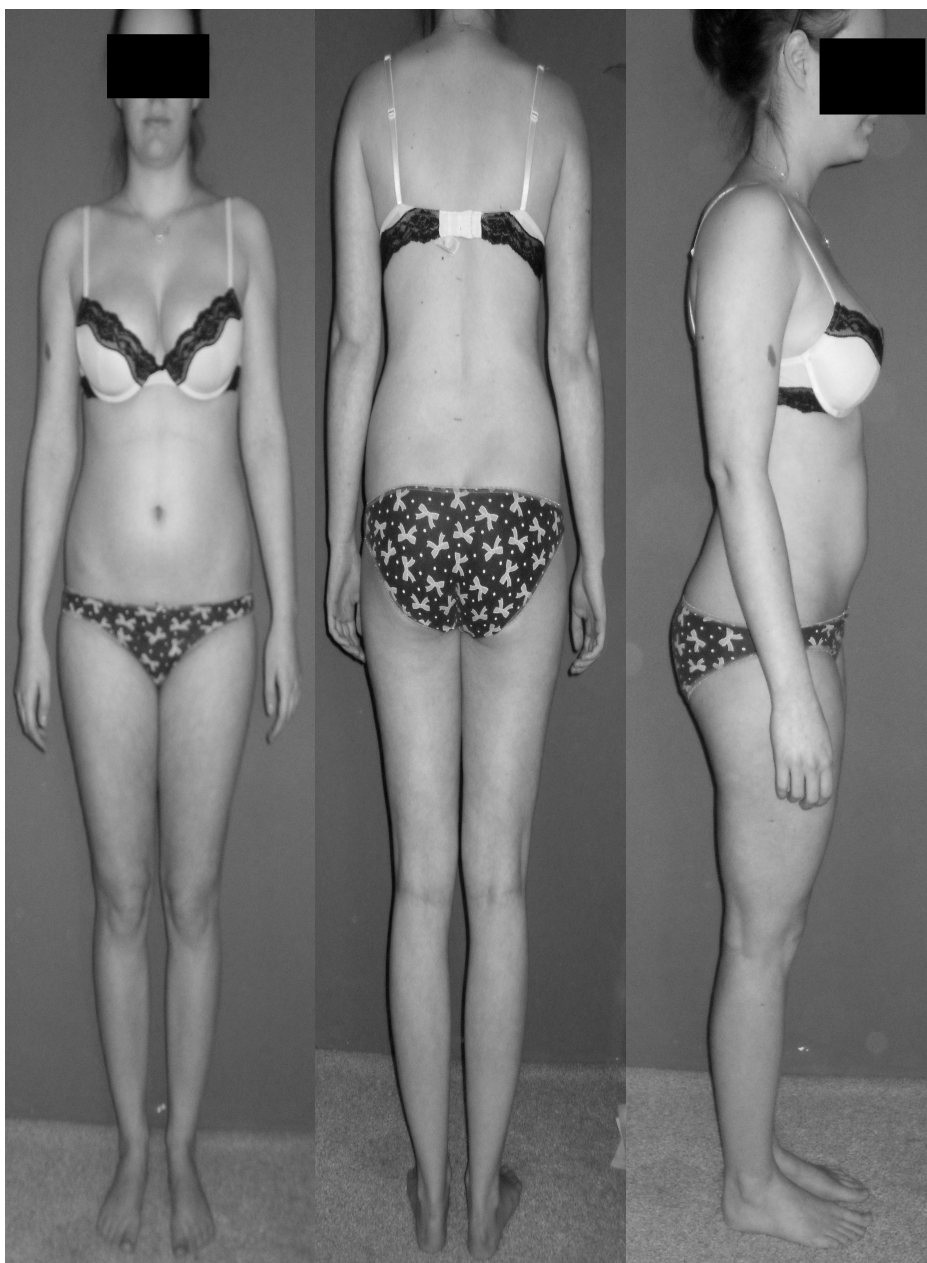
- Nyní učitel opět sedí u žákovy hlavy a zkouší pohybovat lopatkou stejně jako v úvodu lekce.
  - *Pohyb by měl být snadnější než na začátku.*
- Žákova pravá dlaň spočívá na levém rameni, loket ční nad středem hrudníku.
  - Učitel podpírá pravou lopatku. Levou rukou uchopí praví loket a začne s mírnými krouživými pohyby hrudníkem ve směru levého kyčelního kloubu.
    - *Pohyb je prováděn velmi jemně. Neboť není nejspíše navyklý.*
    - *Uchopením lopatky za její hřbet mezi palec a ukazováček a přitážením lokte k hrudi může učitel dosáhnout drobných klouzavých pohybů lopatky v různých směrech.*
  - Během těchto pohybů se mohou mírně napnout krční svaly a hlava se dostane do záklonu. Učitel poté posune hlavu zezadu mírně doprava a dá jí nad pravé rameno, což je pohyb, který vyvolá mírné otočení hlavy vlevo.
  - Nyní je možné s mírným posunem lopatky zatlačit vrchol hlavy téměř neznatelně směrem k Cp, jako by se současně ohýbala a zkracovala pravá část žákova těla.
    - Učitel drží žákovu pravou lopatku nadzvednutou a posunuje jeho hlavu do navyklé vzpřímené pozice. Levou rukou vezme pravý loket – tím se pokusí o mírné natáhnutí pažní kosti přes žákovu hlavu.
      - *Předešlé pohyby poskytovaly způsob jak nahradit úsilí prsních svalů , jejich napětí se tím nejspíše zmenšilo, takže natahování pravé ruky by mělo jít snáze.*
    - Dosáhnutí úplného a přímého napětí paže není zcela důležité, neboť sedá provést pomocí vzájemné propojeného pohybu následovně: Učitel uchopí levou rukou pevně loket, místě kde se dá snadnou natáhnout paže a pravou rukou posune lopatku ve směru ven a vzhůru z lehátka, čímž se s každým opakováním pohybu více natahuje ramenní kloub.
    - Poté může učitel položit celou paži a lopatku na lůžko tak, aby byla paže nad žákovo hlavou.
      - *Pohyb by měl být proveden s mnohem větší snadností.*
    - Následuje několik zatažení za nataženou paži, poté je paže položena k tělu.
    - Stejná sekvence se poté opakuje i na levé straně
    - Stejně pohyby prováděné v oblasti hrudníku lze analogicky provést i s pánví. Místo paží se využívá pohybu nohou.
    - Kolena jsou ohnutá, nohy ve stejné pozici jako v úvodu lekce.
    - Učitel stojí čelem k žákovu pravému kolenu a zvedá za chodidlo nohu tak, že lýtko je v horizontální poloze a stehno kolmo k zemi.
    - Učitel drží nohu pevně a kontroluje pohyby kyčle v základních směrech, což jsou především addukce a abdukce, flexe a extenze, zevní a vnitřní rotace.

- Poté prozkoumá účast pánve na těchto pohybech tak, že uchopí pravou rukou žákovu pravou nohu a přitáhne ji blíže ke svému tělu, levou ruku položí na žákův pravý trochanter major. Stehno se vytočí doleva a pánev je pomocí levé ruky méně nakloněna.
  - *Tento pohyb je okamžitě vnímán jako zvětšení rozsahu pohybu.*
  - *Pohyb několikrát opakujeme, přičemž umožňujeme tělesné „pružnosti“, aby stehno sama vrátila zpět.*
  - *Poté učitel přesune ruku před trochanter, takže je návratný pohyb je podpořen zatlačením pánve do opačné nakloněnné pozice (pohybování pravého kyčelního kloubu od středu těla)*
- Poslední část cvičení vypadá jako pohyb nohou doleva a doprava, a končí pohybem pánve v kříži, čímž se zvětší rozsah původního pohybu.
  - Uvolnění se provádí následovně: učitel přitáhne pravou rukou žákovu nohu s mírně zvednutým kolenem k levé noze, která je opřena o lůžko. Pravou dlaň nechá na pravém kolenu a loket dá na levé koleno.
    - *Tímto způsobem lze předloktí využít jako páku k vytočení pánve.*
  - Učitelova levá ruka zatlačí do oblasti za pravým trochanterem major, aby pomohla pohybu.
  - Poté se postaví učitel u nohou žáka, pravou ruku položí na jeho pravé koleno. Drhou rukou uchpí žákovu levou ruku a nasměruje ji k parvému kolenu. Koleno je nyní tlačeno diagonálně k levému rameni, což se střídá s přitahováním levé paže k pravému kolenu.
    - *S postupným opakováním se stane pohyb simultanním, takže se bude trup ohýbán a otáčen zároveň.*
  - Stejně cvičení se opakuje i na druhou stranu.

### **Závěr**

V závěru si učitel i žák uvědomí, s jakou lehkostí a snadností lze natáhnout nohy na lůžko. Cvičení ukončuje jemným zatlačením a natažením obou nohou k hlavě, po kterém následuje zkontrolování neutrální pozice hlavy, pozornost je věnována i dýchání

**Příloha 7**



Obrázek 3: Pacientka P. H. před zahájením terapie



Obrázek 4: Pacientka P. H. po skončení terapie



**Příloha 8**



Obrázek 5: Pacientka D. B. před zahájením terapie



Obrázek 6: Pacientka D. B. po skončení terapie

## Příloha 9



### POTVRZENÍ O ABSOLVOVÁNÍ SEMINÁŘE FELDENKRAISOVY METODY®

Potvrzujeme, že pan/í ..... Marcela Housková .....  
narozen/á ..... 10. 9. 1990 .....

absolvoval/a seminář Feldenkraisovy metody® pořádaný ve dnech 24. - 25. 3. 2012  
v Tanečním studiu Contemporary, Národní dům na Vinohradech,  
Náměstí Míru 820/9, Praha 2.

Toto potvrzení neopravňuje držitele k veřejné výuce Feldenkraisovy metody®.

Vydaly:

  
MgA. Petra Oswaldová,  
Feldenkrais® Practitioner

**MgA. Petra Oswaldová**  
Feldenkrais Practitioner®  
IČO 76100111  
Na Tykačce 9, 190 17 Praha 9 - Vinohř  
Mobil +420 724 563 395  
www.feldenkraisovametoda.cz

  
BcA. Tereza Skovajsová,  
Feldenkrais® Practitioner

V Praze dne 25. 3. 2012

**Příloha 10**

**Informovaný souhlas**

Já ....., tímto souhlasím, že studentka Marcela Housková oboru Fyzioterapie, Zdravotně sociální fakulty JU v Českých Budějovicích může ve své bakalářské práci použít údaje zjištěné při vyšetření a terapii a může zpracovat a zveřejnit fotografickou dokumentaci, která byla zhotovena v průběhu výzkumu.

V Českých Budějovicích dne:

.....  
Podpis