

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA**

**V PLZNI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Eliška Vejskalová**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Eliška Vejskalová**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**HLUBOKÝ STABILIZAČNÍ SYSTÉM A JEHO  
OVLIVNĚNÍ POMOCÍ CVIČENÍ PILATES**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20.3. 2012

.....

Eliška Vejskalová

Chtěla bych tímto poděkovat Mgr. Monice Valešové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů a za trpělivost při vytváření této bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat instruktorce Pilates Lence Moravcové, které mi poskytla řadu materiálů.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Vejskalová Eliška

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Hluboký stabilizační systém a jeho ovlivnění pomocí cvičení Pilates

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

Počet stran: číslované – 98, nečíslované – 21 (20 tabulek, 16 grafů, 45 obrázků)

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 19

Klíčová slova: metoda Pilates, hluboký stabilizační systém, varozita, valgozita

### **Souhrn:**

Tato práce popisuje cvičení Pilates a jeho účinky na pohybový aparát. Je rozdělena na dvě části – praktickou část a teoretickou část.

Teoretická část se zabývá cvičením Pilates. Shrnuje poznatky o historii cvičení a uvádí základní principy Pilates. Dále popisuje využití různého náčiní, jako je overball, gymball a další, a jeho začlenění do lekcí Pilates. Zároveň pojednává o důležitosti pohybu v jednotlivých věkových kategoriích.

Praktická část se zaměřuje na účinky cvičení Pilates především na hluboký stabilizační systém a na postavení dolních končetin. Celkem jsem si vybrala tři klientky, u kterých jsem provedla tato vyšetření: kineziologický rozbor stoje, vyšetření pohyblivosti páteře, vyšetření hlubokého stabilizačního systému a vyšetření chůze. Při konečném vyšetřování klientek jsem zjistila, že pravidelné cvičení Pilates pozitivně ovlivňuje hluboký stabilizační systém a působí kladně i na postavení dolních končetin, především pokud se zaměříme na zlepšení plochonoží.

Hypotéza týkající se hlubokého stabilizačního systému se mi potvrdila celá. Druhá hypotéza, která se týkala postavení dolních končetin jen částečně, stejně jako třetí hypotéza, na kterou jsem použila dotazníkové šetření.

## **Annotation**

Surname and name: Vejskalová Eliška

Department: Physiotherapy end ergotherapy

Title of thesis: Deep Stabilization System and Effect of Pilates on Deep Stabilization System

Consultant: Mgr. Monika Valešová

Number of pages: numbered – 98, unnumbered – 21 (20 charts, 16 graphs, 45 pictures)

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 19

Key words: the Pilates method, the deep stabilization systém, varus, valgus

### **Summary:**

This thesis describes Pilates and its effects on the musculoskeletal system. It is divided into two parts - practical and theoretical.

The theoretical part deals with Pilates exercise. It summarizes knowledge about the history of exercise and presents the basic principles of Pilates. It also describes the use of various tools, like overball, gymball and other, and its integration into the Pilates lessons. It also discusses the importance of physical moving in every age.

The practical part concentrates on the effects of Pilates exercises especially on deep stabilization system and position of the lower legs. I took three clients and did these tests with them: kinesiological analysis of the standing, examination of spinal mobility, examination of the deep stabilization system and walk test. At the final investigation I found that regular Pilates exercise positively affects the deep stabilization system and has positive effects on the position of the lower legs, especially if we focus on the improvement of flat foot.

Whole hypothesis about the deep stabilization system was confirmed. The second hypothesis, concerning the position of the lower legs only partially, was proved, as well as a third hypothesis, for which I used a questionnaire survey.

# Obsah

<b>ÚVOD.....</b>	<b>18</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>19</b>
<b>1 PILATESOVA METODA .....</b>	<b>19</b>
1.1 Joseph Hubertus Pilates – zakladatel metody .....	19
1.2 Podstata metody .....	21
1.3 Principy Pilates metody.....	22
1.3.1 Koncentrace .....	22
1.3.2 Kontrola.....	23
1.3.3 Centrum .....	23
1.3.4 Plynulost .....	24
1.3.5 Přesnost.....	24
1.3.6 Dýchání.....	24
1.3.7 Individuálnost .....	25
1.3.8 Opakování.....	25
1.3.9 Představa.....	26
1.3.10 Intuice .....	26
1.3.11 Integrace.....	26
1.3.12 Koordinace.....	26
1.4 Pilatesovo motto.....	27
<b>2 VYUŽITÍ NÁČINÍ V METODĚ PILATES.....</b>	<b>27</b>
2.1 Overball.....	28
2.2 Velký míč .....	29
2.3 Další možnosti náčiní .....	30
<b>3 DŮLEŽITOST POHYBU .....</b>	<b>30</b>
<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>32</b>
<b>4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE.....</b>	<b>32</b>
<b>5 HYPOTÉZY.....</b>	<b>33</b>

<b>6</b>	<b>CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>METODY POZOROVÁNÍ A SLEDOVÁNÍ.....</b>	<b>35</b>
7.1	Anamnéza.....	35
7.2	Kineziologický rozbor stoje .....	35
7.3	Vyšetření pohyblivosti páteře .....	39
7.4	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému .....	40
7.5	Vyšetření chůze.....	43
<b>8</b>	<b>ROZDĚLENÍ CVIČEBNÍ JEDNOTKY .....</b>	<b>44</b>
8.1	Zahřátí .....	45
8.2	Hlavní část.....	45
8.3	Závěrečná část.....	46
<b>9</b>	<b>VEDENÍ CVIČEBNÍ JEDNOTKY .....</b>	<b>46</b>
9.1	Hudební doprovod.....	46
9.2	Verbální vedení hodiny .....	46
9.3	Dotykový kontakt.....	47
<b>10</b>	<b>OBECNÉ ZÁSADY PŘI CVIČENÍ PILATES .....</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>ZÁKLADNÍ POLOHY .....</b>	<b>49</b>
11.1	Správný leh na zádech.....	49
11.2	Správný leh na břicho .....	49
11.3	Správný leh na boku.....	50
11.4	Správný sed .....	50
11.5	Správný klek.....	50
11.6	Správný stoj.....	51
<b>12</b>	<b>CHYBY PŘI CVIČENÍ PILATES .....</b>	<b>51</b>
<b>13</b>	<b>ÚČINKY CVIČENÍ PILATES NA POHYBOVÝ APARÁT .....</b>	<b>52</b>
<b>14</b>	<b>LEKCE PILATES .....</b>	<b>53</b>
14.1	Cvičební skupina.....	53
14.2	Základní cviky.....	53
14.2.1	Breathing – dýchání .....	53



14.2.2	Imprint and Release – kolébání pánve .....	54
14.2.3	Leg Slides – posunování chodidel .....	55
14.2.4	Leg Lifts – zvedání nohou .....	55
14.2.5	Supine Spinal Rotation – rotace páteř.....	56
14.2.6	Hip Rolls – zvedání hýždí.....	57
14.2.7	Scapula Isolation – koncentrace na lopatky.....	58
14.2.8	Abdominal Preparation .....	58
14.2.9	Back Preparation: Hands by Shoulder – malá labuť.....	59
14.2.10	Shell Stretch – rozvírání mušle .....	60
14.2.11	Spine Twist – rotace páteře.....	61
14.2.12	Saw – pila.....	62
14.2.13	Spine Stretch Forward – strečink zad dopředu .....	63
14.2.14	Hundred – stovka .....	64
14.2.15	Roll Up – ohýbání zad .....	65
14.2.16	One Leg Circle – kroužení nohou .....	66
14.2.17	Rolling like a Ball – koulení míče .....	67
14.2.18	Single Leg Stretch – natahování nohy .....	68
14.2.19	Roll Over – nohy za hlavou .....	69
14.2.20	One Leg Kick – kopání jednou nohou .....	70
14.2.21	Side Kick – kopání v lehu na boku .....	71
14.2.22	Cvičení ve stoji .....	72
14.2.22.1	Protážení páteře .....	72
14.2.22.2	Dolní končetiny .....	73
14.2.22.3	Protahování prsních svalů I .....	74
14.2.22.4	Protahování prsních svalů II.....	75
14.2.22.5	Úklony .....	76
<b>15</b>	<b>HODNOCENÍ SLEDOVANÝCH SOUBORŮ .....</b>	<b>77</b>
15.1	Kazuistika I .....	77
15.1.1	Anamnéza .....	77
15.1.2	Statické vyšetření .....	78
15.1.2.1	Kineziologický rozbor stoje – začátek .....	78
15.1.2.2	Kineziologický rozbor stoje – konec.....	78
15.1.3	Dynamické vyšetření .....	79

15.1.3.1	Vyšetření pohyblivosti páteře .....	79
15.1.3.2	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek .....	79
15.1.3.3	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec .....	79
15.1.3.4	Vyšetření chůze .....	80
15.1.4	Terapie pomocí cvičení Pilates .....	80
15.2	Kazuistika II .....	81
15.2.1	Anamnéza .....	81
15.2.2	Statické vyšetření .....	82
15.2.2.1	Kineziologický rozbor stoje – začátek .....	82
15.2.2.2	Kineziologický rozbor stoje – konec .....	82
15.2.3	Dynamické vyšetření .....	83
15.2.3.1	Vyšetření pohyblivosti páteře .....	83
15.2.3.2	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek .....	83
15.2.3.3	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec .....	83
15.2.3.4	Vyšetření chůze .....	84
15.2.4	Terapie pomocí cvičení Pilates .....	84
15.3	Kazuistika III .....	84
15.3.1	Anamnéza .....	84
15.3.2	Statické vyšetření .....	85
15.3.2.1	Kineziologický rozbor stoje – začátek .....	85
15.3.2.2	Kineziologický rozbor stoje – konec .....	86
15.3.3	Dynamické vyšetření .....	86
15.3.3.1	Vyšetření pohyblivosti páteře .....	86
15.3.3.2	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek .....	86
15.3.3.3	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec .....	87
15.3.3.4	Vyšetření chůze .....	87
15.3.4	Terapie pomocí cvičení Pilates .....	87
<b>16</b>	<b>DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ .....</b>	<b>87</b>
<b>17</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>91</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>95</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>96</b>



## SEZNAM ZKRATEK

cm – centimetr

Cp – cervikální páteř (krční)

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

dx. – dexter

ed. - edition

HKK – horní končetiny

HSS – hluboký stabilizační systém

kg – kilogram

KRS – kineziologický rozbor stoje

Lp – lumbální páteř (bederní)

L5 – pátý bederní obratel

m. – musculus

mj. – mimo jiné

m. SCM – musculus sternocleidomastoideus

např.: – například

MTP – metatarzophalangeální

popř. - popřípadě

PV svaly – paravertebrální svaly

RHC – rehabilitace

resp. – respektive

SI – sakroiliacální

SIAS – spina iliaca anterior superior

SIPS – spina iliaca posterior superior

str. - strana

TH – L – thorako – lumbální

tj. – to je

tzv. – takzvaný

Th5 – pátý hrudní obratel

Th9 – devátý bederní obratel

USA – Spojené státy americké

vyd. – vydání

## **SEZNAM TABULEK**

- Tabulka č. 1: Vyšetření pohyblivosti páteře
- Tabulka č. 2: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika I
- Tabulka č. 3: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika II
- Tabulka č. 4: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika III
- Tabulka č. 5: Velikost skupin
- Tabulka č. 6: Důvod návštěvnosti cvičení
- Tabulka č. 7: Občasný důvod návštěvnosti
- Tabulka č. 8: Zlepšení nálady díky cvičení
- Tabulka č. 9: Pohlaví
- Tabulka č. 10: Věkové rozmezí
- Tabulka č. 11: Návštěvnost cvičení
- Tabulka č. 12: Dělení lekcí na muže a ženy
- Tabulka č. 13: Využití volného času
- Tabulka č. 14: Informovanost o cvičení
- Tabulka č. 15: Využití hudby
- Tabulka č. 16: Při bolestech
- Tabulka č. 17: Pomáhá cvičení při bolestech
- Tabulka č. 18: Využívání pomůcek
- Tabulka č. 19: Nejčastější pomůcky
- Tabulka č. 20: Nejoblíbenější pomůcky

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Velikost skupin

Graf č. 2: Důvod návštěvnosti cvičení

Graf č. 3: Občasný důvod návštěvnosti

Graf č. 4: Zlepšení nálady díky cvičení

Graf č. 5: Pohlaví

Graf č. 6: Věkové rozmezí

Graf č. 7: Návštěvnost cvičení

Graf č. 8: Dělení lekcí na muže a ženy

Graf č. 9: Využití volného času

Graf č. 10: Informovanost o cvičení

Graf č. 11: Využití hudby

Graf č. 12: Při bolestech

Graf č. 13: Pomáhá cvičení při bolestech

Graf č. 14: Využívání pomůcek

Graf č. 15: Nejčastější pomůcky

Graf č. 16: Nejoblíbenější pomůcky

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek č. 1: Breathing
- Obrázek č. 2: Imprint and release
- Obrázek č. 3: Leg Slides
- Obrázek č. 4: Leg Lifts
- Obrázek č. 5: Supine Spinal Rotation
- Obrázek č. 6: Hip Rolls
- Obrázek č. 7: Scapula isolation
- Obrázek č. 8: Abdominal preparation
- Obrázek č. 9: Back Preparation: Hands by Shoulder
- Obrázek č. 10: Shell Stretch
- Obrázek č. 11: Spine Twist
- Obrázek č. 12: Saw
- Obrázek č. 13: Spine Stretch Forward
- Obrázek č. 14: Hundred
- Obrázek č. 15: Roll Up
- Obrázek č. 16: One Leg Circle
- Obrázek č. 17: Rolling like a Ball
- Obrázek č. 18: Single Leg Stretch
- Obrázek č. 19: Roll Over
- Obrázek č. 20: One Leg Kick
- Obrázek č. 21: Side Kick
- Obrázek č. 22: Protážení páteře
- Obrázek č. 23: Dolní končetiny A
- Obrázek č. 24: Dolní končetiny B
- Obrázek č. 25: Dolní končetiny C
- Obrázek č. 26: Protahování prsních svalů I
- Obrázek č. 27: Protahování prsních svalů II
- Obrázek č. 28: Úklony
- Obrázek č. 29: Pánevní dno
- Obrázek č. 30: Musculi multifidi
- Obrázek č. 31: Musculus transversus abdominis



Obrázek č. 32: Brániční dýchání  
Obrázek č. 33: Pohyb žeber při laterálním dýchání  
Obrázek č. 34: Kazuistika I: KRS – začátek  
Obrázek č. 35: Kazuistika I: KRS – konec  
Obrázek č. 36: Kazuistika I: HSS – začátek  
Obrázek č. 37: Kazuistika I: HSS – konec  
Obrázek č. 38: Kazuistika II: KRS – začátek  
Obrázek č. 39: Kazuistika II: KRS – konec  
Obrázek č. 40: Kazuistika II: HSS – začátek  
Obrázek č. 41: Kazuistika II: HSS – konec  
Obrázek č. 42: Kazuistika III: KRS – začátek  
Obrázek č. 43: Kazuistika III: KRS – konec  
Obrázek č. 44: Kazuistika III: HSS – začátek  
Obrázek č. 45: Kazuistika III: HSS – konec

# ÚVOD

I přesto, že Pilatesova metoda ve světě patří mezi nejrozšířenější cvičební programy, k nám se začala pomalu dostávat až ke konci devadesátých let dvacátého století. Její původ začal ve Spojených státech amerických, kde se nyní využívá ve fyzioterapii.

Američtí fyzioterapeuté se snaží, aby se tato metoda dostala i do podvědomí fyzioterapeutů z jiných zemí.

V České republice je tato metoda zatím spíše více spojována s různými fitness programy než brána jako jedna z mnoha možností při léčebné rehabilitaci.

U Pilatesovy metody je zřejmé obnovení svalové funkce, rovnováhy a rozsahu pohybu.

Téma této bakalářské práce jsem si vybrala proto, že jsem se již dříve s tímto cvičením setkala a mohla jsem i osobně docházet na lekce cvičení Pilates. Velice mě tato metoda zaujala, jelikož se nezaměřuje pouze na určité skupiny svalů, ale snaží se posilnit a protáhnout svaly celého těla. Cílem této metody je i správná koordinace pohybů a správné uvědomění si svého těla. Na této metodě se mi líbí i to, že ji mohu používat v praxi. Samozřejmě ne všichni jsou s tímto druhem cvičení spokojeni. Mnoho lidí stále upřednostňuje starou školu, kdy se kladl důraz na posilování a protahování dané svalové skupiny, a není schopno pochopit nebo spíše přijmout cvičení Pilates, které se snaží zapojit co nejvíce svalových skupin při cvičení.

Osobně doufám v to, že se tato metoda bude pomalu dostávat ještě více do naší společnosti a že se ve fyzioterapii bude více využívat.

Jsem velice ráda, když potkávám lidi, kteří tuto metodu znají, docházejí na cvičební lekce a tvrdí, že se cítí lépe.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 PILATESOVA METODA

### 1.1 Joseph Hubertus Pilates – zakladatel metody

„Metoda nesoucí jméno Pilates byla vyvinuta již před 70 lety Josephem H. Pilatem jako jedinečný systém protahovacích a posilovacích cvičení.“ (Vysušilová, 2003, str. 19)

„Joseph Pilates (1880 – 1967) se narodil v Německu a z nezuživého dítěte trpícího křivicí a astmatem vyrostl ve vášnivého zastánce idey zdravého zdatného těla i mysli. Od mládí posiloval a zlepšoval si svou tělesnou kondici, dokonce se věnoval lyžování, skokům do vody, boxu a gymnastice.“ (Blahušová, 2002, str. 7)

„Při své neustále snaze o tělesnou dokonalost se Pilates začal zabývat také cvičebními metodami Orientu, jako je tchaj – či a jóga. Fascinovala ho především nesmírná koncentrace, která je při cvičení důležitá, kontrola tělesných pohybů myslí a v neposlední řadě také obrovská úloha dýchání.“ ( Bimbi – Dresp, 2009, str. 10)

„Prostudoval jak východní tradiční systémy péče o tělo, tak řecké a německé tělocvičné systémy zaměřené na budování silných a pevných svalů. Zkombinoval oba směry a vytvořil vlastní program rozvoje těla a ducha.“ (Blahušová, 2002, str. 7)

Bimbi – Dresp (2009, str. 10) uvádí, že Pilatova metoda byla založena především na precizních a kontrolovaných pohybech a později ji Pilates charakterizoval pojmem „contrology“ (kontrologie). „Svou cvičební metodu zveřejnil v roce 1914, kdy začal učit londýnské detektivy sebeobraně. Na začátku první světové války byl jako cizí státní příslušník internován na ostrově Man, kde usoudil, že jeho společníci potřebují udržovat zdatnost a zdraví a podle toho jednal. Později se tvrdilo, že nikdo z internovaných nepodlehł chřipkové epidemii jen díky Pilatesovu fitness programu. Během první světové války se chopil příležitosti a s principy rozvoje těla a ducha experimentoval.“ (Blahušová, 2002, str. 7) „Pilates byl uvolněn z tábora a přesazen jako lékařský poradce do nemocnice na ostrovu Man, kde mohl uplatňovat zásady své pohybové metody v praxi a dále je rozvíjet. Kromě vlastnoručně vyrobených dřevěných pomůcek a konstrukcí používal k rehabilitaci válečných invalidů a pacientů se sníženou pohyblivostí také nemocniční postele. Pružiny, ručníky a provazy, které Pilates připevnil na postele, měly šetrně podporovat protahovací a posilovací cvičení pacientů proti jemnému odporu. Joseph Pilates vypracoval k využití těchto přístrojů rozsáhlý

repertoár cviků, jejichž pozitivní účinky potvrzovali nejen pacienti, ale i lékaři.“ (Bimbi – Dresp, 2009, str. 11)

„Svou metodou dokázal Pilates obnovit u pacientů pohybové reflexy a přivést je k pohybu, proto byl požádán, aby trénoval elitní jednotku britské armády.“ (Blahušová, 2002, str. 7)

„Po skončení války se Pilates vrátil zpět do Německa, aby v této práci pokračoval. Se znepokojením však sledoval politický vývoj a v roce 1926 se rozhodl doprovodit boxera a pozdějšího mistra světa v těžké váze Maxe Schmelinga do New Yorku. Během plavby do USA se setkal se svou pozdější ženou Klárou, která jeho myšlenky nadšeně podporovala. Na newyorské Broadwayi poté společně s pomocí Maxe Schmelinga založili pohybové studio. Jeho nové, nezvyklé tréninkové metody vzbudily živý ohlas mezi tanečníky, umělci a herci, jako byli Martha Grahamová, Michail Baryšnikov, Katharine Hepburnová, Lauren Bacallová a Laurence Olivier.“ (Bimbi – Dresp, 2009, str. 11) „Z přímých Pilatesových žáků pokračuje v USA v jeho práci dnes už sedmdesátiletá Romana Kryzanowska, která po jeho smrti převzala spolu s jeho manželkou Klarou studio i klienty.“ (Blahušová, 2002, str. 7)

„V roce 1934 vydal Pilates svou první knihu nazvanou „Your Health“ (Tvé zdraví). Zabýval se v ní požadavky a zátěžemi, které klade běžný život na naše tělo, a představil některá šetrná cvičení k odlehčení a uvolnění. V roce 1945 vyšla kniha Return to Life through Contrology (Návrat k životu díky kontrologii), která byla Pilatovým stěžejním dílem, v němž zveřejnil mj. svá cvičení v poloze na zemi. Fotografie v knize zachycují samotného Pilata v jeho více než šedesáti letech.

V roce 1967 86letý Pilates v New Yorku zemřel. Svou cvičební metodu si však naštěstí nevzal do hrobu – stále znovu se upravuje a doplňuje v souladu s moderními lékařskými a fyziologickými poznatky a program dnes obsahuje asi 500 cviků. Díky těmto cvikům můžete, budete – li cvičit pravidelně a pečlivě, stabilizovat a posílit centrum těla, napřímit obratle, vytvarovat svaly, zvýšit svou flexibilitu, nacvičit si koordinaci pohybů, ale především vnímat vlastní tělo. Výsledkem bude pěkný vzhled a báječný, přirozený šarm.“ (Bimbi – Dresp, 2009, str. 11)

## 1.2 Podstata metody

Blount, McKenzie (2005, str. 11) ve své knize uvádí, že Pilatova metoda se liší svým holistickým přístupem a kombinovaným tréninkem od jiných forem cvičení. Snaží se dosáhnout vyrovnanosti těla a mysli. Pilates uvažuje spíše o celém těle než o jednotlivých problémech.

„Pilates spočívá v maximálním prožitku při cvičení. Dnes se celý průběh odehrává hlavně na podložce, kde si při provádění cviků snažíme uvědomit celé své tělo, pochopit principy a základy pohybu vlastního těla. Snažíme se tak dosáhnout optimální tělesné zdatnosti. Joseph Pilates se pokusil zakomponovat do tělesných cvičení prvky, které mají navozovat pozitivní pocity, minimalizovat stres a napětí, zlepšit krevní oběh a celkově kladně působit na optimální stav organismu. Pilates už tehdy dokonale porozuměl duševním a tělesným tlakům každodenního života. Záměrně využíval cvičení na žíněnkách, protože odpovídalo časové, prostorové a fyzické nenáročnosti na jednotlivce, aniž by ztratilo na mnohostranné účinnosti.“ (Vysušilová 2003, str. 20)

„Aby metoda Pilates splnila skutečně svůj účel, musí se stát až jakousi filosofií. Technika Pilates cvičení vychází z centra síly, nazývaným power house, které se nalézá ve středu trupu několik centimetrů pod pupkem. Každé cvičení vychází z tohoto centra a znamená důležitý impuls pohybu, který pomáhá tělu adaptovat se na změny zátěže, řádně protáhnout a posílit protilehlé svalové skupiny, a nakonec dosáhnout harmonii mysli a nechat za sebou i starosti všedního dne.“ (Vysušilová 2003, str. 20)

„Joseph Pilates se domníval, že důležitým klíčem k ovládnutí vlastního těla je osobní štěstí. Současný trend moderní uspěchané společnosti ohrožuje naše životní štěstí náporom různých stresových situací. Důsledkem stresu a vyčerpanosti je špatné držení těla, nedostatečné dýchání a tím i ruku v ruce vznik svalových dysbalancí. Většina lidí si je vědoma potřeby pohybu, a proto často sportují jen z důvodu nutnosti. Ale pro cvičení Pilates je nejdůležitější prožitek a radost z dané pohybové činnosti. Cvičením bez dostatečného procítění se docílí pouze polovičního efektu.“ (Vysušilová 2003, str. 21)

Vysušilová (2003, str. 20) dále popisuje krédo Pilates vyslovené autorem metody: *V ideálním případě dokážeme, že naše svaly poslouchají naši vůli, neboť rozum nám napovídá, že se nemůžeme spoléhat pouze na reflexní řízení naší svalové činnosti.*

### 1.3 Principy Pilates metody

V různých literaturách se můžeme dozvědět o jiném počtu principů Pilates metody. Pilates vytvořil šest základních principů, ke kterým později jiní autoři připojili ještě další principy – například jako Blahušová (2002, str. 20) a Vysušilová (2003, str. 26).

„Pilatesovy principy představují jádro a účel celého cvičebního programu a pomohou vám začlenit tréninkovou rutinu do života tak, abyste se začali cítit zdravě a v kondici.“ (Ungarová 2009, str. 14).

Blahušová (2002, str. 20) ve své knize uvádí, že je důležité, aby byly všechny principy brány jako celek, jinak nebude tento fitness program účelný.

„Cviky je nutno provádět s plným soustředěním. Svaly se při nich zapojují stejnoměrně, dochází ke korekci vadného držení těla, zlepšuje se kondice, zvyšuje se sebeuvědomění si vlastního těla a osvěžuje se mysl.“ (Bimbi – Dresp 2009, str. 12)

Mezi základní principy můžeme zařadit:

- koncentraci
- kontrolu
- centrum
- plynulost
- přesnost
- dýchání

Někteří autoři tento seznam rozšířili o další důležité principy, na které je třeba také pamatovat:

- individuálnost
- opakování
- představa
- intuice
- integrace
- koordinace

#### 1.3.1 Koncentrace

„Tento princip je srdcem Pilatesovy metody, bez něho by neexistovala. Myšlenkami musíte být stále při cvičení, kontrolovat každý pohyb. Koncentrace je to, co spojuje mysl a tělo. Soustředíte se na polohu hlavy, postavení chodidel, pokrčení kolen, na

rytmus dýchání, na celý průběh pohybu. Jak si budete zlepšovat schopnost soustředění na určité oblasti těla, tak se bude zlepšovat kvalita pohybů.“ (Blahušová 2002, str. 20).

„Jakýkoliv cvik má bez koncentrace jen nevýrazný přínos. Koncentrace zvyšuje intenzitu cvičení, a tím posunuje výsledný efekt na mnohem vyšší úroveň.“ (Ungarová 2009, str. 14)

Craig (2001, str. 9) tvrdí, že musíme používat mysl k tomu, abychom poučili svaly. Koncentrace při cvičení s sebou přináší kontrolu, nervosvalová koordinace, která zajišťuje pohyb, nebude nevědomá a náhodná. Naše těla nikdy nedělají to, co bychom chtěli, ale koordinace a kontrola jsou schopnosti, které se můžeme naučit pravidelným cvičením.

### **1.3.2 Kontrola**

„Joseph Pilates nazýval tuto metodu *kontrologií*“ (Ungarová 2009, str. 14). „Všechny pohyby musí probíhat vědomě a řízeně.“ (Bimbi – Dresp 2009, str. 12)

„Jen kontrolovaný pohyb nepřivodí zranění. Budete se snažit o plynulý a uvolněný sled pohybů, ale to nedokážete bez koncentrace na pohyb příslušných svalů a jeho kontrolu.“ (Blahušová 2002, str. 21). „Každý pohyb má svůj přesný průběh a funkci. Znamená to vyvarovat se jakýchkoli unáhlených, nedbalých či nezvyklých pohybů. Neustálá kontrola prováděného pohybu musí být stále v centru vaší pozornosti“ (Vysušilová 2003, str. 26).

Blahušová (2002, str. 21) dále uvádí, že při tomto cvičení nemůžeme mávat rukama, jak je libo. Důležité je pohybovat s přesností několika částmi těla současně a všechny je plně vnímat.

### **1.3.3 Centrum**

Centrum můžeme také anglicky nazvat power house nebo core a můžeme ho zařadit k jednomu z nejdůležitějších Pilatových principů.

„Všechny pohyby z periferie se svým účinkem odrážejí v centru. Právě zde vzniká energie, která koordinuje naše pohyby a vytváří pevný podklad pro naši existenci v běžném životě. Při cvičení je důležité vnímat centrum jako zdroj energie, odkud síla vychází, a podle toho cvičení provádět. Rovněž bychom si měli uvědomit, že v centru nejsou pouze svaly, ale i vnitřní orgánové systémy, které jsou neméně důležité a díky

účinkům správně prováděného cvičení se aktivují a prokrvují.“ (Vysušilová 2003, str. 26,27).

„Střed se nachází v oblasti pupku. Cviky se však nesoustřeďují pouze na břišní svaly, ale také na svalstvo zad a pánevního dna. Pouze optimální souhra uvedených svalů vám vytvoří silný a stabilní střed těla, který potřebujete pro správné držení těla a půvabné pohyby.“ (Bimbi – Dresp 2009, str. 12)

#### **1.3.4 Plynulost**

Bimbi – Dresp (2009, str. 12) ve své knize uvádí, že všechny cviky se sestávají z vláčných pohybů a ještě k tomu vyzdvihuje rytmus, který podporuje ladnost a pohyblivost.

„Jednotlivá opakování a změny poloh na sebe plynule a logicky navazují. Metoda neobsahuje žádné prudké, rychlé, trhavé pohyby, žádné švihy ani statické izolované pohyby.“ (Vysušilová, 2003, str. 27)

#### **1.3.5 Přesnost**

„S každým cvikem je nesmírně důležité se seznámit. Každá fáze pohybu v souladu s dýcháním má svůj smysl a vy ho musíte znát, abyste cvičení provedli správně a pocítili kladný účinek cviku. Když vynecháte jediný detail, vlastní cvičení ztrácí svoji hodnotu.“ (Vysušilová 2003, str. 27). „Jediný precizně provedený pohyb přinese víc užítku než deset nedbale provedených cviků. Kvalita je tedy důležitější než kvantita.“ (Bimbi – Dresp 2009, str. 12)

#### **1.3.6 Dýchání**

„Dýchání je podstatnou součástí Pilatesovy metody a je to nejdůležitější aspekt techniky.“ (Blahušová 2002, str. 21). „Málokdo se umí dobře nadechnout a vydechnout. Pozorujte se, jak dýcháte při sedu, v lehu, při chůzi. Všimněte si hloubky svého nádechu a mohutnosti svého výdechu. Zjistíte, že v klidu téměř nedýcháte. Dýchání je mělké, povrchní, dýchací svaly jsou zapojeny minimálně.“ (Vysušilová 2003, str. 28)

„Špatná poloha působí negativně na dech, držení těla a pohyb protože dominance jedné svalové skupiny může ovlivnit kvalitu pohybu.“ (Craig 2001, str. 10)

„Většina lidí má při cvičení tendenci buď dýchat horní částí plic nebo v určitých fázích cviku zdržovat dech. To znemožní provádět pohyb přesně. Při hlubokém dýchání



máme tendenci zapojovat pouze mezižeberní svaly, hrudní koš se přitom zvedne, ale vzduch proudí jen do horní části plic a vůbec nezasobí spodní část. Takové dýchání je nevykonné, pokud jde o zásobování pracujících svalů kyslíkem, neboť pouze necelá třetina plicního povrchu má možnost kyslík distribuovat. Pokud při dýchání zaplníme celé plíce, zvýší se zásobení kyslíkem. Máme na to mechanismus, říká se mu laterální (boční) dýchání, které zaměstnává bránici. Pro náš účel se stačí soustředit na spodní část hrudníku a břišní svaly. Ty pomáhají rozšiřovat hrudník spíše do stran než zvedat vzhůru, což znamená, že vzduch je přiváděn až do spodní části plic.“ (Blahušová 2002, str. 21)

„Při cvičení Pilates je třeba dýchat dynamicky, snažit se o hluboký nádech nosem a důkladný výdech ústy. Pro začátek se můžeme učit dýchat nahlas. Důležitá je pravidelnost a nezadržování dechu. Správné dýchání vám pomůže kontrolovat vaše pohyby během cvičení i mimo něj. Metoda Pilates má za úkol kvalitním nádechem energizovat organismus a výdechem vyplavovat škodlivé látky z těla ven. Většina nádechů je směřována do hrudníku. Procvičují se tak mezižeberní svaly, navozuje se pocit širokého, rozložitého hrudníku a správného rozložení ramen do šířky. Nádech do hrudníku umožňuje stále držet pevné centrum těla.“ (Vysušilová 2003, str. 28)

### **1.3.7 Individuálnost**

Blahušová (2002, str. 22) popisuje, že tento princip bývá často nepochopen. Jeho podstatou ale je, že pohyb se skládá z fází, které provádějí jednotlivé svaly nebo skupiny svalů tak, aby vyzněl v celek. Každý člověk je jiný, liší se i tvarem těla, který určují svaly, kosti a klouby. Proto, abyste získali dovednosti nezbytné k zvládnutí Pilatesovy metody, a tím dosáhli vyváženého těla, vyžaduje to od každého z vás jiný stupeň úsilí a rozdílný způsob využití individuality.

### **1.3.8 Opakování**

„Opakováním se soustředěním a zaměřením pozornosti zdokonalujete způsob provádění cviků a posilujete potřebné dovednosti, abyste získali zběhlost při cvičení a přitom cvičili přesně.“ (Blahušová, 2002, str. 21)

### 1.3.9 Představa

„Důležitým momentem při provádění cvičení je schopnost umět si vyvolat ve své mysli obrazový vjem, vnitřní vizuální představu, která v nás instinktivně vyvolá tělesnou reakci. Metoda Pilates používá obrazových představ pomocí geometrických tvarů nebo jiných neživých předmětů či situace. Z praktického hlediska je díky této představivosti usnadněno provádění jednotlivých cvičení. Polohy a pohyby jsou pochopitelné jednodušeji než komplikovaný, názvoslovně správný popis průběhů cviků a poloh.“ (Vysušilová, 2003, str. 29)

### 1.3.10 Intuice

„Metoda Pilates je založena na přirozenosti a pocitech pohody a prožitku ze cvičení. Většina z nás denně prožívá pocity vyčerpání, únavy, bolesti. Snažíme se silou vůle tyto pocity zahnat a nevnímat si jich. Zkusíme občas i kávu, alkohol, tabletky, v nejhorším případě drogy. Někde uvnitř ale cítíme, že neděláme dobře. Naučte se poslechnout svou intuici, nedovolte svému tělu snášet ani bolest, ani jakékoliv nepříjemné pocity. Poslouchejte své tělo! Metoda Pilates je založena na ideálu dobrého fyzického a duševního zdraví a nesmí být žádnou další metodou, kterou budete zdolávat s vypětím sil. Nedělejte nic, co není přirozené. Postupujte cíleně a pomalu, poslouchejte svou intuici, svůj vnitřní hlas.“ (Vysušilová, 2003, str. 29)

### 1.3.11 Integrace

„Integrace je sjednocující, souladné spojení všech tělních částí v jednotný celek individuálního člověka. Při každém pohybu na podložce pracuje každý kousek vašeho těla od konečků prstů na ruce až po konečky prstů na nohou. Nikdy se neposiluje nějaká část těla zvlášť a samostatně. Je třeba naučit se všechny svaly používat najednou. Příhodně se dá říci, že *duch je váš trenér a svaly jsou váš tým, a žádný nesedí na střídačce.*“ (Vysušilová, 2003, str. 29)

### 1.3.12 Koordinace

„Každý princip, od dýchání až po polohu hrudního koše, se může nacvičovat izolovaně nebo v koordinaci s dalšími. To je ve spojení s heslem *stabilita před pohyblivostí*, podstatou motorického učení a nácviku dalších koordinačních schopností. Doporučuje se začít s nácvikem každého principu izolovaně. S nácvikem dalšího principu se začíná

až po zvládnutí předchozího. Kvalita pohybu vyžaduje, aby celé tělo pracovalo společně. Aby jedna část těla byla oporou jiné části jak v izolovaných, tak ve společných koordinovaných pohybech.“ (Blahušová, 2010, str. 42)

#### **1.4 Pilatesovo motto**

Dle Regelinové (2007, str. 8) Pilates tvrdí, že po deseti lekcích pocítíte rozdíl, po dvaceti lekcích rozdíl i uvidíte a po třiceti lekcích zjistíte, že máte úplně nové tělo.

Nejsem si ale jistá, zda se dle tohoto hesla můžeme doslova řídit, jelikož jsme každý individuální osobnost, každý se jinak dokáže vyburcovat k pohybu a každý má jiné předpoklady pro formování svého vlastního těla. „Jisté je ale to, že vaše svaly budou vypadat štíhlejší a delší.“ Blahušová (2002, str. 5)

## **2 VYUŽITÍ NÁČINÍ V METODĚ PILATES**

„Pokud zvládnete principy stabilizace středu v průpravných cvicích Pilatesovy metody, můžete přidat cvičení s náčiním, a s tím i další variace cviků nebo zaměření na další vybrané svaly. Nejprve se náčiní přidá k základním nebo průpravným cvikům, potom k obtížnějším.“ (Blahušová, 2010, str. 132 – 133)

Blahušová (2010, str. 132 – 133) dále ve své knize uvádí, že využití náčiní může přispět ke zlepšení kinestetického a propriocepčního citění, což umožňuje novým způsobem vědomě posílit svaly, posílit nové svaly nebo opravit chybné pohybové návyky. Díky náčiní se upevní principy stabilizace středu – náčiní může zpevnit lopatky, lokty, polohu zápěstí a neutrální polohu páteře a pánve pomocí propriocepce. Dále se izoluje činnost hlubokých svalů středu – zlepšuje se síla svalových vláken hlubokých svalů. Náčiní také může přeučit svaly pomocí senzorické zpětné vazby na správné držení těla. S použitím náčiní se zvětšuje síla, zlepšuje flexibilita a rovnováha.

„Pilatesův trénink je zaměřen nejprve na stabilitu, potom na pohyblivost. Funkční trénink těla začíná zvládnutím stabilizace pomocí izometrické, koncentrické a excentrické kontrakce svalů při pohybu horních a dolních končetin ve všech rovinách pohybu. Jsou to cviky v polohách v lehu na břiše a na zádech, kdy tělo má největší kontakt s podložkou.“ (Blahušová, 2010, str. 132)

## 2.1 Overball

„Malý, měkký nafukovací barevný míček o průměru 25 – 35 cm má při zatížení nosnost až 180 kg, takže na něm lze bez obav sedět nebo ležet. Využití tohoto míčku je velmi všestranné, lze jej použít jako náčiní i při cvičení Pilates.“ (Vysušilová, 2003, str. 38)

Vysušilová (2003, str. 38 – 39) dále uvádí:

Funkce míčku:

- **dynamická balanční pomůcka** – snažíme držet rovnováhu pomocí jeho podkládání pod různé části těla a balancovat na něm, čímž se nám daří aktivovat hluboké, reflexně řízené svalové vrstvy.
- **statická podložka** – slouží jako vyplnění prostoru při polohách, kdy je třeba dodržet správné postavení těla, pánve a končetin, které by zatím neposílený organismus nezvládl.
- **pomůcka při vedeném pohybu**, která má udržet určitý směr a provedení
- **odporová pomůcka** při provádění některých posilovacích izometrických cvičení.

Nafouknutí míčku záleží na výše uvedeném použití míčku.

- Při balancování by měl být míček nafouknutý tak, aby při sepnutí dlaněmi před prsy byl stlačen přibližně na 15 – 20 cm. Platí zde pravidlo, že čím více je míček nafouknutý, tím obtížnější je provedení balančního cviku.
- Pokud chceme míček využít jen jako vyplnění prostoru, je lepší nafouknout míček méně. Je třeba odzkoušet polohu, ve které budete míček podkládat, a podle toho jej případně upravit. Při správně nafouknutém míčku bychom neměli pociťovat žádný tlak, bolest nebo jiný nepříjemný pocit.
- Při vedeném pohybu by měl míček být nafouknutý tak, aby v průběhu pohybu nevypadl z ruky.
- Při odporovém cvičení je důležité míček nafouknout natolik, aby se při jeho stlačení jednotlivé části těla přes něj nedotýkaly.

„Zařazením míčku do již známých cviků měníte těžiště svého těla, takže na nestabilní ploše musíte balancovat, abyste vyrovnali rovnováhu, překonali gravitaci a současně provedli daný pohybový úkol. Působí tak podněty pro činnost reflexně inervovaných svalů. Kontrolujte správnou polohu těla, z níž pohyb vychází, a jeho hladký průběh. Balancováním za současné neustálé kontroly postavení těla a centra naplňujete cíl techniky Pilates. Reflexní mechanismy vyrovnávají sebemenší výchyly od těžiště. Pro

lepší udržení rovnováhy se můžete pohledem zaměřit na nějaký vertikální pevný předmět (například rám u dveří). Nezapomeňte na dýchání.“ (Vysušilová, 2003, str. 77)

## 2.2 Velký míč

Craig (2001, str. x) poukazuje na to, že míče nebyly součástí Pilatesovy metody a že nepatří ani mezi doporučené nářadí. Snažila se proto procházet všechna cvičení na podložce i na posilovacích strojích, aby zjistila, které cviky jsou vhodné pro cvičení na míči. Samozřejmě se musela držet techniky a základních Pilatesových principů.

„To nejdůležitější, co míče zprostředkovávají při každé hodině, jsou příjemné zážitky. Nehledě na vysoce účinné formování postavy, příznivé kardiovaskulární účinky, pozitivní vliv na správné držení těla, jedinečný vliv na udržování rovnováhy a rozvíjení koordinace.“ (Craig, 2001, str. xi)

„Míč pomáhá lépe zvládat každé cvičení, tvaruje ochablé svaly, uvolňuje stažení, funguje jako úžasný pomocník při uvolňování následků stresu. Cvičení na míči by mělo vylepšit vaši postavu, odstranit bolesti v zádech, zlepšit vaši ohebnost, zvýšit fyzickou sílu, zkvalitnit život ve všech směrech.“ (Craig, 2001, str. 4 - 5)

„Na skloubení Pilatesovy metody s míčem není nic tak násilného ani nepřírozeného. Obě techniky mají blízko k fyzioterapii. Stejně jako Pilatesova metoda se i cvičení Pilates na míči soustřeďuje na správné držení těla, vyhledává posilování hlubokých svalů vzpřimovače páteře a budování tělesné síly bez toho, aniž bychom se zranili nebo působili bolest. S míčem se můžete zaměřit jen na určitou část těla, ale rovněž vás míč naučí zapojit do cvičení celé tělo, což je klíčovým principem Pilatesovy metody.“ (Craig, 2001, str. 11)

Craig (2001, str. 11) ve své knize dále upozorňuje na Pilatesovy principy. Na jednu stranu tvrdí, že koncentrace na střed a vtahování břicha jsou velmi obtížné pokud se vyšplháme na nestabilní míč, na druhou stranu ale uvádí, že pro plynulost, relaxaci a dýchání je míč vynikajícím nástrojem.

„Míč posiluje tělo a zároveň zvyšuje propriocepci. Pomáhá zaměřit pozornost na to, jak vnímáte a interpretujete podněty a pocity z okolního světa. Míč se používá k rehabilitaci motorických schopností, ke zvýšení vnímavosti k podnětům a ke zlepšení atletické formy. Míč vytváří odpor a nadlehčuje tělo. Ani při cvičení na podložce, ani na posilovacích strojích není možné tělo protáhnout či uvolnit tak dobře, jako na kulatém míči naplněném vzduchem.“ (Craig, 2001, str. 12 – 13)

Jak si vybrat vhodný míč? „Čím je míč větší, tím je těžší a hůř se s ním zachází. Obecně platí, že pokud sedíte na míči, vaše boky a kolena by měly být pokrčeny do pravého úhlu. To znamená, že při výšce 150 – 170 cm je vhodný míč o průměru 55 cm, při výšce od 170 – 190 cm bude lépe vyhovovat míč o průměru 65 cm.“ (Craig, 2001, str. 16)

### 2.3 Další možnosti náčiní

Blahušová (2010, str. 133) ve své knize uvádí ještě další možnosti náčiní, které lze využít při cvičení Pilates a kterými lze zpestřit lekci cvičení.

Mezi takové náčiní ještě například řadí:

- **posilovací gumu** – díky ní můžeme určit odpor podle svých schopností a můžeme gumu využít jako stabilizační nástroj.
- **dřevěná tyč** – využívá se ke zlepšení držení těla v oblasti páteře, lopatek a hrudního koše.
- **ručník** – může zlepšit držení těla, pod hlavou může sloužit jako opora krční páteře, ručnick pod SIAS v lehu na břicho může sloužit jako opora neutrální polohy páteře, mezi kolena tvoří oporu pro stehna k usnadnění kontrakce adduktorů kyčle.
- **balanční plošina** – relativně nová pomůcka. Klienti na ní mohou sedět, ležet, klečet, stát. Cviky tím mohou získat mnohem větší účinek.
- **židle, stolička** – lze využít, pokud klient nemůže z nějakého důvodu sedět na zemi na podložce.

## 3 DŮLEŽITOST POHYBU

Ve své knize Vysušilová (2003, str. 15) uvádí, jak moc je v každém věku pohyb důležitý. Pro malé děti je pohyb vhodný proto, aby byl podpořen zdravý rozvoj fyziologického zakřivení páteře a svalového korzetu trupu. Lze využít mnoho pomůcek, které by dětem cvičení oživily.

Dospívající mládež je velmi složitou věkovou skupinou, jelikož se velmi těžko přemlouvá k nějaké pohybové aktivitě. Je proto vhodné, aby mládež začala sportovat již v dětském věku, jelikož si díky tomu vybuduje kladný vztah ke sportu. Právě dospívající mládež potřebuje vhodnou pohybovou aktivitu, protože v době dospívání se

nejvíce vypěstují špatné pohybové návyky, které později mohou způsobit řadu zdravotních obtíží.

Lidé v dospělém věku si většinou uvědomují, že by cvičit měli, ale skutečnost je bohužel jiná. U této skupiny záleží hodně i na cvičitelích, kteří vedou různá cvičení. Měli by umět zaujmout klienta a přinést jim během cvičení radost z pohybu. Důležité je, aby klienti ze cvičení odcházeli s pocitem, že se díky pohybu odstraní jejich zdravotní problémy, které bývají z větší části způsobeny jednostranným zatěžováním.

I pro seniory je cvičení Pilates vhodné. A je to právě z toho důvodu, že minimálně zatěžuje kardiovaskulární systém, upravuje krevní tlak, pomáhá aktivovat zpomalující se látkovou přeměnu a pomůže udržet aktivní svaly a vitalitu.

Každý z nás by si měl ve svém životě najít alespoň jednu pohybovou aktivitu, které se bude s radostí i jen v malé míře věnovat, a díky které se bude cítit ve formě.

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je pomocí výzkumných metod zjistit, zda se cvičení Pilates dá využít k ovlivnění postavení dolních končetin a k ovlivnění hlubokého stabilizačního systému pomocí pravidelného cvičení. Tuto metodu lze aplikovat na různé skupiny lidí. Pro tuto práci jsem si vybrala skupinu tří klientek, na které bych chtěla ukázat, zda je cvičení vhodné či nikoliv.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání **teoretických znalostí** z různých zdrojů o cvičení Pilates, o hlubokém stabilizačním systému a o postavení dolních končetin
2. Vybrání **sledovaných souborů** žen a zjištění **charakteristických znaků** těchto skupin.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné **metody testování a pozorování** k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.
4. Sestavit **cvičební jednotky** pro jednotlivé skupiny, aplikovat je při cvičení se souběžným pravidelným kontrolováním výsledků pomocí vyšetřovacích metod s eventuálními úpravami cvičebních jednotek podle výsledků.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.



## **5 HYPOTÉZY**

Předpokládám, že:

1. Cvičení Pilates má kladný vliv na hluboký stabilizační systém u žen ve středním věku
2. Při cvičení dochází ke zlepšení postavení dolních končetin (varozita – valgozita)
3. Kolektiv je pro ženy lepší motivace k pravidelnému cvičení

## 6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

K možnosti zjištění kladného vlivu cvičení Pilates na hluboký stabilizační systém a na postavení dolních končetin jsem si vybrala skupinu tří klientek, které pravidelně docházely cvičit. Klientky byly ve věkovém rozmezí od 40 do 50 let.

Klientky byly vyšetřeny a sledovány pomocí odborných metod se soustředěním na hluboký stabilizační systém a na postavení dolních končetin.

Ženy docházely na cvičení v průběhu půl roku jedenkrát až dvakrát týdně na hodinovou lekci. Během cvičebních lekcí byly voleny cviky jak z literatury, tak jsem čerpala i poznatky od instruktorky cvičení Pilates, která se zúčastnila kurzu u Renaty Sabonqui.

Ke zjištění pravdivosti třetí hypotézy jsem využila dotazníkovou metodu. Dotazník byl složen celkem z 16 otázek, přičemž některé z nich byly využity pro hodnocení třetí hypotézy. Z 50 rozdaných dotazníků se mi vrátilo 40 vyplněných, ze kterých jsem následně vytvořila tabulky a grafy a díky kterým jsem mohla zhodnotit třetí hypotézu.

## 7 METODY POZOROVÁNÍ A SLEDOVÁNÍ

### 7.1 Anamnéza

„Anamnestické údaje, které získáme od pacienta přímým rozhovorem, jsou nedílnou součástí klinického vyšetření. Literatura uvádí, že správnou diagnózu lze stanovit až u 50% pacientů. V anamnéze se zaměřujeme na okolnosti vzniku obtíží a průběh obtíží, zejména na informace týkající se bolesti. Anamnestická data vyhodnocujeme a posuzujeme vždy v kontextu s klinickým vyšetřením.

Do složek kompletní anamnézy patří anamnéza osobní, rodinná, pracovní a sociální, sportovní, alergologická, farmakologická, anamnéza nynějšího onemocnění.“ (Kolář et al., 2009, str. 25, 26)

### 7.2 Kineziologický rozbor stoje

Při vyšetření kineziologického rozboru stoje jsem vycházela hlavně z publikací od Koláře (2009, str. 42 – 47). Některé informace jsem čerpala také z knihy od Véleho (2006, str. 184 – 188) „Při vyšetření postury ve stoji se koncentrujeme na míru a distribuci svalového napětí a vyváženost postavení mezi jednotlivými segmenty. Při vadném držení těla je rozložení tlaku působícího na kloubní plochy nevyvážené, což má negativní vliv na jejich správnou funkci. Disharmonie anatomická, neurologická i funkční vede k narušení stability a potížím.“ (Kolář, 2009, str. 42)

#### **Páteř**

„Při vyšetření páteře se zaměřujeme především na její vyváženost, a to jak ve frontální, tak v sagitální rovině. Klidný stoj je charakterizován minimální svalovou aktivitou a optimální zátěží statických i dynamických struktur pohybového aparátu. Změny zakřivení v jednom úseku vyvolávají reakce v celé páteři. Vyváženost u zakřivení páteře určuje nejlépe plumb line – vertikála a gravity line – těžnice. Poloha těžiště je individuální a souvisí nejen s postojem, ale i habitem příslušného člověka.

Vertikála jistě nepředstavuje skutečnou projekci těžiště. Těžnice (gravity line) prochází za fyziologické situace za centry femorálních hlavic do dolních končetin.

V praxi obvykle u zdravých jedinců nacházíme gravity line nedaleko od těžiště trupu v oblasti Th9 a velmi blízko zadní hraně sakrální kosti. Odchyly od tohoto postavení vedou k poruše vyváženosti. Pro dosažení této vyváženosti je třeba koaktivace mezi extenčním a flekčním svalovým systémem. Na jedné straně to jsou extenzory páteře (především hluboké extenzory), na straně druhé hluboké flexory krku a svaly, které

vytváří a regulují nitrobřišní tlak (bránice, břišní svaly a svaly pánevního dna). Nerovnovážný stoj zprvu koriguje vyšší svalová aktivita s doprovodnou hypertonií, posléze se objevuje bolest, později nastává i vznik deformity. Nutnost nadměrného zapojení svalstva je nejen při stoji, ale při jakémkoliv pohybu. Porucha statiky je u pacienta fixována nejen strukturálně, ale i centrálně, a tak pacient jakoukoliv korekci postury vnímá jako nepřirozenou a má v korigované pozici dokonce pocit, že stojí křivě. Při pohledu **zezadu** se zaměřujeme na odchylky postavení páteře v rovině frontální, popř. na rotaci hrudníku vyznačující se prominencí zadních úhlů žeber druhostrannou konkavitou pod hrudním košem. Zjišťování rovnováhy v rovině frontální má význam u skolióz.

Posuzujeme také **postavení hlavy a krku**, kde se zaměřujeme především na předsunuté držení. Sledujeme napětí a symetrii v horní části m. trapezius a m. sternocleidomastoideus. Dále se zaměřujeme na poměr mezi m. sternocleidomastoideus a skalenovými svaly. U vadného držení je šíje nápadně štíhlá, ale s výrazně viditelnými kývači. Hlava je držena v lehkém předsunu se zvýšenou lordózou krční páteře a extenzí v cervikokraniálním přechodu.

**Z ventrální strany** se zaměřujeme na hodnocení svalového napětí břišních svalů, které by mělo být vyvážené. Typickou poruchou je zvýšená aktivita horních částí břišních svalů spolu se vtažením břišní stěny. Toto držení označujeme jako tzv. syndrom přesýpacích hodin. Při tomto držení těla bývá při posturální reakce patrna inverzní (paradoxní) funkce bránice.

Dále sledujeme **postavení ramen**. Jejich protrakce je vyjádřením převahy a často i zkrácení prsních svalů. Při snaze o nastavení ramen do střední polohy pomocí addukce lopatek se zvedá hrudní koš.“ (Kolář, 2009, str. 43 – 44)

### **Pánev**

„Pro fyziologickou vyváženost držení těla má zásadní roli **postavení pánve**. Do postavení pánve se promítají odchylky jak z oblasti končetin, tak trupu. Odchylky postavení pánve mohou být ve směru předozadním (anteverze, retroverze), dále může být pánev posunuta laterálně, zešikmena, rotována nebo je v torzi.

Anteverze a retroverze pánve patří k nejčastějším poruchám. Postavení pánve v předozadním směru je závislé na vyváženosti mezi paravertebrálními svaly a svaly, které ovlivňují nitrobřišní tlak – břišními svaly, svaly pánevního dna a také bránicí. Značný význam má vyváženost svalů s vlivem na dolní končetiny upínajících se na

pánve – ischiokrurálních svalů a flexorů kyčelního kloubu (m. iliacus, m. rectus femoris, m. sartorius, m. tensor fasciae latae).“ (Kolář, 2009, str. 44)

Véle (2006, str. 186) uvádí, že důležité při hodnocení pánve je i postavení křížové kosti. Měla by mít takový sklon, aby plynule přecházela až do výše Th5 a navazovala na mírnou hrudní kyfózu. Extrémní postavení křížové kosti do vertikály zatěžuje ploténky a postavení do horizontály zatěžuje kyčelní klouby. Může to mít spojitost s již zmíněnou anteverzí a retroverzí.

„Postavení pánve se hodnotí podle postavení cristae iliacae, které mají být stejně vysoko při symetrickém stoji. Podle spojnic spinae iliacae anteriores superiores a spinae iliacae posteriori superiores, které jsou při symetrickém stoji rovnoběžné, se hodnotí symetrie pánve.“ (Véle, 2006, str. 186)

„Šikmé postavení pánve je nejčastěji důsledkem asymetrické délky dolních končetin (funkční a anatomické).

Laterální posun pánve je častým kompenzačním mechanismem v důsledku léze disku v dolních segmentech bederní páteře.

Torze pánve je spojena s termínem sakroiliakální posun, resp. SI blokáda. Tato porucha (která je vždy spojena s hypertónem m. iliacus a zevních rotátorů kyčelního kloubu) je spíše sekundární reakcí než primárně vzniklou poruchou.

Rotace pánve je většinou vázána na asymetrický vývoj, který nemá vždy kauzální vysvětlení.“ (Kolář, 2009, str. 44)

## **Hrudník**

„Pro vyváženost svalstva, resp. pro eliminaci nevýhodných sil působících během držení těla a pohybu, je podstatné **správné držení hrudníku**. Jeho role je studována hlavně v souvislosti s dýcháním. Při rovnovážném zapojení svalstva je hrudník nastaven tak, že je předozadní osa mezi úponem bránice pars sternalis a zadním kostofrenickým úhlem nastavena téměř horizontálně. Horní a dolní fixátory hrudníku, tj. prsní svaly na straně jedné a břišní svaly na straně druhé, jsou v rovnováze. Velmi častou poruchou v tomto směru je inspirační postavení hrudníku s poruchou pohyblivosti v kostovertebrálních skloubeních. Tato dysfunkce je nahrazována pohybem páteře, a to i při dýchání. Inspirační postavení hrudníku bývá spojeno s anteverzí pánve – tzv. syndrom rozevřených nůžek“ (Kolář et al., 2009, str. 43 – 45). Jako nejčastější poruchu uvádí Kolář et al. (2009, str. 45) předsunutí hrudníku v důsledku chybného zakřivení páteře

v sagitální rovině – hovoříme o předsunutém hrudníku. Mezi další odchylky řadí ještě dlouhý, tzv. astenický hrudník a hrudník soudkovitý.

### **Lopatky**

„U postavení lopatek je důležité hodnotit především postavení vertebrálního okraje k páteři a polohu kaudálního úhlu. Mediální okraj je uložen paralelně s páteří. Zevní rotace lopatek svědčí o převaze adduktorů ramene, horní části m. trapezius a m. pectoralis major a oslabení dolních fixátorů lopatek, hlavně m. serratus anterior. Při porušené stabilizaci tohoto svalu se dolní úhel lopatky stáčí mediálně, odstává od páteře svým margo vertebralis a vázne i při vzpažení nad horizontálu. Tato porucha stabilizační funkce se projevuje odstáváním lopatky, které se nazývá scapula alata. Úprava scapulae alatae musí vycházet nejprve z ovlivnění stabilizační funkce hrudníku.“ (Kolář, 2009, str. 46)

### **Dolní končetiny**

„Dolní končetiny posuzujeme jednak samostatně, jednak porovnáváním stranové difference. V oblasti dolních končetin zjišťujeme, zda je přítomno plochonoží nebo zvýšená nožní klenba. Kontrolujeme postavení patní kosti a stupeň jejího vbočení nebo vybočení. Výpověď má nejen postavení, ale i konfigurace paty. Strana více zatěžována je spíše kvadratická a vyšetřovaný došlapuje na podložku širší plochou.

Zaznamenáváme kladívkové prsty a hallux vagus. Sledujeme valgózní, varózní, popř. rekurvační postavení kolenních kloubů. Při hodnocení symetrie dolních končetin si všímáme vzájemné výšky hlaviček kosti lýtkové, a popliteální rýhy, posoudíme vzájemnou výšku trochanterů. Z hlediska kyčelních kloubů je důležité hodnotit vnitřní konturu stehna. Je – li v distální polovině zvýrazněna, svědčí to o zkrácení jednokloubových adduktorů a relativním oslabení dvoukloubových adduktorů. V souvislosti s kyčelním kloubem si všimneme případné nadměrné vnitřní nebo zevní rotace femuru. Zvýšené napětí ischiokrurálního svalstva spojené se semiflekčním postavením v kolenních kloubech ve stoji je často kompenzačním důsledkem úzkého páteřního kanálu.

V oblasti bérce sledujeme konfiguraci m. tibialis anterior, jehož lehká atrofie nebo i hypotonie v proximální části je častým projevem radikulárního syndromu L5.

Při pohledu zepředu se zaměřujeme na postavení m. quadriceps femoris a postavení patel. Zajímá nás bazální napětí svalu a trofická vyváženost jednotlivých hlav. Za

nefyziologické považujeme při stožení také zvýšené napětí m. quadriceps femoris.“ (Kolář et al., 2009, str. 46 - 47).

### **Oporná báze**

„Opornou bázi tvoří plochy nohou v kontaktu s podložkou. Báze má tvar lichoběžníku s kratší zadní stranou tvořící spojnici pat. Boční strany tvoří laterální hrany nohou. Osy nohou se uchylují od střední čáry 15 – 20 stupňů laterálně. Přední nejdelší část lichoběžníku tvoří spojnice hlaviček metatarsů. Přibližně do středu této oporné báze se promítá těžiště.

Oporná báze se hodnotí jako normální, jestliže jsou paty vzdáleny od sebe asi na stopu chodidla a špičky svírají cca 30 stupňů.“ (Véle, 2006, str. 184)

## **7.3 Vyšetření pohyblivosti páteře**

Při vyšetřování klientek jsem se rozhodla, že se u nich zaměřím i na to, jakou mají pohyblivost páteře v různých segmentech při stožení, úklonu a předklonu. Měření jsem prováděla krejčovským metrem.

Kolář (2009, str. 138,139) mezi tyto zkoušky řadí Ottovu vzdálenost, Čepojevova vzdálenost, Schoberova distance, Stiborova distance, Forestierova fleche, Thomayerova zkouška.

Pro přehlednost jsem využila následující tabulku:

zkouška	úsek páteře	vzdálenost	příjatelnost
<b>Shoberův příznak</b>	Lp při předklonu	od L5 10 cm kranálně (u dětí 5 cm)	4 - 5 cm, u dětí 2,5 cm
<b>Stiborův příznak</b>	Lp a Thp při předklonu	C7 - L5	7 - 10 cm
<b>Thomayerův příznak</b>	všechny úseky páteře při předklonu	předklon bez flexe kolen, 3. prst až podložka	dotyk 3. prstem podložky
<b>Lateroflexe</b>	Lp a dolní Thp při úklonu	rozsah ukazováku při vzpřímeném stoji a při maximálním úklonu	porovnání pravé a levé strany
<b>Ottův příznak</b>	Thp při flexi a extenzi	30 cm kaudálně od trnu Th1	reklínace - zkrácení o 2,5 cm
			inklinace - prodloužení o 3,5 cm
<b>Čepojův příznak</b>	Cp při předklonu	od C7 kranálně 8 cm	o 3 cm
<b>Forestierova fleche</b>	statické poměry mezi Cp a Thp	kolmá vzdálenost záhlaví od stěny (dotyk paty, lýtek, hyždí, lopatky,	pozitivní při zvětšené hrudní kyfóze

Tabulka č. 1: Vyšetření pohyblivosti páteře (Stášková, 2009)

## 7.4 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému

„Posturální svalovou funkci je třeba vyšetřovat pomocí testů, které hodnotí kvalitu způsobu zapojení a posoudí funkci svalu během stabilizace.

Hodnotí se:

- zda se kloub při stabilizaci vychyluje nebo zůstává v neutrálním postavení
- jakou měrou se při stabilizaci zapojují hluboké a povrchové svaly a zda jejich aktivita odpovídá potřebné síle či je nadměrná
- zda se při stabilizaci nadměrně neaktivují svaly, které mechanicky nesouvisí s daným pohybem
- symetrie, resp. asymetrie zapojení stabilizačních svalů a timing jejich zapojení

Základem vyšetření je posouzení svalové souhry zajišťující stabilizaci páteře, pánve a trupu jako základního rámu pohybu končetin.“ (Kolář 2009, str. 51, 52). „Hluboký stabilizační systém páteře zahrnuje svalstvo flexorů, hluboký svalový systém páteře, svalstvo pánevního dna, břišní muskulaturu a především bránici v její posturální funkci.“ (Kolář 2009, str. 253). „Během stabilizace probíhá aktivace svalů následovně: nejprve se zapojují hluboké extenzory páteře, které jsou následovně vyváženy synergii hlubokých krčních flexorů a zvýšením nitrobřišního tlaku, jenž je zvyšován optimální součinností bránice, břišního svalstva a pánevního dna.“ (Kolář, 2009, str. 627). „Při



zpevnění páteře se kontrahuje bránice, její kontura se oplošťuje, a to nezávisle na dechovém stereotypu.“ (Kolář, 2009, str. 52).

U klientek jsem hluboký stabilizační systém vyšetřovala dle testů, které popisuje Kolář (2006, str. 165 - 170), Kolář (2005, str. 273 – 275) a Kolář (2009, str. 51 – 55) níže. Jedná se o extenční test, test flexe trupu, brániční test a test břišního lisu.

### **Extenční test**

Pacient leží na břiše. Lze tento test provádět ve dvou modifikacích v postavení paží:

- a) paže leží podél těla ve středním postavení
- b) paže jsou pokrčeny a vedlo opřeny o ruce (podpor ležmo)

Pacient zvedne hlavu nad podložku a provede pohyb do mírné extenze páteře, kde se pohyb zastaví. Sledujeme koordinaci v zapojení zádových a laterální skupiny břišních svalů, zapojení ischiokrurálního svalstva, m. triceps surae, postavení a souhyb lopatky.

**Za fyziologické považujeme**, že se při aktivaci extenzorů páteře zapojují také svaly laterální skupiny břišních svalů. Hodnotíme vyváženost mezi extenzory páteře, laterální skupinou břišních svalů a aktivitou v ischiokrurálních svalech. **Při nesprávném provedení** se při extenzi výrazně zapojuje paravertebrální svalstvo s maximem v oblasti dolní hrudní a horní bederní páteře. Jen minimálně se aktivuje laterální skupina břišních svalů. Projevuje se to i tím, že se konvexně vyklenuje laterální skupina břišních svalů v jejich dolní porci a oblast v začátku aponeurózy m. transversus abdominis se vtahuje a stává se konkávní. Dolní úhly lopatek rotují zevně. Vyskytuje se nadměrná aktivita ischiokrurálních svalů někdy spojená s aktivitou v m. triceps surae. Pokud je pohyb proveden správně, tyto svaly by se měly zapojovat jen minimálně a pacient by měl dokázat při extenzi páteře relaxovat.

### **Test flexe trupu**

Pacient leží v poloze na zádech. Provede pomalou flexi krku a postupně i trupu, palpujeme dolní nepravá žebra v medioklavikulární čáře a hodnotíme jejich souhyb. Sledujeme chování hrudníku během flekčního pohybu. **Při správném provedení** se při flexi krku aktivují břišní svaly a hrudník zůstává v kaudálním postavení a při flexi trupu se aktivuje laterální skupina břišních svalů. **Při nesprávném provedení** se projeví poruchy při kraniální synkinéze hrudníku a klíčních kostí, při špatné stabilizaci páteře dochází k laterálnímu pohybu žeber a ke konvexnímu vyklenutí laterální skupiny břišních svalů. Flexe trupu probíhá v nádechovém postavení. Může se objevit diastáza.

Při flexi se zapojuje m. rectus abdominis a m. externus abdominis a neúčastní se flexe bránice a laterální skupina břišních svalů.

### **Brániční test**

Výchozí polohou pro tento test je sed s napřímeným držením páteře, hrudník je v kaudálním (výdechovém) postavení. Palpujeme dorsolaterálně pod dolními žebry a mírně tlačíme proti laterální skupině břišních svalů, palpací zároveň kontrolujeme postavení a chování dolních žeber. Pacienta vyzveme, aby provedl v kaudálním postavení hrudníku protitlak s roztažením dolní části hrudníku. Páteř by měla během vyšetřování zůstat napřímená a nemělo by dojít k flexi v hrudní páteři. Na pacientovi sledujeme jak je schopen aktivovat bránici v souhře s aktivitou břišního lisu a pánevního dna, sledujeme také symetrii v zapojování svalů. **Při správném provedení** se pacient snaží vytlačit břišní dutinu a dolní část hrudníku proti naší palpaci. Dochází k rozšíření dolní části hrudníku laterálně a k rozšíření mezižebních prostor. Postavení žeber se v transverzální rovině při aktivaci nemění, takže se neobjeví kraniální pohyb žeber, ale pouze laterální. **Insuficienci** bránice lze zjistit tak, že pacient není schopen ani malou silou aktivovat svaly proti našemu odporu, dochází ke kraniální migraci žeber (pacient není schopen udržet jejich výdechové postavení) a nedochází k laterálnímu rozšíření hrudníku a zároveň nedojde ani k rozšíření mezižebních prostor.

### **Test břišního lisu**

Pacient leží nad podložkou a dolní končetiny jsou v trojflekčním postavení. Kyčelní klouby jsou ve flexi (cca 90 stupňů), abdukci, která je přibližně v šíři ramen a v mírné zevní rotaci. Jsou opřeny o naši horní končetinu. Hrudník je nastaven v kaudálním postavení. Postupně odstraňujeme oporu dolních končetin a pacient musí udržet dolní končetiny samostatně. Sledujeme chování břišních svalů a chování hrudníku. **Při správném provedení** sledujeme rovnoměrnou aktivaci břišních svalů při jejich zapojení. Hrudník se udrží v kaudálním postavení, předozadní osa úponů bránice zůstane téměř vertikálně, hrudník se v dolní části rozšíří laterálně. **Při nesprávném provedení** dominuje v souhře během aktivace břišních svalů horní část m. rectus abdominis. Při palpaci v oblasti laterální skupiny břišních svalů je minimální nebo žádná aktivita, a to především v jejich dolní porci. Umbiculus mírně migruje kraniálně a nad úroveň tříselního vazů se objeví konkávní vyklenutí břišní stěny. Hrudník se staví do inspiračního postavení a výrazně se zvyšuje aktivita paravertebrálních svalů.

## 7.5 Vyšetření chůze

„Chůze je základní lokomoční stereotyp vybudovaný v ontogenezi na fylogeneticky fixovaných principech charakteristických pro každého jedince. Jedná se o komplexní pohybovou funkci, ve které se mohou projevit poruchy pohybového aparátu nebo nervové soustavy.“ Kolář et al. (2009, str. 48)

„Aspekce chůze je nejjednodušší forma kvalitativní analýzy chůze. Základním předpokladem správného vyšetření chůze aspekci je znalost krokových fází a kineziologie pohybů segmentů těla v jednotlivých fázích chůze.“ Kolář et al. (2009, str. 48)

Dále Kolář et al. (2009, str. 48) popisuje **fáze krokového cyklu podle Vaughana:**

- úder paty – „heel strike“, HS
- kontakt nohy – „foot flat“, FF
- střed stojné fáze – „midstance“, MS
- odvinutí paty – „heel off“, HO
- odraz palce – „toe off“, TO
- zrychlení – „acceleration“
- střed švihové fáze – „midswing“, MSW
- zpomalení – „deceleration“

Kolář (2009, str. 48) uvádí ještě **typy chůze dle Jandy:**

- **proximální (kyčelní)** – hlavní pohyb dolních končetin je vykonáván v kyčelních kloubech, přičemž dochází k malému odvinování chodidla. Dominantními svaly jsou flexory kyčelního kloubu, které bývají přetížené a zkrácené.
- **akrální** – u tohoto typu je přítomno výrazné odvinování chodidla a zvětšená plantární flexe nohy během konečné stojné fáze kroku. Dominantní svalovou skupinou jsou plantární flexory nohy a prstů. Pohyb v kyčelním kloubu je minimální. Osoba s tímto typem chůze má nápadně větší posun těžiště těla ve vertikálním směru.
- **peroneální** – chůze tohoto typu je charakteristická výraznější flexí v kolenních kloubech, vnitřní rotací v kyčelních kloubech a everzí nohy.

Vzhledem k velké variabilitě anatomicko – morfologických struktur každého jedince a jedinečnosti v individuálním ontogenetickém vývoji jsou tyto typy chůze pouze orientační.

### **Aspekce přirozené chůze**

„Pacient je při vyšetřování bos, v plavkách nebo ve spodním prádle. Chůzi pozorujeme postupně zezadu, zepředu, z boku. Při sledování jednotlivých částí těla postupujeme zdola nahoru. Nejdříve si všímáme způsobu došlapu (včetně hlasitosti došlapu), odvíjení nohy a dynamiky nožní klenby. Hodnotíme symetrii, délku a šířku kroku. Na konci stojné fáze (předšvihová fáze) si všímáme dopínání kolena do extenze a úhlu extenze v kyčelním kloubu. Vázne – li extenze v kyčelním kloubu, dochází pak kompenzačně ke zvětšení antevertze, rotace pánve a k lordotizaci bederní páteře. Omezená extenze v kyčelním kloubu může být způsobena oslabením extenzorů kyčle (m. gluteus maximus) nebo zkrácením, popř. přítomností reflexním změn ve flexorech kyčelního kloubu. Dále sledujeme vzájemné postavení lumbosakrálního a thorakolumbálního přechodu, které jsou v ideálním případě přímo nad sebou.

Zezadu sledujeme pohyby páteře a pánve. Páteř, která během chůze rotuje, by se neměla výrazně uklánět ani lordotizovat. Úklon může být kompenzačním mechanismem oslabených adduktorů kyčle. Lordotizace dolní hrudní páteře je známkou nedokonalé koaktivace hluboké břišní muskulatury, bránice a pánevního dna s následnou hyperaktivitou paravertebrálních svalů.

Pohyby pánve hodnotíme podle laterálního posunu, zešikmění během jednooporové fáze kroku a rotování pánve v transverzální rovině. Pánev se při chůzi posunuje lehce do strany a to vždy na stranu stojné dolní končetiny.

Zepředu hodnotíme rovnoměrné zapojení všech břišních svalů a sledujeme, nedochází – li při chůzi k výrazné aktivaci m. rectus abdominis. Na trupu si všímáme postavení ramen, rotace horní části trupu a s tím spojených souhybů horních končetin. Ramenní pletence mají být volně spuštěny dolů, lopatky ve středním postavení bez protrakce nebo retrakce. Pohyby horních končetin v ideálním případě vycházejí z ramenních kloubů a jsou přirozeným pokračováním páteře.“ Kolář et al. (2009, str. 49)

## **8 ROZDĚLENÍ CVIČEBNÍ JEDNOTKY**

Vysušilová (2003, str. 42) ve své knize vyzdvihuje důležitost sestavení cvičební jednotky. Měly bychom při něm myslet na zdatnost našich klientek a na cíl, kterého bychom chtěli cvičením dosáhnout. Dle schopností klientek volíme cviky, které zvládnou. My sami bychom měli být schopni reagovat na určité změny, a pokud se nám

naskytne určitá příležitost, měli bychom být schopni cvičební jednotku upravit tak, aby se klientky cítily dobře, to znamená, že bychom měli být schopni přidat složitější nebo snadnější cvik.

Sama osobně si myslím, že je lepší pro toto cvičení menší skupina klientek oproti přeplněné tělocvičně. Klientky se cítí lépe a i lektorka cvičení má větší možnost klientky lépe vést, popřípadě je opravovat. Je také vhodné si cvičební jednotky rozdělit podle schopností klientek na lekce pro začátečníky, středně pokročilé a pokročilé. Dosáhneme tím určitě lepšího efektu cvičení.

Samozřejmostí je také správné vysvětlení a předcvičení cviků, stejně tak jako neustálá korekce klientek.

Cvičební lekce by měla obsahovat: zahřátí, hlavní část a závěrečnou část.

## **8.1 Zahřátí**

Pokud se cvičí v příjemně vytopené tělocvičně, stačí zcela jen zahřívací dýchací cvičení a je na nás, jestli začneme ze stoje nebo z lehu. Pokud se ale cvičí ve chladnější tělocvičně, je třeba zvolit dynamičtější rozcvičení, do kterého můžeme zařadit klasické warm up. Délka zahřátí pro 60 minutovou lekci by měla trvat maximálně 10 minut, jak uvádí ve své knize Vysušilová (2003, str. 42)

Do této části můžeme například zařadit následující cviky: *dýchání (breathing)*, *kolébání pánve (imprint and rebase)*, *koncentrace na lopatky (scapula isolation)*, *protážení páteře*, *cvičení s DKK*.

## **8.2 Hlavní část**

Vysušilová (2003, str. 43) upozorňuje na několik důležitých momentů, na které byste měli dávat při cvičení pozor. Sled cviků byste měli volit tak, abyste procvičili komplexně celé tělo. Využijte všechny polohy – leh na břicho, bocích, na zádech, sed, stoj, a to tak, abyste v každé poloze setrvaly přibližně stejnou dobu. Nesmí se vám stát, že dvě třetiny lekce odcvičíte na zádech a potom se budete rychle snažit dohnat a vystřídat ostatní polohy.

Je nutné dbát i na přechody mezi jednotlivými polohami. Měly by přirozeně a plynule navazovat na předešlý pohyb tak abyste nemuseli složitou manipulací převracet cvičenky do jiné polohy. Je důležité se na každou lekci řádně připravit a promyslet si sled cviků, jedině tak můžeme zabránit zbytečnému *stěhování*.

Do této části můžeme například zařadit následující cviky: *zvedání nohou (leg lifts)*, *rotace páteře (supine spinal rotation)*, *malá labuť (back preparation)*, *rozvírání mušle (shell stretch)*, *pila (saw)*, *stovka (hundred)*, *kroužení nohou (one leg circle)*, *koulení jako míč (rolling like a ball)*, *úklony I, úklony II*.

### **8.3 Závěrečná část**

Měla by obsahovat protažení celého těla a zaujetí relaxační polohy, několik dýchacích cviků a pomalý přechod do stoje. Musíte dávat pozor při změnách poloh z lehu a sedů do stoje, měli byste je provádět postupně a pomalu, aby se stačil vyrovnat krevní tlak. Hodinu ukončete dynamickým nádechem a výdechem. Vysušilová (2003, str. 44)

Do této části můžeme například zařadit následující cviky: *dýchání (breathing)*, *protážení páteře, kočičí hřbet (cat stretch)*.

## **9 VEDENÍ CVIČEBNÍ JEDNOTKY**

### **9.1 Hudební doprovod**

Někteří autoři souhlasí s využíváním hudebního doprovodu při lekcích cvičení Pilates (Stott Pilates), jiní jsou zase proti tomuto názoru (Renata Sabonqui)

Vysušilová (2003, str. 43) uvádí, že při individuálním cvičení doma lze využít nerytmizovaný hudební doprovod optimistického ladění, díky němuž si můžete sami určit rytmus tak, jak ho cítíte.

U větších skupin můžete zvolit i rytmičtější hudební doprovod, ale nesmíte zapomenout, že hudba motivuje k pohybu a volba příliš rychlé rytmiky může narušit správné provádění cvičení.

Já osobně bych toto hodnotila podle dané skupiny klientek. Pokud již na cvičení docházejí delší dobu a mají osvojeny a naučeny základní principy a cviky, neviděla bych žádný větší problém ve využití hudby při cvičení. Pokud ale na cvičení docházejí začátečnice, raději bych hudbu vynechala, jelikož se klientky mohou lépe soustředit na provádění pohybů a jsou schopny lépe vnímat slovní vedení instruktorky.

### **9.2 Verbální vedení hodiny**

Vysušilová (2003, str. 43) řadí verbální vedení hodiny k téměř nejdůležitějšímu momentu a klíči úspěchu. Důležitá je slovní zásoba, způsob projevu, vedení skupiny,

hlasitost a tón vašeho hlasu, který je určujícím momentem pro správné zvládnutí provedení cviku.

### **9.3 Dotykový kontakt**

Dotykový kontakt patří také mezi důležité momenty při cvičení. Měl by doprovázet celou, nebo alespoň větší část lekce. Patří mezi důležitý bod, díky kterému můžeme docílit stoprocentního výkonu při cvičení.

Během cvičení by na sebe měly klientky vidět, vhodná je tedy místnost, kde jsou zrcadla, z důvodu toho, aby se mohly lépe dostat do polohy popisované předcvičujícím. Občas se vám může stát, že klientky si myslí, že jsou zcela povoleny. Dáte jim pokyn, aby stáhly ramena a vytáhly hlavu za temenem v sedu, poté k nim přijdete a zlehka položíte ruce na ramena a uvidíte, že klientky jsou schopny ramena stáhnout ještě o kousek níže, ačkoliv si předtím myslely, že už to víc nejde. Pro některé cviky je dokonce dotykový kontakt u méně talentovaných cvičenek nutný, popisuje Vysušilová (2003, str. 44).

## **10 OBECNÉ ZÁSADY PŘI CVIČENÍ PILATES**

Podle Blahušové (2010, str. 31, 32) a zároveň i dle Stott Pilates (2001, str. 6) je správné postavení pánve při cvičení velmi důležité. Nacvičování správných pohybů pánve pomáhá uvědomit se pánevní mechanismy a jejich vztah k bederní páteři, kyčlím a kosti stehenní a stejně tak učí udržet stabilitu pánve při pohybech horních a dolních končetin. Pánev tvoří důležitou část centra a Stott Pilates rozděluje stabilizaci pánve na postavení neutrální a podsazení vzad – imprint.

Dle Blahušové (2010, str. 31) se ale uvádí, že Pilates prováděl většinu cviků s plochou bederní páteří, tedy postavením imprint. I když existuje spousta odborníků, kteří s tímto tvrzením souhlasí, objevují se i školy, které upřednostňují neutrální polohu pánve, nebo kombinaci neutrální polohy s náklonem vzad. Tvrdí, že páteř je v neutrální poloze silnější.

Neutrální polohu můžeme dle Stott Pilates popsat jako přirozené lordotické zakřivení bederní páteře. Když ležíme na zádech, měl by se nám vytvořit jakýsi pomyslný trojúhelník, který je tvořen z předních horních spin, symfýzy a kosti stydké. Dle

naklonění stydké kosti můžeme hodnotit postavení pánve do retroverze a anteverze. Anteverze je popisována při naklonění stydké kosti dopředu, retroverze při naklonění dozadu.

Pozici imprint můžeme jinak nazvat náklonem pánve vzad neboli podsazením, kdy se objeví lehká lumbální flexe. Bederní lordóza se částečně vyrovná díky zapojení šikmých břišních svalů a hrudní koš se přiblíží k pánvi. Vleže na zádech je na rozdíl od neutrální polohy stydká kost výše než přední spiny kosti kyčelní. Pánev není nakloněna tak, aby kost křížová byla nad podložkou. Není vhodné tlačit celou plochu bederní páteře směrem dolů či pánev podsazovat kontrakcí m. rectus abdominis nebo gluteálních svalů.

Důležitým bodem metody Pilates je stabilizace lopatek, jak uvádějí oba autoři. Správné uložení lopatek na hrudním koši je velmi důležité. Pokud bude převládat dlouhodobě špatné postavení lopatek, může dojít k výskytu chybných pohybových návyků a přetížení svalů krku a oblasti ramen. Lopatky by měli být stabilní hlavně v lehu na zádech, když jsou horní končetiny volně podél těla, při pohybu trupu do flexe a extenze nebo tehdy, pokud se pohybují paže různým směrem. Měli bychom si uvědomit nebo cítit plynulý pohyb po hrudním koši. Budeme schopni poté lépe procítit pohyby do elevace, retrakce, protrakce, deprese a rotaci lopatek.

Poloha hrudníko koše, jak uvádí Blahušová (2010 str. 38) je pro stabilizaci trupu stejně důležitá jako poloha pánve, proto nesmíme zapomenout nacvičit správnou polohu jak při pohybu paží, tak i bez jejich pohybu. Pohyblivost hrudního koše ovlivňuje pohyby hrudní páteře.

Blahušová (2010, str. 40) uvádí, že správná poloha krční páteře je v mírné lordóze a tato lordóza vytváří rovnováhu pro flexory a extenzory krku. Pokud tato rovnováha chybí, ovlivní to normální pohybové stereotypy hlubokých flexorů krku, což vede k napětí v obličejí, krku a ramenou. Stott Pilates (2001, str. 12) dále popisuje, že pokud je předsunutá hlava nebo hyperkyfotická hrudní páteř, je vhodné podložit hlavu polštářkem nebo jinou stabilní pomůckou. Většinou by krční páteř měla následovat pohyby hrudní páteře jak do flexe, extenze, rotace, tak i lateroflexe. Měli bychom se při flexi trupu od podložky zaměřit na kyfotizaci hrudní páteře a nepřehánět krční flexi. Flexí krku rozumíme ohnutí krku v oblasti prvního a druhého krčního obratle. Neměli bychom dělat přitažení brady k hrudníku. Toto můžeme popsat jako cranio-vertebrální flexe. Pohyb by měl být proveden tak, že by se nám mezi bradu a hrudník měla vejít



pěst. Pokud se tento pohyb naučíme provádět správně a zároveň ho propojit se stabilizací lopatek, flexi trupu nám poté budou moci vykonávat břišní svaly a budeme schopni přiblížit hrudní koš k pánvi.

## **11 ZÁKLADNÍ POLOHY**

Blahušová (2010, str. 31) upozorňuje, že v každé základní poloze je důležité zkontrolovat postavení hlavy, ramen a zejména neutrální polohu páteře.

### **11.1 Správný leh na zádech**

Vysušilová (2003, str. 53) uvádí, že pro cvičení je vhodné ležet na mírně pružné podložce, mít zavřené oči a vnímat své tělo.

Bradu mírně přitáhněte k hrudní kosti na vzdálenost přibližně 5 cm, vytáhněte za temenem a krční páteř jemně tlačte k podložce.

Pupík přitáhněte k páteři a bedra k podložce (dle svých možností). Mírná mezera mezi zády a podložkou nevádí. Paže jsou nataženy podél těla, dlaněmi dolů, prsty rovněž. Snažte se i o podsazení pánve.

Nohy jsou natažené s pocitem vytažení z kyčlí, špičky propnuté. Paty, kolena a stehna přitiskněte k sobě.

### **11.2 Správný leh na břiše**

„Brada je mírně zvednutá, čelo se neopírá o podložku, nos je volný, abyste mohli dýchat, hlavu táhnout za temenem. Paže jsou vzpažené, dlaně na zemi. Vytáhněte paže z ramen a ramena zasaďte zpět. Nevytahujte ramena k uším.

Záda jsou natažená, snažte se mírně podsadit pánev zpevněním hýždřových svalů. Pocitově se jakoby snažte splynout s podložkou co největší plochou trupu.

Nohy jsou natažené, špičky propnuté, nártky jsou přitlačené k podložce a paty k sobě. Snažte se vytáhnout nohy z kyčlí, jde o pocit mít co nejdelší nohy.“ Vysušilová (2003, str. 54)

### 11.3 Správný leh na boku

„Položte se na bok, hlava je podložena na vzpažené paži, dívejte se před sebe a hlavu se snažte vytáhnout za temenem, prodlužujte krk. Ramena držte kolmo k podložce, stlačená k trupu, nepřeklápějte se vpřed, ani vzad, udržujte prodloužený krk.

Trup držte pevně, nepovolujte břišní svaly, nevysazujte hýždě, snažte se o přitažení pupíku k páteři, přední výčnělky pánevní kosti držte kolmo nad sebou. Stále kontrolujte polohu trupu kolmo k podložce.

Dolní končetiny jsou natažené, propnuté v kolenou, ale kolena nejsou zamčená, paty tlačte mírně k sobě a špičky držte od sebe.

Představujte si, že máte od pasu dolů rybí ocas jako mořská panna.“ Vysušilová (2003, str. 55)

### 11.4 Správný sed

Vysušilová (2003, str. 55) popisuje, že sed používáme především u rolovacích cviků. Rozeznává dva typy sedů – rovný a kulatý sed.

**Rovný sed** zaujmete, pokud se posadíte zpřímá. Představte si, že místo páteře máte tyč a někdo vás za ni táhne vzhůru. Dolní končetiny propnete před sebe na podložku, trup vytáhnete z pasu vzhůru, pupík přitáhnete k páteři. Paže nechte volně podél těla, dlaně opřete o podložku, prsty směřují vpřed, ramena povolte dolů a vzad. Hlava je vzpřímená, ale neměla by být zakloněná. Snažte se vytáhnout temenem nahoru.

**Kulatý sed** vychází z rovného sedu. Při pohybu vzpažte, postupně protlačujte bedra směrem vzad, pupík tlačte proti páteři, hlavu předklánějte a vytahujte ale zároveň za temenem, podsazujte pánev. Vysušilová (2003, str. 56) dále upřesňuje, že váš trup by měl zaujmout „C – polohu“. S předklonem trupu se paže dostanou do polohy rovnoběžné s dolními končetinami.

### 11.5 Správný klek

Vysušilová (2003, str. 65) upozorňuje, že při správném kleku se opíráte o paže, ale musíte dávat pozor na to, abyste příliš neprotlačovali lokty. Měli byste držet zpevněný trup. Stále byste si měli uvědomovat power house. Snažte se přitahovat pupek k páteři, ramena se snažte rozložit do šířky a přitáhnout k trupu, hlava by měla být pokračováním páteře a oči hledí mírně vpřed. Snažte se zaujmout mírně kulaté postavení hrudníku.

## 11.6 Správný stoj

Jako správný stoj chápe Vysušilová (2003, str. 57) takovou polohu, kdy stojíte zpříma, špičky nohou nechte mírně od sebe a paže podél těla. Pánev je mírně podsazená, hrudník široký. Snažte se zapojit svaly pánevního dna, hluboké a povrchové břišní svalstvo. Lopatky se snažte držet u sebe, ramena tlačte dolů a hlavu opět vytáhněte za temenem vzhůru. Pohled očí směřuje rovně před vás.

## 12 CHYBY PŘI CVIČENÍ PILATES

Cvičení Pilates by nikdy nemělo způsobit bolest. Pokud ucítíte příliš velkou námahu, která vám bolest způsobí, je třeba se znovu přesvědčit, že provádíte cvik správně. Zkuste si cvičení usnadnit pomocí napůl nafouknutého míčku, jak radí Vysušilová (2003, str. 33) nebo pomocí jiného náčiní, které vám pomůže pohyb usnadnit.

Pokud bolest neustává, cvik vynechte a zkuste jej později, až získáte patřičnou sílu a kontrolu. Občas se ale může stát, že daný cvik pro vás opravdu není vhodný, proto dejte na svůj pocit a poslouchejte své tělo. Vysušilová (2003, str. 33)

„**Bolesti v bedrech** vznikají tehdy, když povolíte břicho a břišní svaly se oddalují od páteře a ta ztrácí oporu. Snažte se tak táhnout pupík k páteři. Čím více se břicho k páteři přiblíží, tím lépe pro vaše záda. Musíme dávat ale pozor, abychom při vtahování pupíku k páteři nepodsadili pánev. Snažíme se také zaktivovat m. transversus abdominis, díky kterému můžeme zabránit zvětšování lordózy v bederní páteři.

**Bolesti v kolenou** jsou většinou způsobeny nesprávnou polohou chodidel nebo celých dolních končetin. Můžete ale přemýšlet i o přetíženém nebo ochablém m. quadriceps femoris. Zkuste si při napnutých dolních končetinách nechat kolena nezamčená, snažte se rozložit váhu na obě končetiny stejně a pokuste se ve stoji zapojit vnitřní a zadní stehenní a hýžd'ové svalstvo.

**Bolesti v krční páteři** se objevují tehdy, pokud jsou oslabeny nebo zkráceny krční svaly a pokud práci přebírají ramena a horní část m. trapezius. Při cvičení na podložce byste se měli zvedat tak, aby flexi trupu zajišťovaly břišní svaly a aby hlavní úsilí nebylo v ramenech, krku a hlavě. Můžete si zkusit krční páteř podložit mírně nafouknutým míčkem. Pokud bolesti přetrvávají a neustupují, přestaňte cvičit a odpočiňte si.“ (Vysušilová, 2003, str. 33)

## 13 ÚČINKY CVIČENÍ PILATES NA POHYBOVÝ APARÁT

Cvičení Pilates se nikdy nezaměřuje pouze na posilování izolovaných svalů nebo svalových skupin, ale snaží se pracovat se všemi svalovými skupinami a chce dosáhnout toho, aby bylo tělo bráno jako celek. Proto nejsou u jednotlivých cviků popisovány konkrétní účinky na jednotlivé svalové skupiny. Během cvičení ale můžeme vybírat cviky, které se zaměřují spíše na protažení, posílení nebo uvolnění problematické partie, ale vždy by měly být zapojeny svaly celého těla.

Vysušilová (2003, str. 48) zdůrazňuje, že metoda Pilates zaměstnává převážnou většinu svalů celého těla komplexně systémem od centra k periférii. Nikdy není hlavním aktérem pohybu jeden sval či skupina, ani samotná končetina. Aktivátorem pohybu, zdrojem síly a energií pro správné vedení pohybu je vždy centrum těla – power house.

Tím, že každý pohyb vychází ze středu těla má každý Pilatesův cvik pozitivní účinek na záda, břicho a pánevní dno. Aktivuje a posiluje hluboko uložené zádové svaly, které odpovídají stabilizaci páteře. To chrání meziobratlové ploténky a zamezuje bolestem zad. Cviky současně posilují břišní svalstvo, zpošťují břicho a zeštíhlují postavu. Aktivují rovněž svaly pánevního dna a chrání tak před inkontinencí, jak uvádí Regelinová (2007, str. 10 – 11)

„Držení těla identifikuje svého nositele, je ovlivněno současnou módou, profesí klienta, jeho psychickým rozpoložením. Držení těla se v průběhu života mění, jedná se tedy o dynamický děj.“ Vysušilová (2003, str. 48). Na toto všechno musíme dávat pozor, pokud chceme dosáhnout správného držení těla.

„Metoda Pilates uplatňuje svými postupy naučení se ovládat tělo tak, aby byl člověk schopen instinktivně kontrolovat všechny prováděné pohyby a polohy.“ Vysušilová (2003, str. 48)

„Metodou Pilates tedy především aktivujeme všechny svaly posturálního systému. Pravidelným cvičením lze udržet pevnou a elastickou muskulaturu, přesným a fázovaným pohybem zapojíme konkrétní svaly ve správném pořadí, čímž se nám podaří významně snížit pravděpodobnost subjektivně vyvolaných destruktivních sil.“ Vysušilová (2003, str. 49)

Vysušilová (2003, str. 49) ještě dodává, že výsledkem držení nejen trupu, ale i všech segmentů těla je posturální činnost.

## 14 LEKCE PILATES

### 14.1 Cvičební skupina

I přesto, že klientky již dříve navštěvovaly hodiny Pilates cvičení, jsem se rozhodla ze začátku zvolit základní provedení cviků. Postupem času, když jsem viděla, že jsou klientky schopné a nebo, že se zlepšily, jsme přešly na složitější cvičení. Snažily jsme se využít jak různé cvičební náčiní, díky kterému je cvičení většinou náročnější pro naši stabilitu, tak jsme se snažily volit i cviky ze skupiny cviků pro pokročilé. Cviky pro velmi pokročilé jsme s klientkami vynechaly, jelikož jsme se nedostaly během celé doby cvičení na takovou úroveň, abychom byly schopny tyto cviky správně provést. Cvičební jednotku jsem sestavovala s pomocí publikací autorek Bimbi – Dresp (2009), z poznámek z kurzu od instruktorky Renaty Sabongui a za pomoci instruktorky Pilates.

### 14.2 Základní cviky

Jelikož Pilatesových cviků je velké množství a nejdou všechny najednou využít během cvičební lekce, v následujících odstavcích uvedu cviky, o kterých si myslím, že jsou nejdůležitější a které jsem s klientkami cvičila.

#### 14.2.1 Breathing – dýchání

„Při dýchání si procvičíte zcela uvědomělé dýchání do hrudníku a aktivaci hlubokého svalstva. Stabilizujete tím střed těla, což je důležité i pro další cviky.

Výchozí poloha: Leh na zádech v neutrální poloze, Nohy jsou pokrčené a roznožené na šířku kyčlí. Chodidla spočívají celou nohou na podložce. Paže jsou ohnuté a dlaně leží ze strany na hrudníku.

Nádech: Nadechněte se zhluboka nosem a pocítíte, jak se vám postranní a zadní část hrudníku tiskne do dlaní. Přední část se zvedá lehce. Ramena a šíje zůstávají uvolněné.

Výdech: Vydechněte silně ústy. Rty mějte lehce stisknuté. Aktivujte hluboké svalstvo a pocítíte, jak je vaše břicho plošší a žebra opět měkká.

Opakování: Nadechněte se a vydechněte zhluboka 3 – 5krát.

Poznámka: Udržte pánev při cvičení zcela v klidu – nepřeklopí se. Páteř zůstane dlouhá.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 45)



Obr. č. 1: Breathing (Zdroj: vlastní)

### 14.2.2 Imprint and Release – kolébání pánve

„Při kolébání pánve několikrát vystřídáte obě postavení pánve – neutrální a imprint. Vybudujete si v sobě cit pro obě polohy, aby se vám pak během cvičení snáze zaujímalý.

Výchozí pozice: Leh na zádech v neutrální poloze. Nohy jsou pokrčené a roznožené na šířku kyčlí. Chodidla spočívají rovně na podložce. Položte si dlaně na břicho tak, abyste měli ukazováček na hrbolu kosti kyčelní a palec na dolním žebřu.

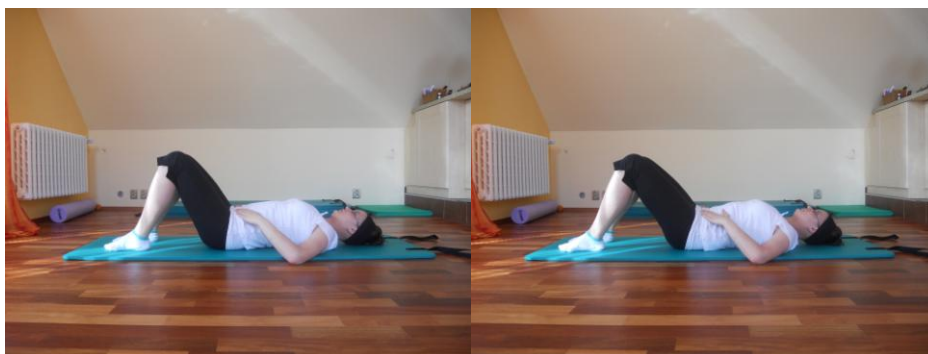
Výdech: Aktivujte hluboké svalstvo, aby se vám pánev lehce překloupila dozadu. Bederní páteř se lehce protáhne k podložce a vzdálenost mezi hrboly kyčelních kostí a dolním žebřem se poněkud zmenší. Ukazováček a palec se tím k sobě trochu přiblíží. Postavení pánve je nyní „imprint“.

Nádech: Uvolněte opět svalstvo a uveďte pánev do neutrálního postavení.

Opakování: Překlopte pánev 3 – 5krát z neutrální polohy do postavení „imprint“.

Poznámka: Hýžděvé svalstvo zůstává během pohybu zcela uvolněné. Je to nutné proto, abyste pánev nepřeklopili příliš dozadu a netiskli bederní páteř příliš do podložky.“

Bimbi – Dresp (2009, str. 46)



Obr. č. 2: Imprint and Release (Zdroj: vlastní)

### 14.2.3 Leg Slides – posunování chodidel

„Při posunování chodidel stabilizujete neutrální postavení v poloze na zádech, přičemž lehce pohybujete nohama. Váš stabilizační systém se tím sice nejprve jen probudí, ale je to právě základ ke stabilizaci trupu pro následující těžší cviky.

Výchozí pozice: Zůstaňte v neutrální pozici na zádech. Nohy jsou pokrčené, roznožené na šířku kyčlí a chodidla spočívají na podložce.

Nádech: Posunujte levé chodidlo po podložce dopředu, až je noha zcela natažená. Nyní má kontakt se zemí jen pata.

Výdech: Stáhněte levé chodidlo po podložce zpět do výchozí polohy.

Nádech: Posuňte pravé chodidlo po podložce dopředu, až je noha zcela natažená.

Výdech: Stáhněte pravé chodidlo po podložce zpět do výchozí polohy.

Opakování: Posunujte střídavě pravou a levou končetinu po podložce vždy 5krát.

Poznámka: Během pohybu udržujte páteř a pánev v naprostém klidu.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 47)



Obr. č. 3: Leg Slides (Zdroj: vlastní)

### 14.2.4 Leg Lifts – zvedání nohou

„Zvedáním nohou se zaměříte na postavení imprint. Připravíte tak svalstvo na to, aby dokázalo tuto stabilizaci udržet i při těžších cvicích.

Výchozí poloha: Začněte z lehu na zádech v postavení „imprint“. Nohy jsou pokrčené a roznožené na šířku kyčlí. Obě chodidla spočívají na podložce.

Výdech: Zvedněte levou nohu do pozice „tabletop“ („nohy jsou rovnoběžné, u sebe a ohnuté. Při pohledu za strany svírají trup se stehny a stehna s holeněmi vždy pravý úhel. Obě holeně držíte vždy rovnoběžně s podlahou“ Bimbi – Dresp (2009, str. 40)).

Nádech: Zkontrolujte si pozici, zda je hluboké svalstvo aktivováno a pánev „imprint“

Výdech: Zdvihněte i pravou nohu do pozice „tabletop“.

Nádech: Zkontrolujte si pozici.

Výdech: Položte obě nohy zároveň na podložku. Udržujte postavení „imprint“.

Opakování: Tento cvik opakujte celkem 6krát. Začínáte střídavě pravou a levou nohou.

Poznámka: Udržujte páteř a pánev během cvičení v naprostém klidu.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 48)



Obr. č. 4: Leg Lifts (Zdroj: vlastní)

#### **14.2.5 Supine Spinal Rotation – rotace páteř**

„Cvik rotace páteře v lehu na zádech otáčí a mobilizuje páteř. Protože jsou obě chodidla zvednutá od podložky, zůstanete v postavení „imprint“.

Výchozí pozice: Leh na zádech v postavení „imprint“. Zdvihněte obě nohy do polohy „tabletop“. Paže leží na podložce v pravém úhlu k tělu a dlaně jsou otočené ke stropu. Ke stropu směřuje i váš pohled.

Výdech: Otočte spodní část těla doprava. Levá kyčle ztrácí kontakt s podložkou a nohy poklesnou doprava. Nechte je klesnout jen natolik, abyste udrželi pánev v poloze „imprint“. Váš pohled přitom směřuje k levé ruce.

Nádech: Zkontrolujte si pozici. Vydržte „imprint“ a vyvarujte se bederního prohnutí.

Výdech: Aktivujte břišní svalstvo, abyste spodní část těla opět uvedli zpět do výchozí pozice. Pohled směřujte opět jako na začátku ke stropu.

Nádech: Udělejte si krátkou přestávku a teprve pak opakujte cvičení s otočením doleva.

Opakování: Otočte spodní část těla 2–3krát na každou stranu. Vždy při tom strany střídáte.

Poznámka: Během celého cviku zůstávají lopatky pevně na podložce.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 49)





Obr. č. 5: Supine Spinal Rotation (Zdroj: vlastní)

### 14.2.6 Hip Rolls – zvedání hýždí

„Při zvedání hýždí se soustředíte na to, abyste zvedali obratel po obratli. Nejprve začnete pohyb u kostrče. Vychází z hlubokého svalstva. Teprve poté nasadíte hýžděové svalstvo, abyste zvedli pánev.“

Výchozí pozice: Neutrální poloha na zádech. Nohy jsou pokrčené, roznožené na šíři kyčlí a chodidla spočívají celou plochou na podložce. Paže leží podél těla, dlaně jsou otočené hřbetem nahoru. Lopatky jsou stabilizované.

Nádech: Natáhněte páteř, aniž byste provedli pohyb.

Výdech: Zvedejte obratel po obratli záda z podložky. Začněte pohyb u kostrče a ukončete jej v okamžiku, kdy bude váha vašeho těla spočívat na lopatkách.

Nádech: Dýchejte zhluboka do postranní a zadní části hrudního koše.

Výdech: Pokládejte se obratel po obratli opět zpět a podložku. Začněte se sklopením hrudní kosti, jako poslední se dotkne podložky kostrč.

Opakování: 3 – 5krát.

Poznámka: Nepřenášejte váhu na šíji, ramena zůstávají volná.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 51)



Obr. č. 6: Hip Rolls (Zdroj: vlastní)

### 14.2.7 Scapula Isolation – koncentrace na lopatky

„Koncentrace na lopatky obrací vaši pozornost na zadní část těla tak, aby nezůstala při cvičení opomenuta. Důležité je zejména získání citu pro to, jak lehce stáhnout lopatky. Je to zapotřebí k tomu, abyste je mohli během cvičení stabilizovat.

Výchozí pozice: Ležíte v neutrální poloze na zádech. Nohy máte pokrčené a roznožené na šíři kyčlí. Chodidla spočívají celou plochou na podložce. Paže jsou vztyčené před tělo. Prsty ukazují ke stropu dlaněmi k sobě.

Nádech: Zdvihněte lopatky lehce od podložky. Vzdálenost mezi nimi se zvětší.

Výdech: Nechte lopatky opět poklesnout k podložce.

Nádech: Stáhněte lopatky k sobě. Přitiskněte je lehce k podložce. Vzdálenost mezi nimi se zmenší.

Výdech: Dovolte lopatkám, aby se od sebe opět vzdálily.

Opakování: 3 – 5krát.

Poznámka: Provádějte pohyb jen v takovém rozsahu, aby šíje zůstala uvolněná.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 53)



Obr. č. 7: Scapula Isolation (Zdroj: vlastní)

### 14.2.8 Abdominal Preparation

„Cvik napínání břišních svalů především svalstvo břicha rozehrřeje. Soustředte se na aktivaci hlubokého svalstva, a než se začnete zvedat z podložky, uveďte hlavu do postavení Head Nods (kývání hlavou).

Výchozí pozice: ležíte v neutrální poloze na zádech. Nohy máte pokrčené a roznožené na šíři kyčlí. Chodidla spočívají celou nohou na podložce. Paže leží podél těla, dlaně jsou otočené k podložce. Hledíte kolmo ke stropu.

Nádech: Přitáhněte bradu lehce k hrudníku. Váš pohled směřuje ke kolenům.

Výdech: Zapojte břišní svalstvo a zvedněte hlavu a ramena obratel po obratli z podložky, až s ní vaše lopatky ztratí zcela kontakt. Shrňte žebra k sobě a dolů ke kyčlím. Břícho se zploští. Zároveň zdvihnete z podložky paže, aby byly dlaně v jedné linii s ramenním kloubem. Vytáhněte špičky prstů na ruku směrem k chodidlům a hrudník ponechte otevřený. Na konci pohybu budete hledět na stehna. Brada je rovnoběžně s hrudníkem.

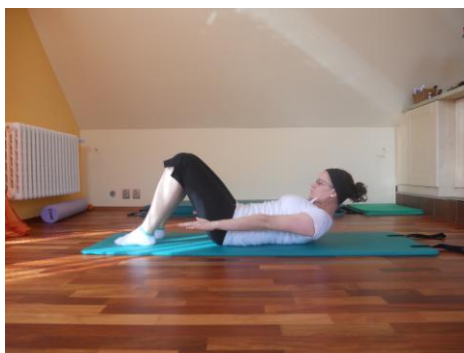
Nádech: Vydržte v této pozici a zkontrolujte ji.

Výdech: Položte se obratel po obratli zpět do výchozí polohy.

Opakování: 5 – 10krát.

Poznámka: Během zvedání a pokládání zůstává pánev neutrální. Vynaložte sílu tak, abyste cvik provedli ze středu těla. Hýžděové a stehenní svalstvo zůstává zcela uvolněné.

Varianta: Překřižte ruce za hlavou. Tím podepřete její váhu a odlehčíte šíjovému svalstvu.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 58, 59)



Obr. č. 8: Abdominal Preparation (Zdroj: vlastní)

#### **14.2.9 Back Preparation: Hands by Shoulder – malá labuť**

„Malá labuť“ rozehrěje zádové svalstvo lehkým strečkem zad. Provádějte tedy tento cvik při každé lekci. Soustřeďte se především na správnou techniku cviků a nejprve aktivujte hluboké svalstvo. Teprve potom zvedněte hlavu a ramena z podložky.

Výchozí poloha: Leh na břiše. Ruce leží pod rameny dlaněmi dopředu. Mezi rameny a ušním boltci je velká vzdálenost. Nohy jsou snožmo natažené.

Nádech: Pořádně se natáhněte, aniž byste však provedli nějaký viditelný pohyb.

Výdech: Zvedněte pupek z podložky. Stáhněte lehce lopatky k sobě a dolů, směrem ke kyčlím. Dlaně lehce přitiskněte k podložce a zdvihnete hlavu a ramena. Nadzvedněte se maximálně natolik, abyste spodní žebra cítili na podložce. Pohled směřuje dopředu k podlaze.

Nádech: Ještě jednou se pořádně protáhněte a zkontrolujte svou pozici.

Výdech: Spusťte hlavu a ramena k podložce.

Opakování: 3 – 5krát

Poznámka: Nohy zůstávají během celého cvičení na podložce.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 60, 61)



Obr. č. 9: Back Preparation Hands by Shoulder (Zdroj: vlastní)

#### **14.2.10 Shell Stretch – rozvírání mušle**

„Rozvírání mušle protahuje a uvolňuje zádné svalstvo. Ploténky a záda pak zůstanou v dobrém stavu.

Výchozí pozice: Sedíte na patách. Záda jsou kulatá. Kolena jsou trochu od sebe. Paže jsou natažené podél těla. Dlaně jsou otočené směrem k zemi, špičky prstů směřují dopředu.

Nádech a výdech: Zůstaňte v této pozici po několik nádechů a výdechů. Dýchejte do postranní a zadní části hrudního koše.

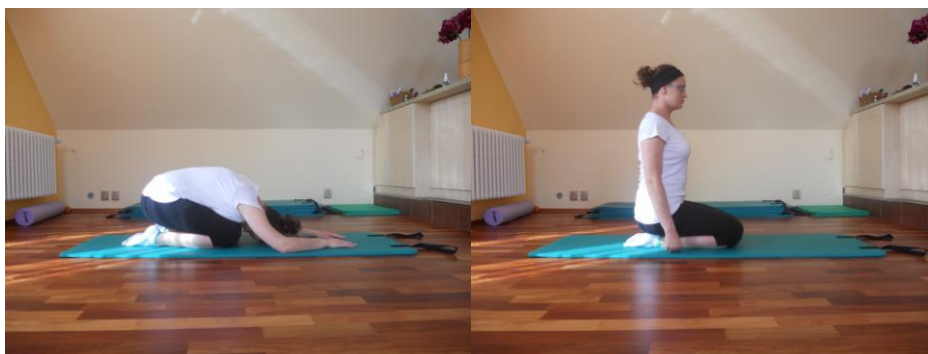
Nádech: Cvik ukončíte postupným narovnáním páteře metodou obratel po obratli. Po celou dobu zůstaňte sedět na patách.

Opakování: V pozici zůstaňte po dobu 3 – 5 nádechů, pak se narovnejte.

Poznámka: Nahrňte záda do oblouku napnutím břišního svalstva.

Varianta1: Místo toho, abyste natahovali paže dopředu, položte je dozadu. Vyzkoušejte, jaká pozice vám lépe vyhovuje.

Varianta2: Pokud je sed na patách nepříjemný, bude lepší hrbit záda do oblouku z lehu na zádech.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 66, 67)



Obr. č. 10: Shell Stretch (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.11 Spine Twist – rotace páteře

„Pomocí cviku rotace páteře budete otáčet páteří napínáním břišních a zádových svalů. Tím posílíte a protáhnete hluboké a postranní svalstvo trupu a současně zlepšíte pohyblivost páteře.

Výchozí pozice: Sedíte vzpřímeně, pánev a páteř máte v neutrální poloze. Zvolte si pozici nohou tak, abyste hrboly sedacích kostí cítili na podložce. Nohy jsou pokud možno natažené, rovnoběžné s osou těla a snožené, chodidla flex. Natáhněte špičky prstů tak, abyste cítili, že je svalstvo paží aktivováno. Dlaně jsou stočené dolů a lehce tlačí k podlaze. Stabilizujte lopatky.

Nádech: Vytáhněte temeno směrem ke stropu, až budete mít pocit, že jste vyrostli. Hrudní kost se přitom zvedá a vzdálenost mezi žebry a křížovou kostí se zvětšuje.

Výdech: Otočte horní část těla a hlavu doprava. Pohled směřuje k pravé ruce. Dvakrát pomalu a kontrolovaně zakmítejte a pokaždé se ještě o něco prodlužte do délky.

Nádech: Otočte horní část těla opět do výchozí pozice. Pohled teď směřuje vpřed.

Výdech: Otočte horní část těla a hlavu doleva. Pohled směřuje k levé ruce. Dvakrát pomalu a kontrolovaně zakmítejte a pokaždé se ještě o kousíček prodlužte.

Nádech: Otočte horní část těla opět do výchozí pozice. Pohled teď opět míří vpřed.

Opakování: 2 – 5 otoček na každou stranu.

Poznámka: Páteř zůstane během celého cvičení napřímená. Otočení vychází ze středu těla napnutím svalstva, ne ze švihů paží.

Varianta: Provádějte cvik v kleku. Abyste při cvičení udrželi pánev v klidu, aktivujte navíc hýžděvé svalstvo.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 68, 69)



Obr. č. 11: Spine Twist (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.12 Saw – pila

„Pila kombinuje otáčení, ohýbání a napřimování páteře, a tak zlepšuje její pohyblivost. Trénuje jednak hluboké a postranní svalstvo trupu při otáčení, jednak zádové svalstvo ohýbáním a napřimováním. Pokud cvik provádíte s nataženými nohama, protahujete zároveň i zadní stranu stehen.

Výchozí poloha: Sedíte vzpřímeně, pánev a páteř máte v neutrální pozici. Zvolte si pozici nohou tak, abyste cítili hrboly sedacích kostí na podložce. Nohy jsou pokud možno natažené, rovnoběžné s osou těla a snožené, chodidla flex. Upažte maximálně na výšku ramen. Natáhněte špičky prstů tak, abyste cítili, že je svalstvo paží aktivováno. Dlaně jsou otočené dopředu, špičky prstů natažené od těla. Stabilizujte lopatky.

Nádech: Přitáhněte temeno ke stropu, jako byste chtěli povyrůst. Pořádně natáhněte páteř a otočte horní část těla a hlavu doprava. Zároveň se otáčejí i paže.

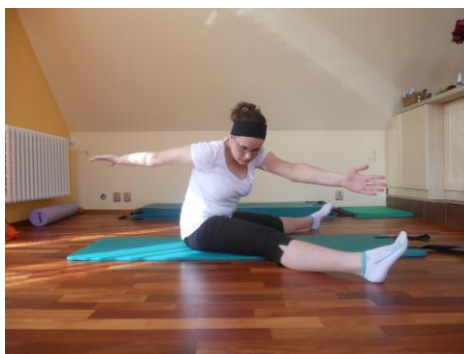
Výdech: Ohýbejte se metodou obratel po obratli, až se horní část těla nakloní nad nohy. Natáhněte malíček levé ruky k malíčku na pravé noze. Malíček na ruce napodobuje pohyby pily. Pravou dlaň otočte k tělu. Obě paže jsou dlouhé a pevné, jako by vás nějaký neviditelný pomocník tahal za špičky prstů. Pohled směřuje ke kolennům, temeno míří dopředu.

Nádech: Narovnávejte páteř metodou obratel po obratli, až budete opět napřímieni.

Výdech: Otočte horní část těla do osy těla. Paže se otáčejí. Dlaně i pohled opět směřují dopředu.

Opakování: 3 – 5 otoček na každou stranu.

Poznámka: Cítíte – li tlak v podkolení, jsou kolenní klouby nadměrně zatíženy protažením. V tom případě lehce kolena ohněte. Máte – li nohy natažené, dbejte na to, aby chodidla zůstala flex, jinak se zadní strana stehen nebude protahovat.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 70, 71)



Obr. č. 12: Saw (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.13 Spine Stretch Forward – strečink zad dopředu

„Strečink zad dopředu ohýbá páteř do oblouku a protahuje celá záda. Ponecháte – li nohy natažené, pocítíte navíc intenzivní protažení zadního svalstva stehien.

Výchozí poloha: Sedíte vzpřímeně, pánev a páteř máte v neutrální pozici. Zvolte si pozici nohou tak, abyste cítili hrboly sedacích kostí na podložce. Nohy jsou pokud možno natažené, roznožené na šířku ramen a chodila flex. Položte ruce na stehna a dívejte se rovně kupředu.

Nádech: Vytáhněte temeno směrem ke stropu, zdvihněte hrudní kost a důkladně natáhněte páteř, jako byste chtěli dosáhnout do nebe.

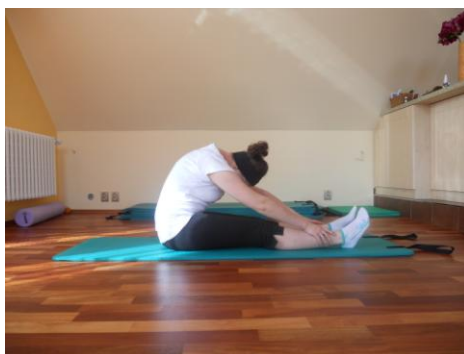
Výdech: Obratel po obratli ohýbejte záda do oblouku, jako byste leželi na velkém míči. Rukama se pomalu suňte po nohou směrem k chodidlům. Pánev zůstává svislá a váha těla rovnoměrně rozložená na obě půlky. Pohled očí směřuje ke stehnům.

Nádech: Vydržte v této pozici a dýchejte do postranní a zadní části hrudního koše, aniž by zmizelo napětí břicha.

Výdech: Narovnávejte páteř obratel po obratli, až budete sedět opět vzpřímeni. Ruce se sunou od chodidel opět ke stehnům. Hled'te přímo kupředu.

Opakování. 3 – 5krát.

Poznámka: Ponechte uvolněná ramena.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 72, 73)



Obr. č. 13: Spine Stretch Forward (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.14 Hundred – stovka

„Stovka zlepšuje výdrž břišního svalstva. Rytmus dýchání během cvičení podporuje zvýšený příjem kyslíku a stimuluje krevní oběh.

Výchozí pozice: Leh na zádech v pozici „imprint“, nohy „tabletop“, paže leží podél těla, dlaně jsou otočené k podložce.

Nádech: Důkladně se natáhněte.

Výdech: Přitáhněte bradu lehce k hrudníku. K odlepení hlavy a ramen od podložky použijte břišní svalstvo. Stáhněte žebra k sobě a ke kyčlím. Břicho se zploští. Nadzdvihněte paže a natáhněte nohy. Pak je spusťte k podložce natolik, abyste ještě udrželi „imprint“. Pohled směřuje ke stehnům.

Nádech: Proved'te s pažemi 5 malých pohybů jako s pumpou. Lokty a zápěstí zůstávají pevné, trup absolutně v klidu.

Výdech: Proved'te dalších 5 pohybů pumpy. 10krát zopakujte.

Nádech: Nohy znovu uveďte do polohy „tabletop“. Prsty na ruku přitahujte k chodidlům. Hlavu a ramena trochu zdvihněte.

Výdech: Pokládejte se obratel po obratli zpět a zaujměte opět výchozí pozici.

Opakování: Proved'te celkem 100 těchto pohybů pažemi.

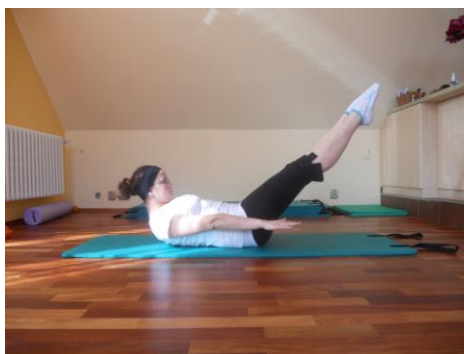
Poznámka: Držte pánev v pozici „imprint“ a neprohýbejte bederní páteř. Překlápí – li se vám pánev dopředu, provádějte jednodušší variantu.“

Varianta1: Hlava a chodidla zůstávají na podložce. Postavení je neutrální. Držte během pumpování trup v klidu.

Varianta2: Na prvních 50 zapumpování si hlavu položte na pravou ruku, na druhých 50 na levou ruku.

Varianta3: Ponechte nohy v poloze „tabletop“. Díky kratší páce nohou bude snazší zamezit prohnutí bederní páteře.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 74, 75)





Obr. č. 14: Hundred (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.15 Roll Up – ohýbání zad

„Cvik trénuje břišní a hýžděvé svalstvo a zvětšuje také pohyblivost páteře.

Výchozí poloha: Leh na zádech v neutrálním postavení. Nohy jsou natažené, snožené a souběžné, chodidla flex. Zvedněte paže šikmo nad hlavu a stabilizujte lopatky.

Nádech: Zvedněte paže, aby prsty ukazovaly ke stropu.

Výdech: Přitáhněte bradu lehce k hrudníku a pomalu a opatrně se zvedejte obratel po obratli až do sedu. Držte paže souběžně s podlahou a prsty natahujte k chodidlům. Ponechte váhu na hrbolích sedacích kostí a nahrbte záda do oblouku. Při pohledu ze strany budete tvořit podobu písmena C. Cítíte protažení v zádech a na zadních stranách stehů. Udržujte po celou dobu velkou vzdálenost mezi rameny a ušima.

Nádech: Pomalu, obratel po obratli, se pokládejte zpět k podložce.

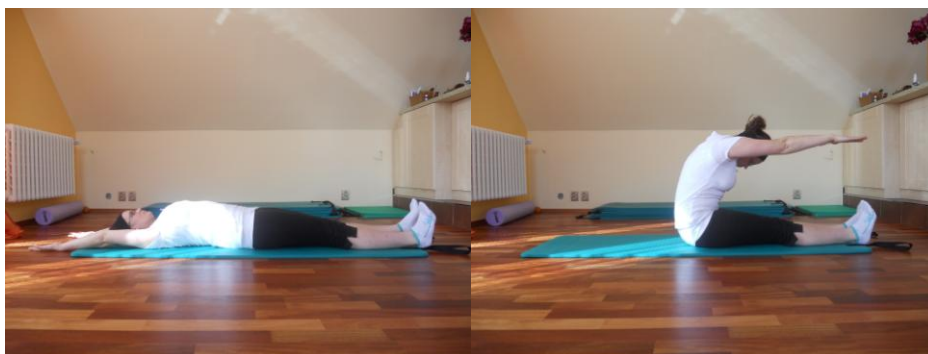
Výdech: Pokračujte v dalším pomalém pokládání obratel po obratli na podložku a paže zvedněte šikmo nad hlavu.

Opakování: 5 – 8krát

Poznámka: Pokud se dostáváte vzhůru pomocí kmitu nebo se nedokážete zvednout obratel po obratli, zůstaňte nejprve u jednodušší varianty.

Varianta1: Ohněte nohy. Zvedněte se jen natolik, jak to zvládnete, obratel po obratli. Paže se přitom obloukem přenesou od polohy šikmo za hlavou ke kolenům. Položte je zpět.

Varianta2: Úplně se zvednete a položíte a paže ponecháte po celou dobu ve výšce uší. Díky delší páce paží se intenzivněji trénují svaly břicha a hýždí.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 76, 77)



Obr. č. 15: Roll Up (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.16 One Leg Circle – kroužení nohou

„Cvik trénuje břišní a hýžděové svalstvo a zvětšuje také pohyblivost páteře.

Výchozí poloha: Leh na zádech v neutrálním postavení. Nohy jsou natažené, snožené a souběžné, chodidla flex. Zvedněte paže šikmo nad hlavu a stabilizujte lopatky.

Nádech: Zvedněte paže, aby prsty ukazovaly ke stropu.

Výdech: Přitáhněte bradu lehce k hrudníku a pomalu a opatrně se zvedejte obratel po obratli až do sedu. Držte paže souběžně s podlahou a prsty natahujte k chodidlům. Ponechte váhu na hrbolech sedacích kostí a nahrbte záda do oblouku. Při pohledu ze strany budete tvořit podobu písmena C. Cítíte protažení v zádech a na zadních stranách stehů. Udržujte po celou dobu velkou vzdálenost mezi rameny a ušima.

Nádech: Pomalu, obratel po obratli, se pokládejte zpět k podložce.

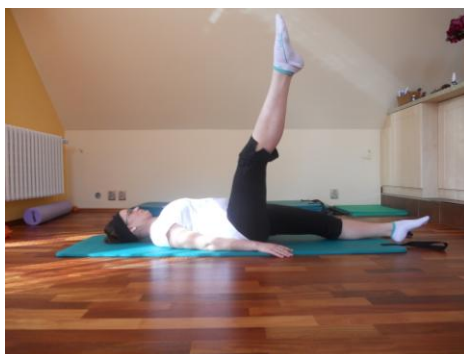
Výdech: Pokračujte v dalším pomalém pokládání obratel po obratli na podložku a paže zvedněte šikmo nad hlavu.

Opakování: 5 – 8krát

Poznámka: Pokud se dostáváte vzhůru pomocí kmitu nebo se nedokážete zvednout obratel po obratli, zůstaňte nejprve u jednodušší varianty.

Varianta1: Ohněte nohy. Zvedněte se jen natolik, jak to zvládnete, obratel po obratli. Paže se přitom obloukem přenesou od polohy šikmo za hlavou ke kolenům. Položte je zpět.

Varianta2: Úplně se zvednete a položíte a paže ponecháte po celou dobu ve výšce uší. Díky delší páce paží se intenzivněji trénují svaly břicha a hýždí.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 76, 77)



Obr. č. 16: One Leg Circle (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.17 Rolling like a Ball – koulení míče

„Tímto cvikem si masírujete záda. Obratle, žeberní oblouky a pánev se při tomto cvičení lehce tisknou do podložky. Uvolníte tím zde nasedající svalstvo.

Výchozí poloha: Sedíte vzpřímeně, pánev a páteř máte neutrální. Ohněte záda do oblouku tím, že aktivně napnete břišní svalstvo. Lehce překlopte pánev a zdvihněte chodidla z podložky. Chodidla jsou „point“, dlaně leží na holeních. Pohled směřuje ke kolenům. Jste kulatí jako míč a tuhle pozici udržujte po celý cvik. Mezi rameny a ušima je velká vzdálenost.

Nádech: Kutálejte se pomalu přes každý jednotlivý obratel zády k zemi, až se lopatky dotknou podložky.

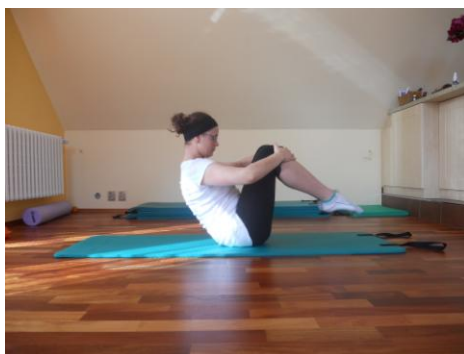
Výdech: Dokutálejte se obratel po obratli opět do výchozí polohy.

Opakování: 8 – 10krát se zhoupněte.

Poznámka: Vyhněte se kutálení na šíji nebo hlavě.

Varianta1: Nohy jsou rovnoběžné s osou těla, pokrčené a roznožené na šířku kyčlí. Ruce vložte na spodní stranu stehen. Chodidla zůstávají po celou dobu pevně na podložce. Skutálejte se jen do poloviny zad a vraťte se do výchozí pozice. Při kutálení dbejte na aktivaci břišních svalů.

Varianta2: Zakulaťte záda ještě více, ruce při této variantě neleží na holeních, ale jsou umístěny volně ve vzduchu ve výšce kolen.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 80, 81)



Obr. č. 17: Rolling like a Ball (Zdroj: vlastní)

#### **14.2.18 Single Leg Stretch – natahování nohy**

„Cvik trénuje břišní, hýžděové a stehenní svalstvo a zlepšuje koordinaci.

Výchozí poloha: Umístěte nohy do pozice „tabletop“ a položte dlaně na vnější strany lýtek. Stabilizujte lopatky a dívejte se na stehna.

Výdech: Natáhněte levou nohu tak blízko nad podložku, abyste ji ještě dokázali udržet „imprint“. Zároveň přitáhněte pravé koleno blíže k hrudníku. Obě ruce se posunou k pravé noze – levá se dotýká kolene, pravé kotníku.

Nádech: Začněte ruce a nohy střídát.

Výdech: Natáhněte pravou nohu tak blízko nad podložku, abyste ji ještě dokázali udržet „imprint“. Zároveň přitáhněte levé koleno blíže k hrudníku. Obě ruce se posunou k levé noze – pravá se dotýká kolene, levá kotníku.

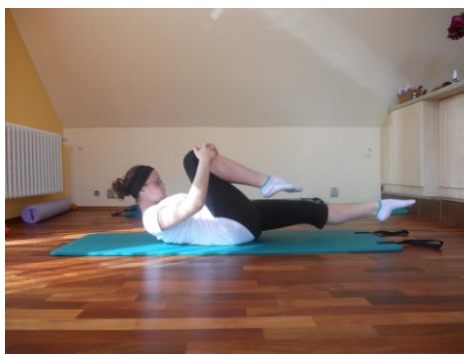
Nádech: Opět začněte ruce a nohy střídát.

Opakování: 8 – 10krát.

Poznámka: vydržte v pozici „imprint“. Vyvarujte se prohnutí bederní páteře. Překlápí-li se vám pánev dopředu, natáhněte nohu místo k podložce ke stropu.

Varianta1: Hlava zůstává během celého cviku ležet na podložce.

Varianta2: Střídejte nohy rychleji. Proveďte jednu kompletní výměnu nohou na nádech, jednu na výdech.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 82, 83)



Obr. č. 18: Single Leg Stretch (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.19 Roll Over – nohy za hlavou

„Tímto cvikem posilujete a protahujete břišní svalstvo, hýžd'ové, zádové a stehenní.

Výchozí poloha: Leh na zádech v postavení „imprint“. Nohy „tabletop“. Pak natáhněte nohy a spust'te je natolik k podložce, abyste ještě vydrželi „imprint“. Paže leží podél těla, dlaně jsou na podložce.

Nádech: Zvedněte natažené nohy tak daleko nad střed těla, aby se vám lehce zvedla kostrč od podložky.

Výdech: K odtažení zad obratel po obratli od podložky použijte břišní svalstvo. Nohy nad hlavu překlopte rovnoběžně s podložkou. Vydržte v této pozici. Pokud je to možné, dotkněte se špičkami prstů podložky a hlavou.

Nádech: Zdvihněte nohy rovnoběžné nad podložku a roznožte je na šířku ramen.

Výdech: Pokládejte záda obratel po obratli na podložku. Natažené nohy zůstávají roznožené. Snožíte je až v okamžiku, kdy se dostanou šikmo k podložce.

Opakování: 3 – 5krát se snoženýma nohama nad hlavu, s roznoženýma zpět a pak naopak.

Poznámka: Vyvarujte se přenášení váhy na šíji.

Varianta1: Zvedněte nohy a zvedejte z podložky pouze spodní část zad.

Varianta2: Při návratu nohou flektujte chodidla a teprve na konci pohybu, když se nohy opět nacházejí šikmo k podložce, je uveďte do pozice „point“. Zesiluje se protahování zadních stehenních svalů.“ Bimbi – Dresp (2009, str. 88, 89)



Obr. č. 19: Roll Over (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.20 One Leg Kick – kopání jednou nohou

„Při tomto cviku trénujete břišní a zádové svalstvo, pokud trup udržíte i během pohybů nohou v naprostém klidu. Kopání posiluje přední hýžděové svalstvo a posiluje svalstvo na zadečku a zadní straně stehen.

Výchozí poloha: Leh na břiše, Nohy jsou natažené, snožené a rovnoběžné s osou těla. Zdvihněte horní část těla a opřete se o lokty ležící na šířku ramen od sebe. Otočte dlaně proti sobě. Přitiskněte stydkou kost k podložce a aktivujte břišní svalstvo, abyste vedli pupek z podložky.

Výdech: Přitáhněte pravou patu k zadku. Chodidlo je „point“. Spusťte je k podložce jen na polovinu cesty a přitáhněte patu ještě jednou k zadku. Chodidlo se při tom flektuje. Pata tedy během výdechu dvakrát kopne do zadku.

Nádech: natáhněte nohu k podložce. Chodidlo je „point“.

Výdech: Přitáhněte k zadku levou nohu a proveďte stejný pohyb jako s pravou nohou.

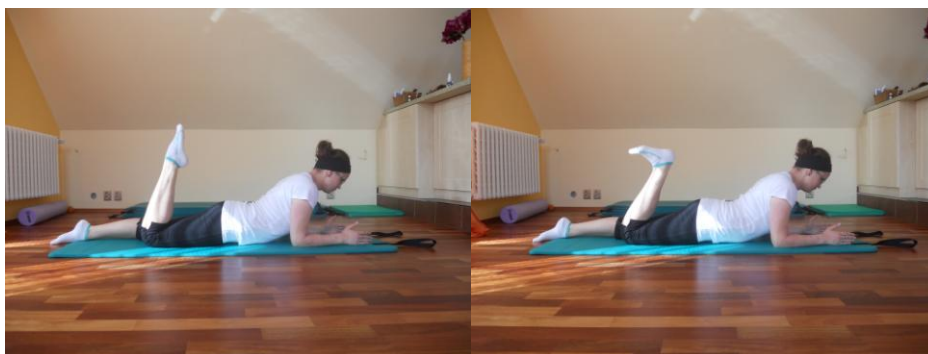
Nádech: Natáhněte nohu k podložce, chodidlo je „point“.

Opakování: na každou nohu 5 – 8 dvojitých kopnutí.

Poznámka: Během kopání se snažte mít hýždě co nejvíce v klidu.

Varianta: Zůstaňte v lehu na břiše, položte čelo na ruce a provádějte pohyby kopání.“

Bimbi – Dresp (2009, str. 90, 91)



Obr. č. 20: One Leg Kick (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.21 Side Kick – kopání v lehu na boku

„Tento cvik zlepšuje pohyblivost kyčelního kloubu a protahuje a posiluje hýžděové svalstvo. Při lehu na boku nejdříve stabilizujte trup. Aby se tento cvik stal výzvou, švihněte nohou dopředu a dozadu za tělo. Pohyb ale musí být natolik dynamický, abyste napnutím hlubokého svalstva dokázali udržet trup v klidu.

Výchozí poloha: leh na levém boku. Nohy leží na sobě a jsou natažené ve 30 stupňovém úhlu dopředu. Chodidla jsou flektovaná. Opřete se pravou rukou před hrudníkem a položte si hlavu na levou paži. Nejprve odtáhněte od podložky pas, poté zvedněte pravou nohu do výšky kyčle.

Nádech: Vykopněte pravou nohou vpřed. Jednou pomalu a kontrolovaně zapružte.

Výdech: Natáhněte teď pravou nohu za tělo. Chodidlo je přitom „point“.

Nádech: Vykopněte pravou nohu před tělo a znovu jednou pomalu a kontrolovaně zapružte. Chodidlo je přitom opět flektované.

Výdech: Natáhněte pravou nohu ještě jednou dozadu. Chodidlo je opět „point“.

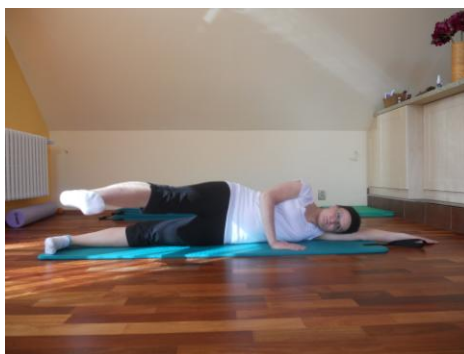
Opakování: Kopněte 8 – 10krát dopředu a dozadu, pak strany vyměňte.

Poznámka: Při kopání nohou zůstávají pánev i páteř zcela v klidu.

Varianta1: Pro stabilnější leh lze ohnout spodní nohu a natáhnout asi v 90 stupňovém úhlu před tělo.

Varianta2: Položte si ruce za hlavu, přitiskněte spodní loket do podložky a aktivujte postranní břišní a zádové svalstvo. Zvedněte trup. Ramena a uši leží daleko od sebe.“

Bimbi – Dresp (2009, str. 98, 99)



Obr. č. 21. Side Kick (Zdroj: vlastní)

Následující cviky jsem čerpala ze skript z kurzu cvičení Pilates od Renaty Sabongui.

### 14.2.22 Cvičení ve stoji

#### 14.2.22.1 Protážení páteře

Výchozí poloha: Stoj spatný, DKK přitisknuté k sobě, zpevněné břišní svaly a zadeček, HKK ve vzpažení.

Nádech: Ve výchozí poloze se zhluboka nadechnete

Výdech: S hlubokým, dlouhým a pomalým výdechem rolujete své tělo do předklonu. Nejdříve jdou HKK, poté hlava a nakonec až trup.

Nádech: S nádechem se vracíte opět pomalu do výchozí polohy.

Opakování: 3krát



Obr. č. 22: Protážení páteře (Zdroj: vlastní)



### 14.2.22.2 Dolní končetiny

Cviky s dolními končetiny pomáhají zlepšit propriocepci a jsou důležité pro obnovení pohyblivosti a ohebnosti hlezen a chodidel.

#### A. První cvik

Výchozí poloha: Stoj spatný, horní končetiny volně podél těla.

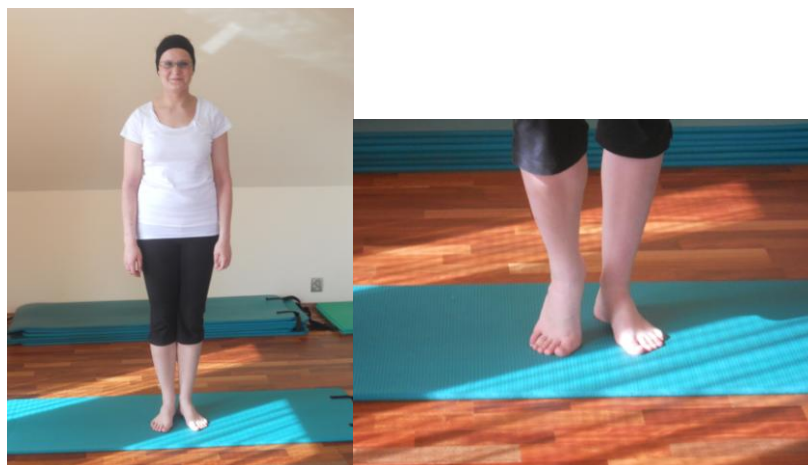
Nádech: S nádechem postavte jednu nohu na MTP klouby.

Výdech: Zatlačte prsty do podložky.

Nádech: Postavte nohu na špičku.

Výdech: Položte nohu na podložku.

Opakování: 5krát na každou DKK.



Obr. č. 23: Dolní končetiny A (Zdroj: vlastní)

#### B. Druhý cvik

Výchozí poloha: Stoj spatný, horní končetiny podél těla

Nádech: S nádechem postavte jednu nohu na MTP klouby.

Výdech: Zatlačte prsty do podložky.

Nádech: Postavte nohu na špičku – nejvíce podložky se dotýká palec.

Výdech: Pomalu odrolujte prsty k podložce na dorzální stranu.

Nádech: Vraťte nohu na špičku.

Výdech: Položte nohu na podložku.

Opakování: 5krát



Obr. č. 24: Dolní končetiny B (Zdroj: vlastní)

### **C. Třetí cvik**

Výchozí poloha: Stoj spatný, HKK podél těla

Provedení pohybu: Klientky nadzvedávají články prstů tak, aby na podložce zůstaly ležet jen MTP klouby. Snaží se položit na podložku zpět pouze malík a palec a ostatní prsty udržet nad podložkou.

Opakování: 5krát



Obr. č. 25: Dolní končetiny C (Zdroj: vlastní)

### **14.2.22.3 Protahování prsních svalů I**

Tento cvik je vhodný použít k protažení zkrácených prsních svalů. Lze ho provádět ve 2 variantách:

První varianta: Klientka stojí v Pilatesovo postoji (stoj spatný, špičky mírně vytočeny vně), snaží se, aby se dotýkaly kolena a vnitřní části stehen, zpevněný zadeček a břišní svaly, HKK vzpažené. V HKK drží napnutý ručník. Lze HKK roztáhnout více nebo méně, vše se přizpůsobuje tomu, aby byl cvik proveditelný.

Nádech: S nádechem klienta uchopí ručník ve vzpažení.

Výdech: Snaží se projít s extendovanými horními končetinami vzad. Lze HKK více roztáhnout nebo dát blíže k sobě, podle možností.

Nádech: HKK vrací zpět.

Druhá varianta: Pokud klientka není schopna dát ruce vzad s extendovanými HKK, lze využít možnost že při přechodu vzad HKK pokrčí v loktech a projde vzad přes pomyslné písmeno „W“. Dýchání je stejné jako při první variantě.

Opakování: 3 – 5krát



Obr. č. 26: Protahování prsních svalů I (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.22.4 Protahování prsních svalů II

Výchozí poloha: Klientka stojí v Pilatesovo postoji, zpevněný zadeček a břišní svaly. HKK vzpaženy, drží ručník. Průběh cviku je obdobný jako u předchozího, změna je pouze v tom, že s HKK neprocházíme vzad, ale hmitáme s nimi nejdříve ve vzpažení a poté v zapažení. Pokud jsou HKK ve vzpažení, dlaně směřují dopředu, pokud jsou HKK v zapažení, dlaně směřují dozadu.

Hmity jsou krátké a rychlé, společně s hmity klientka dýchá. Na dva rychlé nádechy udělá dva hmity, na dva rychlé výdechy provede také dva hmity.

Opakování: Ve vzpažení 3 – 5 dvojitých rychlých nádechů a výdechů, to samé v zapažení.



Obr. č. 27: Protahování prsních svalů II (Zdroj: vlastní)

#### 14.2.22.5 Úklony

Výchozí poloha: Klientka má mírně roznožené DKK, HKK ve vzpažení, drží ručník.

Nádech: Ve výchozí poloze

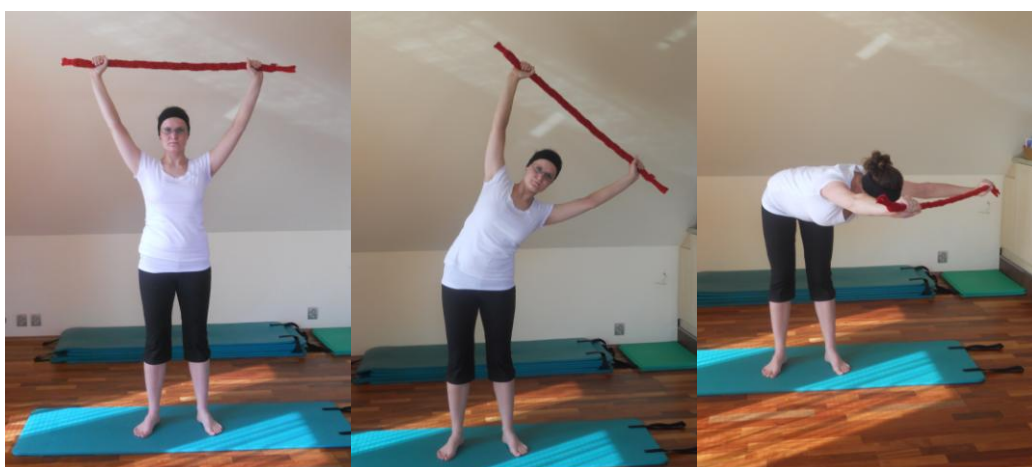
Výdech: Klientka vydechuje při pohybu do úklonu. Neměla by se zaklánět nebo předklánět dopředu. Ručník by měla držet propnutý a hlava by měla zůstat v prodloužení páteře, neměla by dělat úklon.

Nádech: Z úklonu se snažíme přejít do předklonu, ale jen tak, aby naše záda zůstala rovnoběžně s podložkou a pokud možno rovná.

Výdech: Vratíme se zpět do úklonu

Nádech: Vratíme se zpět do výchozí polohy.

Opakování: Cvik provádíme 3 – 5krát na každou stranu.



Obr. č. 28: Úklony (Zdroj: vlastní)

# 15 HODNOCENÍ SLEDOVANÝCH SOUBORŮ

## 15.1 Kazuistika I

### 15.1.1 Anamnéza

Žena 45 let

#### *Osobní anamnéza:*

- klientka prodělala běžné dětské nemoci
- jiné vážnější choroby neudává

#### *Rodinná anamnéza:*

- otec trpěl onemocněním štítné žlázy
- matka zdravá
- dědeček zemřel na rakovinu prostaty

#### *Pracovní anamnéza:*

- projektantka

#### *Sociální anamnéza:*

- žije v 1. patře činžovního domu s dětmi
- výtah nemá

#### *Gynekologická anamnéza:*

- 2 porody bez komplikací – 1988, 1990

#### *Alergologická anamnéza:*

- klientka netrpí na žádné alergie

#### *Farmakologická anamnéza:*

- léčí se pro hypertenzi – Betaloc 1x denně/ráno

#### *Sportovní anamnéza:*

- rekreačně sjezdové lyžování, plavání, Pilates

#### *Nynější onemocnění:*

- klientka si od roku 2009 stěžuje na bolesti Lp
- bolesti má převážně v klidu, při dlouhodobém sedu v zaměstnání nebo při stoji
- bolesti jsou čistě jen v Lp, neudává žádné vystřelování do jiných oblastí
- 2 krát během 2 let navštívila RHC (doporučeno jí bylo cvičení na Lp, které jí od bolestí ulevilo jen na krátkou dobu)

## 15.1.2 Statické vyšetření

### 15.1.2.1 Kineziologický rozbor stoje – začátek

Hlava je držena v mírném předsunu, pozorujeme zvýšené napětí m. sternocleidomastoideus a m. trapezius. Flexory krku jsou oslabeny. Ramena nejsou stejně vysoko, lze pozorovat depresi pravého ramene. Břišní svaly jsou oslabené.

SIAS ve stejné výši, jsou patrný mírně varózní (vybočené) kolenní klouby. Na pravé dolní končetině hallux valgus. Na obou DKK je patrný plochonoží, ale s převahou vlevo. Na pravé DK je patrná valgozita paty, Achillova šlacha silnější a ve zvětšeném napětí. Oporná báze chodidel je užší, paty by měla klientka mít více od sebe. Vytočení špiček ven je v normě.

Ze zadu můžeme pozorovat přetížení paravertebrálních svalů, převážně v bederní oblasti. Patrná je i nesouměrnost taile, která je větší na pravé straně. Popliteální rýhy jsou ve stejné úrovni

Z boku na klientce pozorujeme protrakci ramen, mírný předsun hlavy a zvýrazněnou krční lordózu. Bederní lordóza není zas tak zvětšena. Propnutí kolen není patrné.

Mírná antevertze pánve, SI skloubení v jedné rovině.

Klientka má inspirační postavení hrudníku.

### 15.1.2.2 Kineziologický rozbor stoje – konec

Postavení hlavy se zlepšilo, povolilo zvýšené napětí m. trapezius a m. SCM. Na flexorech krku lze pozorovat větší aktivita. Došlo k lepší vyváženosti mezi m. SCM a mm. scalení. Deprese pravého ramene. Patrné je i aktivnější zapojování břišních svalů.

Na dolní končetině pozorujeme kolenní klouby ve varózním postavení. Na pravé dolní končetině hallux valgus. Svalstvo dolních končetin je vyvážené. Výrazně došlo ke zlepšení plochonoží na obou DKK. Na pravé DK je patrná valgozita paty. Oporná báze chodidel se zlepšila od počátečního vyšetření.

Napětí paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře stále přetrvává. Patrné je i nesouměrnost taile, pravá větší. Popliteální rýhy jsou ve stejné úrovni.

Z boku pozorujeme protrakci ramen, předsun hlavy zlepšen.

Mírná antevertze pánve, SI skloubení v jedné rovině.

Exspirační postavení hrudníku.

### 15.1.3 Dynamické vyšetření

#### 15.1.3.1 Vyšetření pohyblivosti páteře

Vyšetření pohyblivosti páteře - Kazuistika 1				
	začátek	konec	zlepšení	o kolik
<b>Shoberův příznak</b>	6 cm	4 cm	ano	2 cm
<b>Stiborův příznak</b>	10 cm	9 cm	ano	1 cm
<b>Thomayerův příznak</b>	plus 2 cm	plus 2 cm	ne	0 cm
<b>Lateroflexe sin.</b>	11 cm	15 cm	ano	4 cm
<b>Lateroflexe dx.</b>	13 cm	14 cm	ano	1 cm
<b>Ottův příznak inklinace</b>	3 cm	4 cm	ano	1 cm
<b>Ottův příznak reklinace</b>	2 cm	2 cm	ne	0 cm
<b>Čepojův příznak</b>	3 cm	3 cm	ne	0 cm
<b>Forestierova fleche</b>	5 cm	5 cm	ne	0 cm

Tabulka č. 2: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika I

#### 15.1.3.2 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek

**Extenční test:** Klientka zapojovala převážně paravertebrální svaly v oblasti TH – L přechodu. Hlava šla do záklonu. Nebyla schopna provést pohyb bez zapojení gluteálních svalů. Mírně nadzvedávala i dolní končetiny. Laterální skupina břišních svalů se zapojovala úplně minimálně, klientka se zprvu snažila dopomoci záklonem hlavy.

**Test flexe trupu:** Při provádění pohybu se objevila výrazná protrakce ramen, hrudník byl v inspiračním postavení. Laterální skupina břišních svalů se zapojovala minimálně, pohyb proveden zejména m. rectus abdominis.

**Brániční test:** Klientka nebyla schopna ve výdechovém postavení rozšířit laterální skupinu svalů. Snažila se dostat spíše hrudník do nádechového postavení.

**Test břišního lisu:** Klientka byla schopna udržet dolní končetiny v základní poloze, ale po velmi krátké době se začal více aktivovat m. rectus abdominis a napětí laterální skupiny svalů opadlo. Dolní končetiny začaly klesat k podložce. Hrudník se dostával spíše do nádechového postavení, zapojovaly se výrazně paravertebrální svaly.

#### 15.1.3.3 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec

**Extenční test:** Klientka se zlepšila v provádění pohybu. Hlava neprováděla pohyb do záklonu. Zapojování paravertebrálních svalů v oblasti TH – L je stále výraznější, ale došlo k eliminování zapojení gluteálních svalů během pohybu. Dolní končetiny při

provádění pohybu zůstávají na podložce. Je patrna větší aktivita laterální skupiny břišních svalů.

**Test flexe trupu:** Hrudník v exspiračním postavení. Rovnoměrná aktivace břišních svalů při provádění pohybu.

**Brániční test:** Během provádění došlo k zapojení laterální skupiny svalů, rozšíření hrudního koše a hrudních zůstal v kaudálním postavení.

**Test břišního lisu:** Došlo k rovnoměrnému zapojení břišního svalstva, hrudník zůstal ve výdechovém postavení. Stále bylo patro zapojování paravertebrálních svalů, ale v menší míře než na začátku vyšetření.

#### 15.1.3.4 Vyšetření chůze

Klientka neodvívá chodidlo zcela správně přes patu, zevní okraj plosky a 1. až 5. metatarz. Snaží se dávat více váhu na vnitřní stranu chodidla. Pata je v mírném valgózním postavení. Došlap paty je tichý, kroky rovnoměrné. Je zřejmé i rovnoměrné zapojování svalů DKK. Při chůzi je vidět větší aktivace m. rectus abdominis oproti jiným břišním svalům. HKK správně provádějí souhyby.

#### 15.1.4 Terapie pomocí cvičení Pilates

Klientka docházela na cvičení dvakrát týdně po celou dobu sledování, která trvala půl roku. Hlavním cílem bylo zlepšení hlubokého stabilizačního systému, převážně aktivita m. transversus abdominis a posílení pánevního dna, a zlepšení plochonoží na obou dolních končetinách.

Během lekcí byla zainstruována pro domácí cvičení, na které jí byly doporučeny následující cviky: *dýchání, kolébání pánve, zvedání hýždí, koncentrace na lopatky, stovka, pila, kroužení nohou, protažení páteře, cvičení s DKK a protahování prsních svalů.*



## 15.2 Kazuistika II

### 15.2.1 Anamnéza

Žena 37 let

#### ***Osobní anamnéza:***

- klientka prodělala běžné dětské nemoci
- jiné vážnější choroby neudává

#### ***Rodinná anamnéza:***

- otec trpěl na žlučnickové kameny, roku 2006 mu byl žlučník vyoperován
- matka roku 2000 podstoupila odstranění apendixu

#### ***Pracovní anamnéza:***

- učitelka

#### ***Sociální anamnéza:***

- žije s manželem a dětmi v rodinném dvoupatrovém domě se zahradou

#### ***Gynekologická anamnéza:***

- 4 porody bez komplikací – 1994, 1996, 2002, 2005

#### ***Alergologická anamnéza:***

- klientka netrpí na žádné alergie

#### ***Farmakologická anamnéza:***

- klientka neudává žádné léky

#### ***Sportovní anamnéza:***

- rekreačně kolo, sjezdové lyžování, zahrádka, Pilates

#### ***Nynější onemocnění:***

- klientka si od roku 2010 stěžuje na bolesti Cp, ale především Lp
- bolesti Cp jsou mírnější, klientka udává, že trpí občas na bolesti hlavy
- jsou především klidového charakteru, při nahřátí udává zlepšení
- bolesti Lp jsou výraznější, spíše v klidu, ale klientka udává, že občas i při pohybu (např.: pokud špatně došlápne)
- RHC nenavštívila, zkouší si cvičit doma

## **15.2.2 Statické vyšetření**

### **15.2.2.1 Kineziologický rozbor stoje – začátek**

Hlava je držena v mírném předsunu. Pozorujeme nepoměr mezi flexory krku a hlubokými svaly šíjovými. Je patrné i zvýšené napětí m. trapezius. Protakce ramen. Levé rameno níže. Břišní stěna není výrazněji oslabena.

SIAS a crista iliaca na obou stranách ve stejné výšce. Na dolních končetinách pozorujeme kolenní klouby v normálním postavení a mírně vbočené mediální strany kotníků dovnitř. Plochonoží obou DKK.

Ze zadu pozorujeme přetížené paravertebrální svalstvo především v oblasti Lp, mírně zvětšenou bederní lordózu. Taile je výraznější na levé straně. Gluteální a popliteální rýhy ve stejné výšce. Na Achillově šlaše je patrné zvětšené napětí. Paty ve valgózním postavení.

Z boku pozorujeme protrakci ramen, mírný předsun hlavy, mírně zvětšenou bederní lordózu.

Pánev je v normálním postavení, SIAS a SIPS jsou ve stejné výšce.

Výdechové postavení hrudníku.

### **15.2.2.2 Kineziologický rozbor stoje – konec**

Došlo ke snížení napětí m. trapezius. Vyvážilo se napětí mezi m. SCM a mm. scalení. Protakce ramen. Levé rameno níže.

Dolní končetiny v normálním postavení. Vyváženost svalů DKK na přední i zadní straně v normě. SIAS a crista iliaca na obou stranách ve stejné výšce. Zlepšeno vbočení mediální strany kotníků dovnitř. Zlepšeno plochonoží na obou DKK.

Paravertebrální svaly v oblasti Lp uvolněnější oproti prvotnímu vyšetření. Taile na levé straně výraznější.

Protrakce ramen, mírná bederní lordóza při pohledu z boku.

Pánev normální postavení, SIAS a SIPS jsou ve stejné výšce.

Výdechové postavení hrudníku.

### 15.2.3 Dynamické vyšetření

#### 15.2.3.1 Vyšetření pohyblivosti páteře

Vyšetření pohyblivosti páteře - Kazuistika 2				
	začátek	konec	zlepšení	o kolik
<b>Shoberův příznak</b>	7 cm	5 cm	ano	2 cm
<b>Stiborův příznak</b>	8 cm	8 cm	ne	0 cm
<b>Thomayerův příznak</b>	minus 12 cm	minus 10 cm	ano	2 cm
<b>Lateroflexe sin.</b>	24 cm	25 cm	ano	1 cm
<b>Lateroflexe dx.</b>	26 cm	26 cm	ne	0 cm
<b>Ottův příznak inklinace</b>	3 cm	3, 5 cm	ano	0,5 cm
<b>Ottův příznak reklinace</b>	4 cm	3 cm	ano	1 cm
<b>Čepojův příznak</b>	2 cm	3 cm	ano	1 cm
<b>Forestierova fleche</b>	5 cm	3 cm	ano	2 cm

Tabulka č. 3: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika II

#### 15.2.3.2 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek

**Extenční test:** Při provádění tohoto pohybu došlo k výraznému zapojení paravertebrálních svalů hlavně v TH – L přechodu. Klientka mírně při tomto pohybu zapojovala gluteální svaly. Došlo k mírnému zapojení laterální skupiny břišních svalů.

**Test flexe trupu:** Hrudník se při pohybu dostával do nádechového postavení. Pohyb byl prováděn zejména m rectus abdominis, ale byla patrna i aktivita laterální skupiny břišních svalů. Při pohybu došlo i k aktivaci svalů dolních končetin.

**Brániční test:** Během provádění tohoto testu nedošlo k zapojení laterální skupiny břišních svalů. Nádech směřoval spíše do podklíčkové oblasti.

**Test břišního lisu:** Klientka byla schopna udržet dolní končetiny v základním postavení, zapojila přitom hlavně m. rectus abdominis, ale byla vidět i větší aktivita laterální skupiny břišních svalů. Hrudník držela v kaudálním postavení.

#### 15.2.3.3 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec

**Extenční test:** Přetrvává nadměrná aktivita paravertebrálních svalů. Aktivně se zapojuje laterální skupina břišních svalů. Zapojování gluteálních svalů vymizelo.

**Test flexe trupu:** Hrudník zůstává v kaudálním postavení. Břišní svaly se při pohybu zapojují rovnoměrně.

**Brániční test:** Během provádění došlo k laterálnímu rozšíření hrudního koše na obou stranách. Hrudník zůstal v kaudálním postavení.

**Test břišního lisu:** Hrudník v kaudálním postavení, rovnoměrné zapojování břišních svalů při provádění daného pohybu.

#### 15.2.3.4 Vyšetření chůze

Klientka správně odvíjí chodidlo přes patu, zevní okraj chodidla a 1. – 5. metatarz. Paty jsou v mírném valgózním postavení. Zvětšené napětí Achillovy šlachy. Délka kroku je symetrická, při odrazu více extenduje kolenní kloub. Došlap plosky je tichý. Páteř správně rotuje vůči postavení pánve. HKK správně provádějí souhyby.

#### 15.2.4 Terapie pomocí cvičení Pilates

Klientka docházela na cvičení po dobu půl roku jedenkrát týdně. Hlavním cílem bylo posílení svalů pánevního dna a nácvik správné aktivace m. transversus abdominis. Důležité bylo i ovlivnění plochonoží obou DKK.

Klientce jsem doporučila a zainstruovala ji pro domácí cvičení. Vybrala jsem jí následující cviky: *dýchání, kolébání pánve, zvedání hýždí, koncentrace na lopatky, stovka, pila, koulení míče, natahování nohy, kroužení nohou, protažení páteře, cvičení s DKK, protahování prsních svalů, úklony.*

### 15.3 Kazuistika III

#### 15.3.1 Anamnéza

Žena 49 let

##### **Osobní anamnéza:**

- r. 2000 operace děložního myomu (laparoskopicky)
- r. 1975 fraktura claviculy dx.
- klientka prodělala běžné dětské nemoci

##### **Rodinná anamnéza:**

- otec zemřel na rakovinu tlustého střeva
- matka operována pro varixy DKK, nadváha

##### **Pracovní anamnéza:**

- stavební inženýrka

### ***Sociální anamnéza:***

- žije s dětmi ve dvoupatrovém rodinném domu se zahradou

### ***Gynekologická anamnéza:***

- 2 porody bez komplikací – 1983, 1990
- 1 potrat - 1988

### ***Alergologická anamnéza:***

- klientka netrpí na žádné alergie

### ***Farmakologická anamnéza:***

- klientka neužívá žádné léky
- udává pouze přírodní doplňky stravy

### ***Sportovní anamnéza:***

- rekreačně kolo, běžecké lyžování, procházky se psem, Pilates

### ***Nynější onemocnění:***

- klientka má od roku 2007 chronické bolesti zad, především Cp
- 3 krát navštívila RHC – zainstruována pro domácí cvičení, při RHC dostávala lavatherm a elektroterapii
- RHC vždy na čas pomohla
- bolesti z Cp často vystřelují do hlavy, často trpí nepříjemnými bolestmi hlavy
- bolesti jsou výraznější v klidu, při rozhybání pocítuje úlevu

## **15.3.2 Statické vyšetření**

### **15.3.2.1 Kineziologický rozbor stoje – začátek**

Hlava je držena ve středním postavení. Je patrné zvýšené napětí horní části m. trapezius a deprese pravého ramene. Na obou DKK jsou vidět hallux valgus.

Ze zadu vidíme dále oploštělou hrudní kyfózu, oslabené mezilopatkové svaly. Taile na pravé straně je výrazně větší oproti levé, což je nejspíše způsobeno výraznou levostrannou skoliózou páteře na přechodu TH – L. Při předklonu je vidět výrazný gibbus na levé straně TH – L páteře. Pravá lopatka je více vytočena směrem od páteře. Gluteální rýhy jsou ve stejné výšce, kolenní klouby v normálním postavení. Tvar pat je kulatý.

Z boku na klientce pozorujeme mírnou protrakci ramen. Hrudník v kaudálním postavení.

Na pánvi je patrný SI posun pravé strany. SIAS vpravo je níže, SIPS vpravo je výše než na levé straně.

### 15.3.2.2 Kineziologický rozbor stoje – konec

Hlava držena ve středním postavení. Došlo k uvolnění m. trapezius. Deprese pravého ramene zůstala. Kolenní klouby v normálním postavení. Svalstvo dolních končetin je vyvážené. Hallux valgus na obou DKK.

Ze zadu patrna oploštělá hrudní kyfóza. Došlo k posílení mezilopatkových svalů. Na levé straně výraznější taile. Mediální okraj lopatky se mírně srovnal.

Gluteální rýhy a popliteální rýhy ve stejné výšce.

Mírná protrakce ramen, hrudník v kaudálním postavení.

SI posun na pravé straně.

### 15.3.3 Dynamické vyšetření

#### 15.3.3.1 Vyšetření pohyblivosti páteře

Vyšetření pohyblivosti páteře - Kazuistika 3				
	začátek	konec	zlepšení	o kolik
<b>Shoberův příznak</b>	3 cm	4 cm	ano	1 cm
<b>Stiborův příznak</b>	7 cm	7 cm	ne	0 cm
<b>Thomayerův příznak</b>	minus 14 cm	minus 14	ne	0 cm
<b>Lateroflexe sin.</b>	16 cm	18 cm	ano	2 cm
<b>Lateroflexe dx.</b>	14 cm	15 m	ano	1 cm
<b>Ottův příznak inklinace</b>	3 cm	3,5 cm	ano	0,5 cm
<b>Ottův příznak reklinace</b>	3 cm	3 cm	ne	0 cm
<b>Čepojův příznak</b>	1 cm	2,5 cm	ano	1,5 cm
<b>Forestierova fleche</b>	6 cm	4 cm	ano	2 cm

Tabulka č. 4: Vyšetření pohyblivosti páteře – kazuistika III

#### 15.3.3.2 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – začátek

**Extenční test:** Při provádění tohoto testu klientka udržela správné postavení hlavy bez záklonu. Mírně se zapojily gluteální svaly. Spolu s paravertebrálními svaly se aktivovala laterální skupina břišních svalů.

**Test flexe trupu:** Hrudník zůstal v kaudálním postavení. Hlava šla do mírného předsunu. Při zapojování břišních svalů se zapojila jak laterální skupina, tak m. rectus abdominis, který byl zapojen výrazněji.

**Brániční test:** Klientka při provádění tohoto cviku udržela hrudník v kaudálním postavení a mírně zapojila laterální skupinu břišních svalů.

**Test břišního lisu:** Klientka převážně zapojuje m. rectus abdominis. Přijatelné je i zapojení laterální skupiny břišních svalů. Dolní končetina udržela nad podložkou celkem dlouhou dobu bez poklesu. Hrudník zůstal v kaudálním postavení.

### 15.3.3.3 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému – konec

**Extenční test:** Vymizelo zapojení gluteálních a paravertebrálních svalů. Správně se aktivovala laterální skupina břišních svalů.

**Test flexe trupu:** Hlava dělá obloukovitý pohyb, hrudník v kaudálním postavení. Zapojení laterální skupiny břišních svalů.

**Brániční test:** Klientka je schopna více zapojit laterální skupinu břišních svalů.

**Test břišního lisu:** U klientky není patrna větší aktivita m. rectus abdominis, pohyb provádí převážně laterální skupina břišních svalů. Hrudník v kaudálním postavení.

### 15.3.3.4 Vyšetření chůze

Klientka při chůzi správně odvíjí chodidlo, došlap paty je tichý, délka kroku stejnoměrná. Zapojování svalů DKK je rovnoměrné. Lze na klientce vidět větší zapojování paravertebrálních svalů. Souhyby HKK nejsou skoro patrné.

### 15.3.4 Terapie pomocí cvičení Pilates

Klientka docházela na lekce cvičení Pilates půl roku dvakrát v týdnu. Hlavním cílem cvičení bylo správné zapojení svalů pánevního dna a snížení bolestí krční páteře.

Klientka byla poučena a zainstruována pro domácí cvičení. Pro domácí cvičení jsem jí doporučila tyto cviky: *dýchání, kolébání pánve, koncentrace na lopatky, stovka, pila, koulení míče, natahování nohy, kroužení nohou, protažení páteře, cvičení s DKK, protahování prsních svalů, úklony.*

## 16 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pro zhodnocení jedné z hypotéz jsem zvolila formu dotazníku. Dotazovaných klientek, jelikož muž žádný v té době na lekce nedocházel, bylo celkem 50, z toho 10 klientek

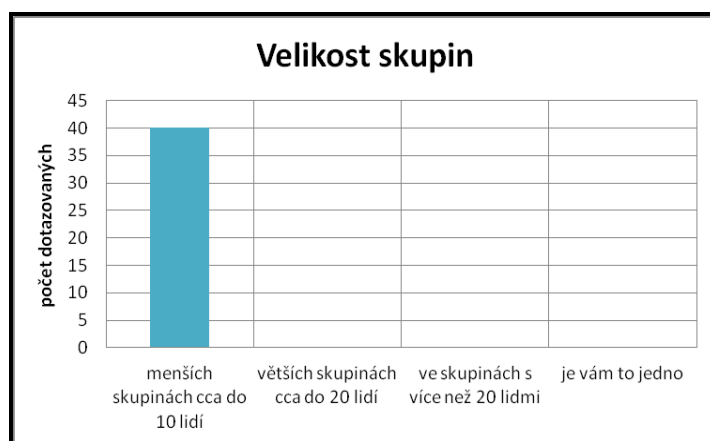
odmítlo vyplnění dotazníku a 40 klientek se zúčastnilo. Věkové rozmezí klientek se pohybovalo od 25 let do 55.

Snažila jsem se touto formou zjistit, zda je pro ženy motivační, pokud docházejí na skupinové cvičení nebo zda jsou pro ně příjemnější individuální lekce.

V dotazníku se objevily i jiné otázky týkající se vedení cvičebních lekcí, využívání pomůcek při cvičení a jejich osobního pocitu ze cvičení.

<b>7. Upřednostňuje spíše cvičení v</b>	
menších skupinách cca do 10 lidí	40
větších skupinách cca do 20 lidí	0
ve skupinách s více než 20 lidmi	0
je vám to jedno	0

Tabulka č. 5: Velikost skupin



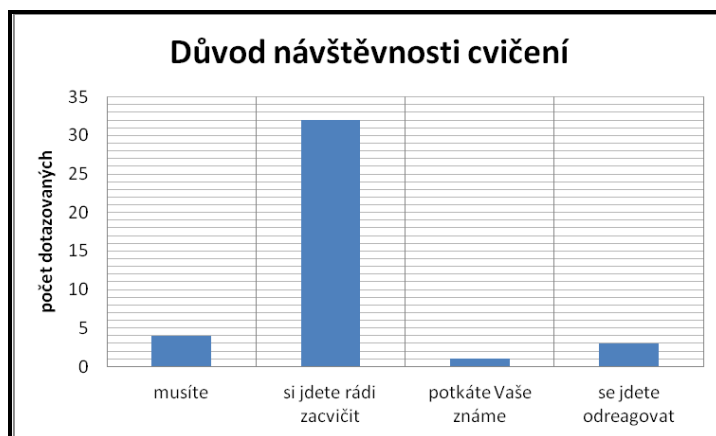
Graf č. 1: Velikost skupin

Z grafu je zřejmé, že klientky, které vyplnily dotazník, upřednostňují cvičení v menších skupinách.

<b>8. Na cvičení chodíte z důvodu, že</b>	
musíte	4
si jdete rádi zacvičit	32
potkáte Vaše známe	1
se jdete odreagovat	3

Tabulka č. 6: Důvod návštěvnosti cvičení



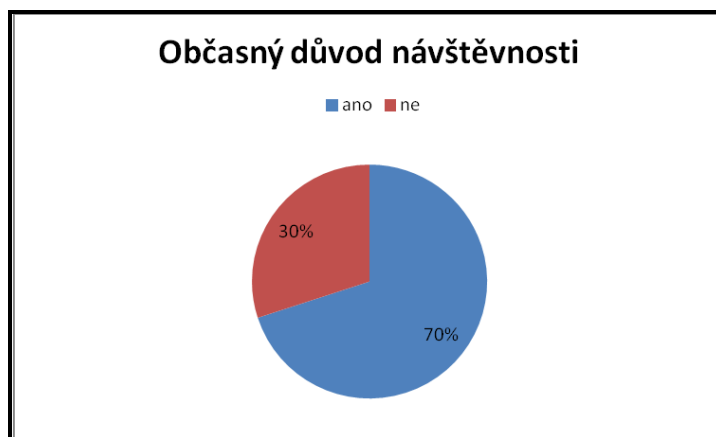


Graf č. 2: Důvod návštěvnosti cvičení

32 žen dochází na cvičení Pilates z důvodu, že si jdou rády zacvičit, pouze 1 žena uvedla, že na cvičení dochází z důvodu, aby potkala své známé.

<b>10. Stane se Vám občas, že se Vám zrovna nechce cvičit, ale jdete jen z důvodu toho, že přijдете mezi své známé?</b>	
ano	28
ne	12

Tabulka č. 7: Občasný důvod návštěvnosti



Graf č. 3: Občasný důvod návštěvnosti

70% žen uvedlo, že na cvičení jdou občas jen z důvodu, aby potkaly své známé.

<b>12. Zlepší Vám cvičení občas špatnou náladu</b>	
ano	40
ne	0

Tabulka č. 8: Zlepšení nálady díky cvičení



Graf č. 4: Zlepšení nálady díky cvičení

100% klientek uvedlo, že pokud jdou na cvičení s ne zcela dobrou náladou, cvičením se jim zlepší.

## 17 DISKUZE

S klientkami jsem cvičila po dobu půl roku. Dvě klientky na cvičení docházely dvakrát do týdne, jedna pouze jednou. Cvičební lekce trvala vždy 60 minut. I přesto, že klientky docházely na cvičení již dříve, jsem ze začátku volila jednodušší cviky pro lepší pochopení principů Pilates cvičení, až později, když bylo na klientkách poznat, že jednodušší cviky bez problémů zvládají, jsem volila pokročilejší cvičení. Výsledky byly na klientkách po půl roce prokazatelné.

Při vyšetřování klientek jsem využila znalostí z předchozích dvou ročníků studia a použila jsem vyšetření pohyblivosti páteře, vyšetření chůze, hlubokého stabilizačního systému a celkový kineziologický rozbor stoje. Nyní bych k těmto vyšetřením ještě přidala další vyšetřovací metody, jako např.: vyšetření stereotypu dýchání, plantografické vyšetření plosky nohy nebo vyšetření pohybových stereotypů. Určitě bych využila i znalostí, které jsem získala ve třetím ročníku na předmětu měkké a mobilizační techniky.

U *první klientky* se po půlročním pravidelném cvičení vyvážilo napětí mezi m. SCM a mm. scalení. Zvýšila se aktivita břišních svalů. Během cvičení se ovlivnilo i postavení plosky nohy, na obou DKK se zlepšilo postavení plochonoží. Valgozita paty a varozita kolenních kloubů nebyla nijak výrazně ovlivněna.

Po kontrolním vyšetření hlubokého stabilizačního systému jsme po půl roce dosáhly pozitivní aktivace hlubokého stabilizačního systému. Při extenčním testu došlo jen k nepatrnému zapojení paravertebrálních svalů v oblasti TH – L páteře, vyřadilo se zapojení gluteálních svalů. Zvýšila se aktivita laterální skupiny břišních svalů. Při flexi trupu byla klientka schopna udržet hrudník v kaudálním postavení a dokázala břišní svaly zapojit rovnoměrně. Během bráničního testu zůstal hrudník v kaudálním postavení. Při testování břišního lisu bylo po půlročním cvičení zaznamenáno rovnoměrné zapojení břišních svalů, hrudník zůstal ve výdechovém postavení a došlo k minimálnímu zapojení paravertebrálních svalů.

Cvičení Pilates bylo pro klientku přínosem, i ona sama s ním byla spokojená, proto se rozhodla ho dále navštěvovat.

U *druhé klientky* se po cvičení snížilo napětí m. trapezius. Byl ovlivněn i nepoměr mezi flexory a extenzory krku. Zlepšilo se postavení mediální strany chodidel, plochonoží bylo ovlivněno na obou DKK. PV svaly v Lp po půlročním cvičení v menším napětí.

Při konečném vyšetření hlubokého stabilizačního systému došlo ke zlepšení aktivity břišních svalů, klientka dokázala při testování zapojit laterální skupinu břišních svalů. Během extenčního testu zmizela aktivita gluteálních svalů. Hrudník držela v kaudálním postavení.

I pro tuto klientku bylo cvičení přínosem, proto jsem jí také doporučila další navštěvování lekcí Pilates.

Na *třetí klientce* bylo po půlročním cvičení patrné uvolnění m. trapezius a posílení mezilopatkových svalů.

Během testování hlubokého stabilizačního systému jsem zjistila správné zapojování svalů pánevního dna. Pohyby byly prováděny bez výraznější dompoce jiných svalových skupin. Hrudník klientka udržela v kaudálním postavení.

Klientka si cvičení chválila, uváděla menší bolesti Cp. Proto jí bylo doporučeno další cvičení.

Při psaní této bakalářské práce jsem využila i dotazníkového šetření. Dotazník byl složen celkem z 16 otázek. Dohromady jsem rozdala 50 dotazníků, zpět se mi jich vrátilo jen 40, 10 klientek odmítlo dotazník vyplnit. Snažila jsem se z dotazníku zjistit co nejvíce informací, proto nebyly všechny otázky zaměřeny jen ke zjištění pravdivosti třetí hypotézy.

Z dotazníku vyplynulo, že na cvičení docházejí klientky převážně ve věkovém rozmezí mezi 35 – 45 let a nejčastěji chodí na cvičení jedenkrát týdně, což můžeme odůvodnit nedostatkem času. Vysušilová (2003, str. 36) uvádí, že malým přínosem je již cvičení 2krát v týdnu po dobu 30 minut, ale pro to, abychom mohli pozorovat nějaké změny, je lepší cvičení 3krát týdně po dobu 45 minut.

Dále většina klientek uvedla, že jsou lekce rozděleny na lekce pro ženy a pro muže, ale tento výsledek nemůžeme zcela akceptovat, jelikož při vyplňování dotazníků na cvičení ani jeden muž nedocházel a proto to většina klientek nemohla objektivně posoudit. Z mé vlastní zkušenosti ale mohu říci, že pokud chtěl na cvičení docházet i muž a ženám to nebylo nepříjemné, chodil společně s ženami na cvičení.

Většina dotazovaných uvedla, že pokud se naskytne alespoň malá chvíle volného času, chtějí si raději odpočinout a relaxovat, na druhou stranu pokud ale klientky začne něco bolet, snaží si sami doma zacvičit a využít tak některé cviky, které si vybavují, aby jim bolesti ustoupily. Velká část žen ale také uvedla, že raději nechají problém být a přijdou až na další lekci.

Z dotazníku bylo dále patrné, že větší část žen se o cvičení dozvěděla od přátel a dále, že tři čtvrtiny žen raději cvičí bez využití hudby. Tuto volbu upřednostňuje i Renata Sabonqui, jelikož tvrdí, že se klientky lépe soustředí na provádění pohybu a jsou schopny pohyb lépe procítit.

Při pravidelném navštěvování lekcí Pilates 90% dotazovaných klientek uvedlo, že na jejich těle pocítují i jen malé zlepšení. Cítí se lépe, méně je bolí záda. Všechny klientky se shodly, že jsou rády, když lekce nejsou pokaždé stejné a pokud při nich využijí i některé náčiní. Nejoblíbenějším náčiním mezi ženami je na prvním místě ručník, na druhém togu (válec).

### ***Hypotéza 1 – Cvičení Pilates má kladný vliv na hluboký stabilizační systém u žen ve středním věku***

Při konečném vyšetření hlubokého stabilizačního systému klientek bylo potvrzeno, že pravidelným cvičením Pilates lze lépe aktivovat hluboký stabilizační systém.

*Hypotéza se potvrdila.*

### ***Hypotéza 2 – Při cvičení dochází ke zlepšení postavení dolních končetin (varozita – valgozita)***

Po vyšetření postavení dolních končetin nemůžu zcela potvrdit, že cvičení má kladný vliv na postavení dolních končetin. U první a druhé klientky mělo cvičení kladný vliv na ovlivnění plochonoží, které se u obou klientek během cvičení výrazně zlepšilo. Lze předpokládat, že pokud došlo ke zlepšení postavení plosky nohy, mělo by dojít i k ovlivnění postavení v kolenním a kyčelním kloubů. Tento výsledek se mi ale nepotvrdil. K jeho pozitivnímu hodnocení bych potřebovala podrobnější vyšetření klientek.

*Hypotéza se částečně potvrdila.*

### ***Hypotéza 3 - Kolektiv je pro ženy lepší motivace k pravidelnému cvičení.***

Z vybraných otázek v dotazníku, které se vztahují ke třetí hypotéze, jsem zjistila, že pro ženy není hlavním důvodem docházení na lekce kolektiv, ale že na cvičení chodí převážně z důvodu toho, že si jdou rády zacvičit. Žádná z žen ale na druhou stranu nepopírá, že jí cvičení občas dovede zlepšit náladu.

*Hypotéza se tedy částečně potvrdila.*

## ZÁVĚR

Metoda Pilates zatím nezaujímá přední místo v české rehabilitaci. Pomalu se do ní snaží dostat, ale bude ještě zřejmě dlouho trvat, než bude tato metoda brána jako rovnocenná s ostatními.

Téma této práce jsem si vybrala z toho důvodu, že mi tato metoda zaujala a chtěla jsem zjistit, zda má pozitivní vliv především na hluboký stabilizační systém a zda kladně ovlivňuje pohybový aparát. Cvičení Pilates se snaží zaměřovat na větší skupinu svalů, neupřednostňuje pouze jeden sval, což si myslím, že je v rehabilitaci v dnešní době důležité. Během praktické části se mi potvrdily mnou předpokládané hypotézy. Hypotéza týkající se hlubokého stabilizačního systému se mi potvrdila celá, zbylé dvě jen částečně.

Klientky ke cvičení přistupovaly zodpovědně, na lekce docházely pravidelně a samy na sobě pozorovaly změny. Tvrdily, že se cítí lépe, že se jim zmírnily bolesti zad. Celkově cvičení hodnotily velmi pozitivně.

Mně samotné tato práce bavila, přinesla mi také nové poznatky a sama jsem některé mohla uplatnit při praxi.

Na závěr bych chtěla říci, že bych si přála, aby se tato metoda dostala do popředí rehabilitace, jelikož si myslím, že toto cvičení je zdravou a kvalitní pohybovou aktivitou. Samozřejmě, ale to je u každé metodiky, nemusí zaujmout každého, jelikož každý jsme jiný a každý potřebuje trochu jiný pohyb.

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

## Knižní publikace:

1. BIMBI – DRESP, Michaela. *Velká kniha cvičení Pilates: Původní cviky pro všechny úrovně zdatnosti*. 1. vyd. Praha: Svojtka a kol. s. r. o. 2009, 176 str., ISBN 978-80-7352-562-0.
2. BLAHUŠOVÁ, Eva. *Pilatesova metoda: Cvičte jako superhvězdy*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2002, 112 str., ISBN 80-7033-742-7.
3. BLAHUŠOVÁ, Eva. *Pilates pro rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 192 str., ISBN 978-80-247-3307-4.
4. BLOUNT, Trevor. et McKENZIE, Eleanor. *Pilatesova metoda*. 1. vyd. Praha: Svojtka a kol. s. r. o. 2005, 128 str., ISBN 80-7352-315-9.
5. CRAIG, Colleen. *Pilates na míči: nejoblíbenější cvičení s míčem na světě*. Praha: Pragma 2001, 176 str., ISBN 80-7205-185-7.
6. KOLÁŘ, Pavel. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galen, 2009, 713 str., ISBN 978-80-7262-657-1.
7. REGELINOVÁ, Petra. *Zdravé kosti a klouby pomocí Pilatesovy metody*. 1. vyd. Praha: Pavel Dobrovský – BETA, 2007, 96 str., ISBN 978-80-7306-313-9.
8. STOTT PILATES *Comprehensive Matwork Manual*. 1st ed. Toronto: Merrithew Corporation, 2001, 126 str.
9. UNGAROVÁ, Alycea. *Pilates: správná volba*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2006, 160 str., ISBN 80-249-0813-1.
10. VÉLE, František. *Kineziologie: Přehled kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006, 375 str., ISBN 80-7254-837-9.
11. VYSUŠILOVÁ, Helena. *Pilates – balanční cvičení*. 2. vyd. Praha: Arsci, 2003, 136 str., ISBN 80-86078-32-9.

## Odborné články a časopisy:

12. KOLÁŘ, Pavel. *Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů – diagnostika*. Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 4. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2006, str. 155 – 170, ISSN 1211 – 2658.



13. KOLÁŘ, Pavel et LEWIT, Karel. *Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží*. Neurologie pro praxi, č. 5. Olomouc: Solen, s. r. o., 2005, str. 270 – 275, ISSN 1213-1814.

### **Kvalifikační práce:**

14. CEJNAROVÁ, Tereza. *Cvičení Pilates a jeho účinky na pohybový aparát*. Plzeň, 2011, str. 114, bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.
15. GLIEROVÁ, Jaroslava. *Cvičení Pilates a jeho účinky na pohybový aparát*. České Budějovice, 2009, str. 67, bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.

### **Přednášky:**

16. STAŠKOVÁ, Šárka. *Vyšetření pohyblivosti páteře*. Přednáška z předmětu Vyšetřovací metody hybného systému, 2009, 1. ročník.

### **Internetové zdroje:**

17. KALIŠ, V., J. ŠTĚPÁN. *Ošetření porodního poranění*. 2012 [online]. [cit. 2012-03-16]. Dostupné z:  
[www.porodnice.cz/upload/prednaskykurz9/Kalis\\_Osetreni\\_porodniho\\_poraneni\\_po\\_spontannim\\_porodu\\_1.ppt](http://www.porodnice.cz/upload/prednaskykurz9/Kalis_Osetreni_porodniho_poraneni_po_spontannim_porodu_1.ppt)
18. WIKIPEDIE. *Musculi multifidi*. [online]. 3. 11. 2011 [cit. 2012-03-16]. Dostupné z:  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Musculi\\_multifidi](http://de.wikipedia.org/wiki/Musculi_multifidi)
19. WIKIPEDIE. *Musculus transversus abdominis*. [online]. 20. 2. 2012 [cit. 2012-03-16]. Dostupné z: [http://de.wikipedia.org/wiki/Musculus\\_transversus\\_abdominis](http://de.wikipedia.org/wiki/Musculus_transversus_abdominis)

# PŘÍLOHY

Příloha 1 – *Dotazník*

Příloha 2 – *Hodnocení dotazníku*

Příloha 3 – *Pánevní dno*

Příloha 4 – *Musculi multifidi*

Příloha 5 – *Musculus transversus abdominis*

Příloha 6 – *Brániční dýchání*

Příloha 7 – *Pohyb žeber při laterálním dýchání*

Příloha 8 – *Vyšetření klientek*

**DOTAZNÍK:**

Z důvodu mé bakalářské práce, ve které se zabývám cvičením Pilates, bych Vás chtěla požádat o vyplnění následujícího dotazníku.

Otázky nejsou náročné, stačí jen zakroužkovat Vámi vybranou odpověď.

Dotazník je anonymní.

Předem děkuji za Vás čas strávený nad tímto dotazníkem.

Eliška Vejskalová

**1. Jste**

- a) muž
- b) žena

**2. Je Vám mezi**

- a) 25 – 35
- b) 35 – 45
- c) 45 – 55
- d) 55 a více

**3. Na cvičení chodíte**

- a) jednou týdně
- b) dvakrát týdně
- c) třikrát týdně
- d) více

**4. Jsou lekce rozděleny na lekce pro ženy a pro muže?**

- a) ano
- b) ne

**5. Pokud jste doma a máte chvíli času, kterou nevíte jak využít, jdete**

- a) si odpočinout a relaxovat
- b) si zacvičit a protáhnout tělo podle toho, co si pamatujete z lekcí
- c) si pustit televizi

**6. O cvičení jste se dozvěděl/a**

- a) z internetu
- b) od přátel
- c) z jiného zdroje

**7. Upřednostňujete spíše cvičení**

- a) v menších skupinách cca 5 – 10 lidí
- b) ve skupinách cca 10 – 20 lidí
- c) ve skupinách s více než 20 lidmi
- d) je vám to jedno

**8. Na cvičení chodíte z důvodu, že**

- a) musíte
- b) si jdete rádi zacvičit
- c) potkáte Vaše známé
- d) se jdete jen odreagovat

**9. Cvičíte raději**

- a) s hudbou
- b) bez hudby

**10. Stane se Vám občas, že se Vám zrovna nechce cvičit, ale jdete jen z důvodu toho, že přijдете mezi své známé?**

- a) ano
- b) ne

**11. Pokud Vás zrovna něco bolí**

- a) zkusíte si zacvičit doma
- b) raději zavoláte své lektorce, zda můžete přijít
- c) necháte to být a přijдете normálně na další lekci

**12. Zlepší Vám cvičení občas špatnou náladu?**

- a) ano
- b) ne

**13. Máte pocit (pokud na cvičení docházíte již delší dobu), že se Vaše tělo v něčem změnilo – přestaly Vás bolet záda, cítíte se uvolněnější...**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**14. Uvítáte při cvičení, když jsou lekce pokaždé trochu obměněné, popřípadě pokud při nich využíváte různé pomůcky?**

- a) ano
- b) ne

**15. Jaké pomůcky nejčastěji při cvičení využíváte?**

- a) ručník
- b) overball – malý míč
- c) gymball – velký míč
- d) malý molitanový míček
- e) togu – válec
- f) guma
- g) jiné

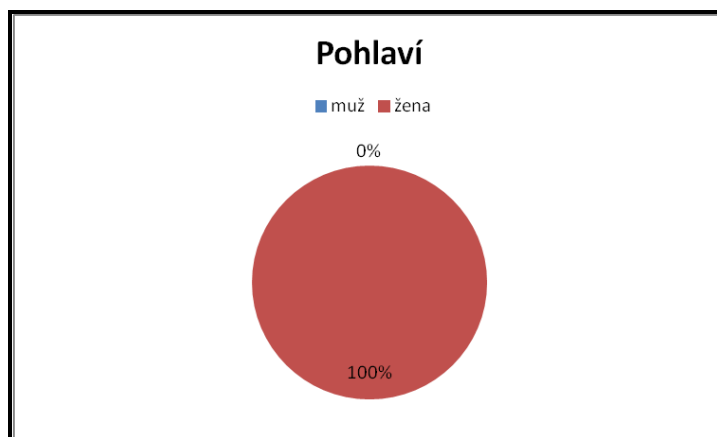
**16. Jaké pomůcky nejraději využíváte?**

- a) ručník
- b) overball – malý míč
- c) gymball – velký míč
- d) malý molitanový míček
- e) togu – válec
- f) guma
- g) jiné

Příloha 2 – *Hodnocení dotazníku*

<b>1. Jste</b>	
muž	0
žena	50

Tabulka č. 9: Pohlaví

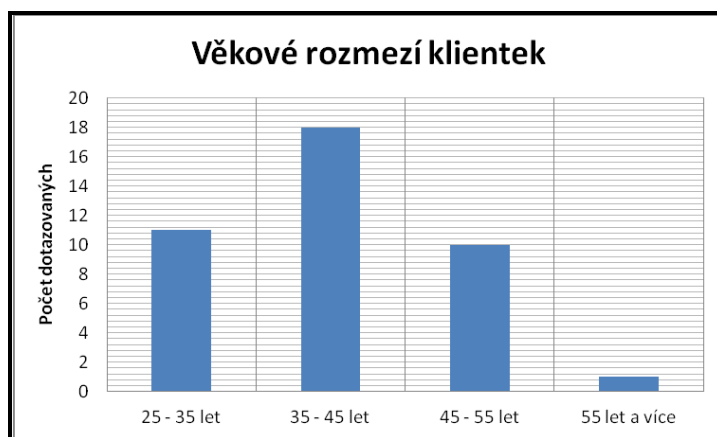


Graf č. 5: Pohlaví

V době, kdy jsem dotazníky rozdávala, nedocházel na cvičení žádný muž.

<b>2. Je Vám mezi</b>	
25 - 35 let	11
35 - 45 let	18
45 - 55 let	10
55 let a více	1

Tabulka č. 10: Věkové rozmezí

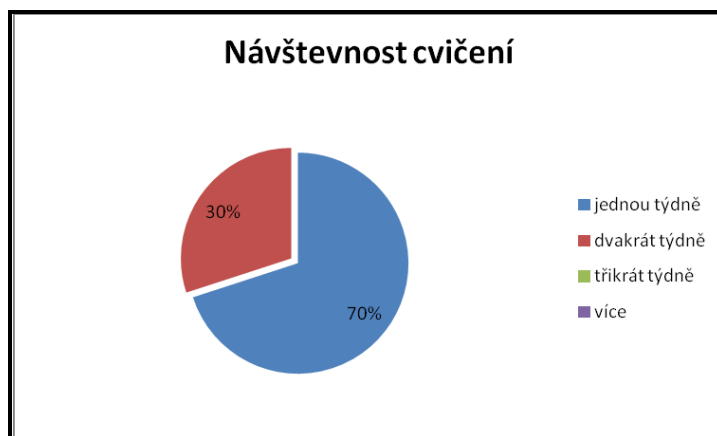


Graf č. 6: Věkové rozmezí

Z dotazníku vyplynulo, že na cvičení dochází nejvíce žen ve věku mezi 35 – 45 let.

<b>3. Na cvičení chodíte</b>	
jednou týdně	28
dvakrát týdně	12
tříkrát týdně	0
více	0

Tabulka č. 11: Návštěvnost cvičení



Graf č. 7: Návštěvnost cvičení

Více žen na cvičení dochází pouze jednou týdně. Dle literatury by bylo cvičení účinnější, pokud by ženy na cvičení docházely dvakrát do týdne, ale je pochopitelné, že z časových důvodů to pro některé není možné.

<b>4. Jsou lekce rozděleny na lekce pro ženy a muže</b>	
ano	25
ne	15

Tabulka č. 12: Dělení lekcí na muže a ženy

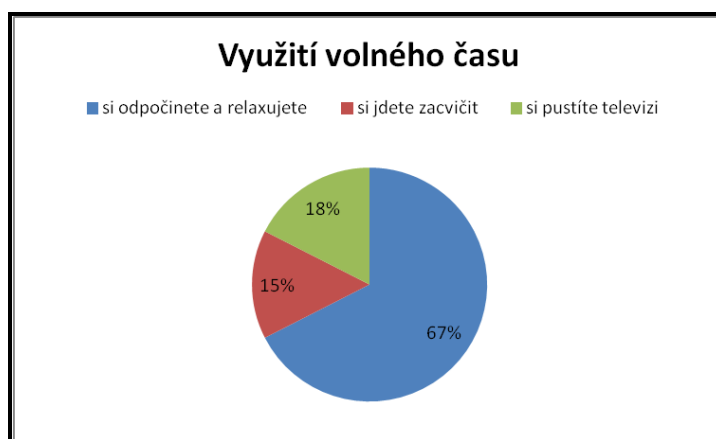


Graf č. 8: Dělení lekcí na muže a ženy

Většina žen uvedla, že lekce jsou rozděleny dle pohlaví. Bohužel tuto otázku nemohly zcela objektivně posoudit, jelikož v době testování pomocí dotazníku na cvičení nechodil ani jeden muž.

<b>5. Pokud jste doma a máte chvíli, kterou nevíte jak využít, jdete</b>	
si odpočínáte a relaxujete	27
si jdete zacvičit	6
si pustíte televizi	7

Tabulka č. 13: Využití volného času



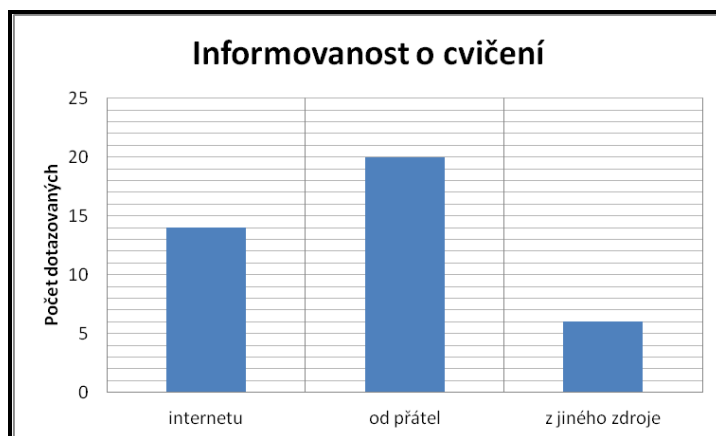
Graf č. 9: Využití volného času

67% žen si doma raději odpočine a zrelaxuje než aby si šly zacvičit.

<b>6. O cvičení jste se dozvěděli z</b>	
internetu	14
od přátel	20
z jiného zdroje	6

Tabulka č. 14: Informovanost o cvičení



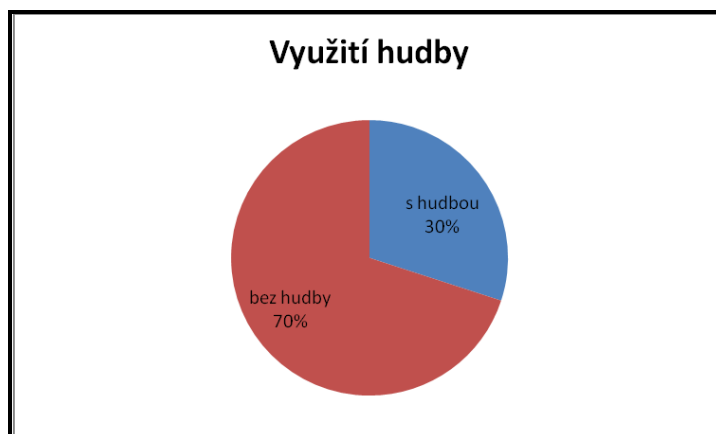


Graf č. 10: Informovanost o cvičení

Polovina žen z celkového počtu dotazovaných se o cvičení dozvěděla od přátel.

<b>9. Cvičíte raději</b>	
s hudbou	12
bez hudby	28

Tabulka č. 15: Využití hudby

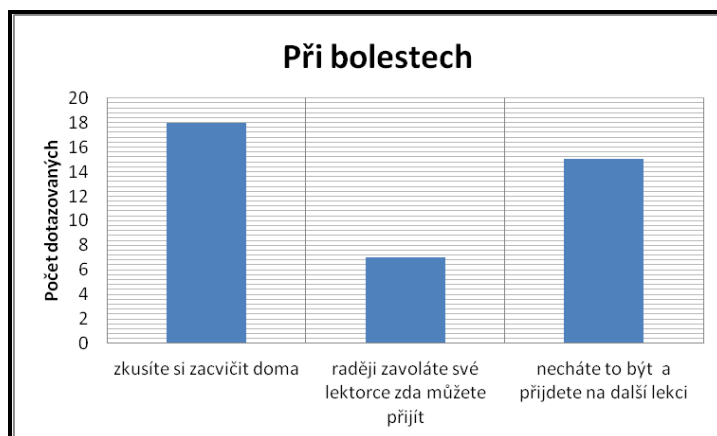


Graf č. 11: Využití hudby

70% žen upřednostňuje cvičení bez hudby. Tuto volbu upřednostňuje i Renata Sabonqui, jelikož tvrdí, že se klientky na cvičení mohou lépe soustředit a lépe tak procítit daný pohyb.

<b>11. Pokud Vás něco bolí</b>	
zkusíte si zacvičit doma	18
raději zavoláte své lektorce zda můžete přijít	7
necháte to být a přijdete na další lekci	15

Tabulka č. 16: Při bolestech

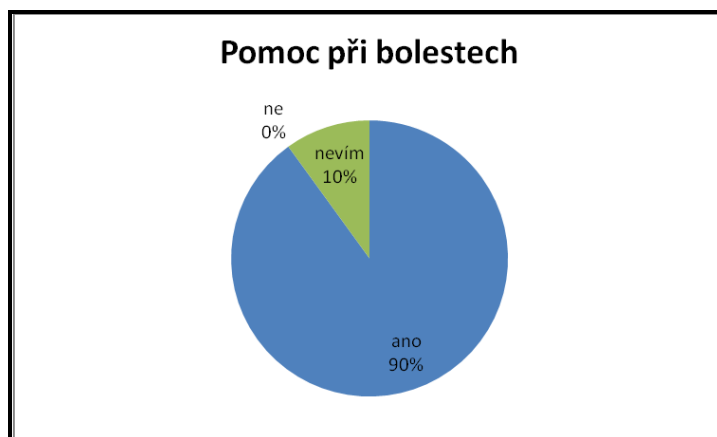


Graf č. 12: Při bolestech

Při této otázce odpověděla skoro polovina žen, že si raději doma zacvičí, pokud je něco bolí.

<b>13. Máte pocit (pokud na cvičení docházíte již delší dobu), že se Vaše tělo v něčem změnilo - přestaly Vás bolet záda, cítíte se uvolněnější...</b>	
ano	36
ne	0
nevím	4

Tabulka č. 17: Pomáhá cvičení při bolestech



Graf č. 13: Pomáhá cvičení při bolestech

90% klientek se shodlo, že po pravidelném a dlouhodobějším navštěvování lekcí Pilates pociťují zlepšení bolesti.

<b>14. Uvítáte při cvičení, když jsou lekce pokaždé trochu obměněné, popřípadě pokud při nich využíváte různé pomůcky</b>	
ano	40
ne	0

Tabulka č. 18: Využívání pomůcek

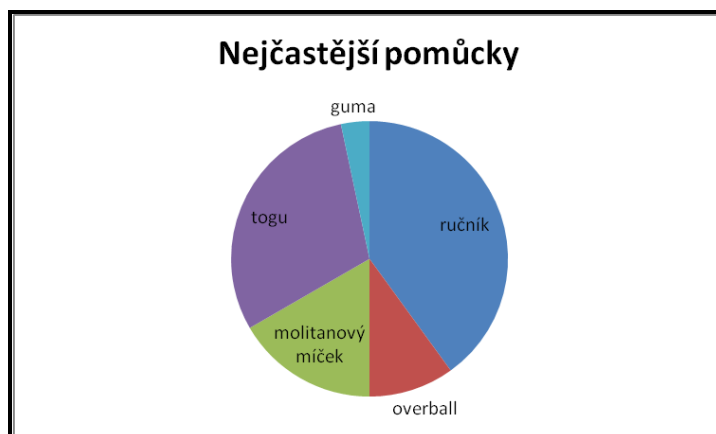


Graf č. 14: Využívání pomůcek

Všechny dotazované klientky ocení, pokud jsou lekce zpestřeny o nějaké pomůcky.

<b>15. Jaké pomůcky využíváte při cvičení nejčastěji</b>	
Ručník	36
Overball	9
Gymball	0
molitanový míček	15
Togu	27
Guma	3
Jiné	0

Tabulka č. 19: Nejčastější pomůcky

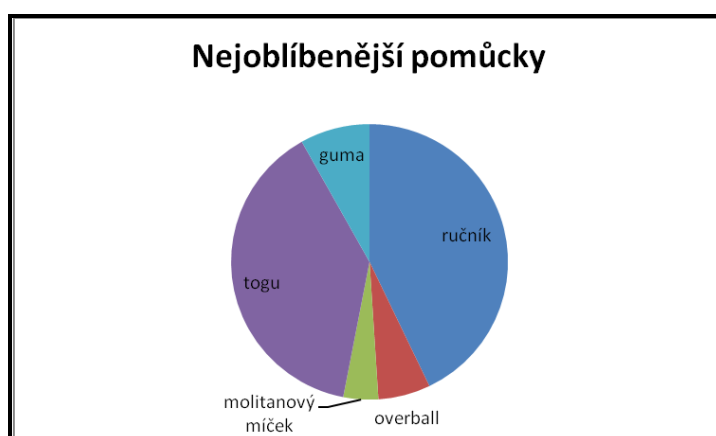


Graf č. 15: Nejčastější pomůcky

Mezi nejčastěji využívané pomůcky napsaly klientky ručník. Ani jedna klientka neuvědla, že by při cvičení používaly gymball.

16. Jaké pomůcky nejraději využíváte	
Ručník	21
Overball	3
Gymball	0
molitanový míček	2
Togu	19
Guma	4
Jiné	0

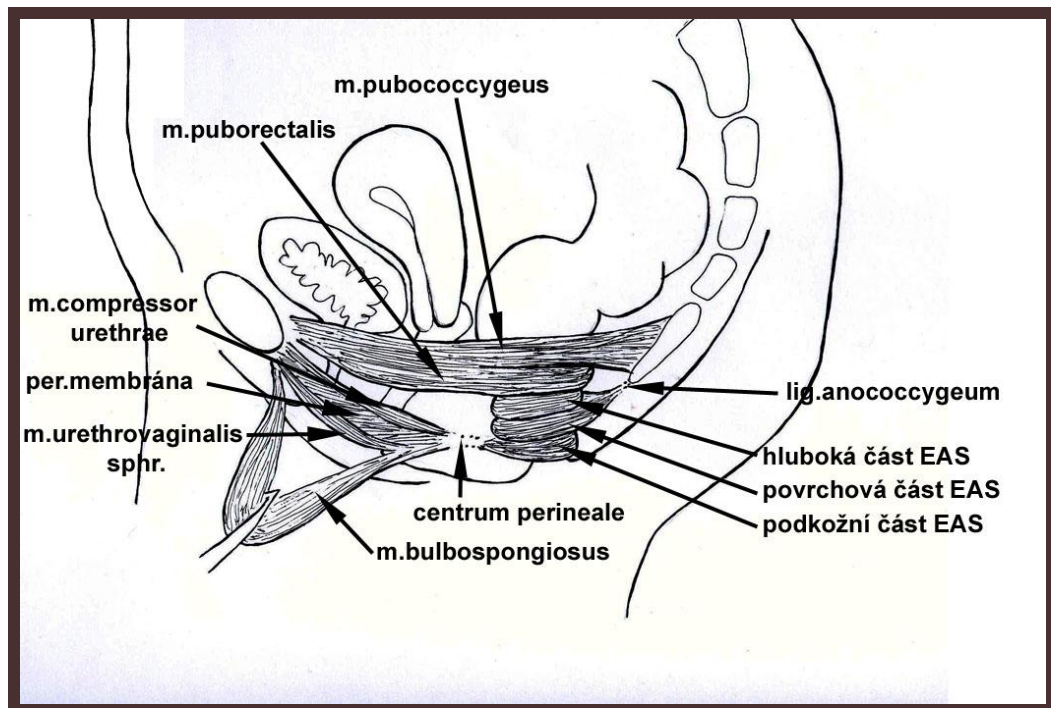
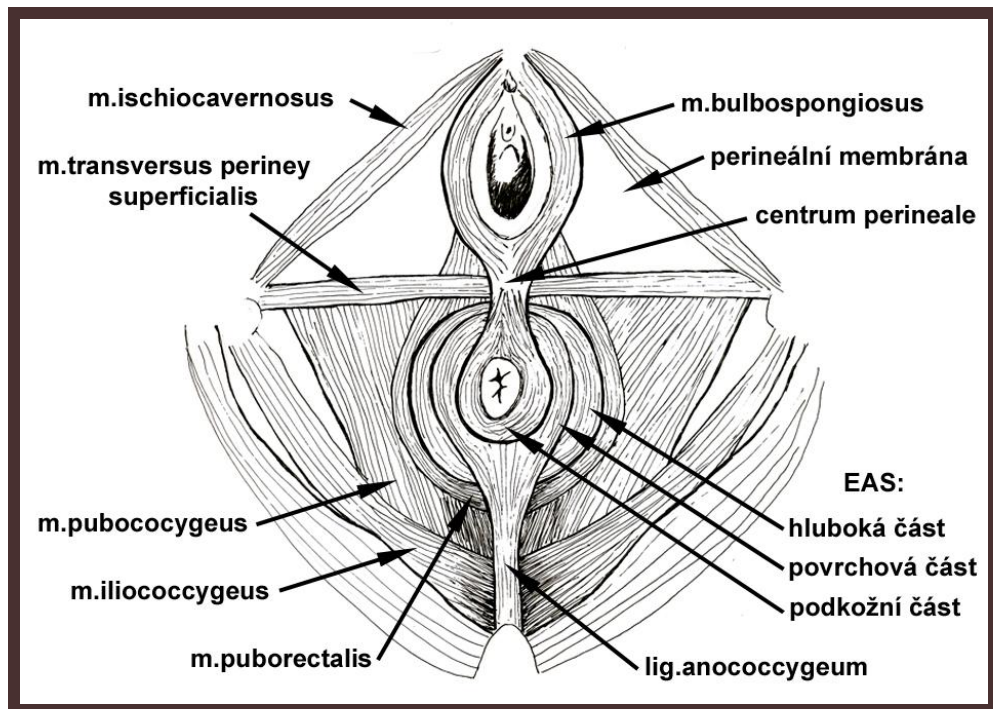
Tabulka č. 20: Nejoblíbenější pomůcky



Graf č. 16: Nejoblíbenější pomůcky

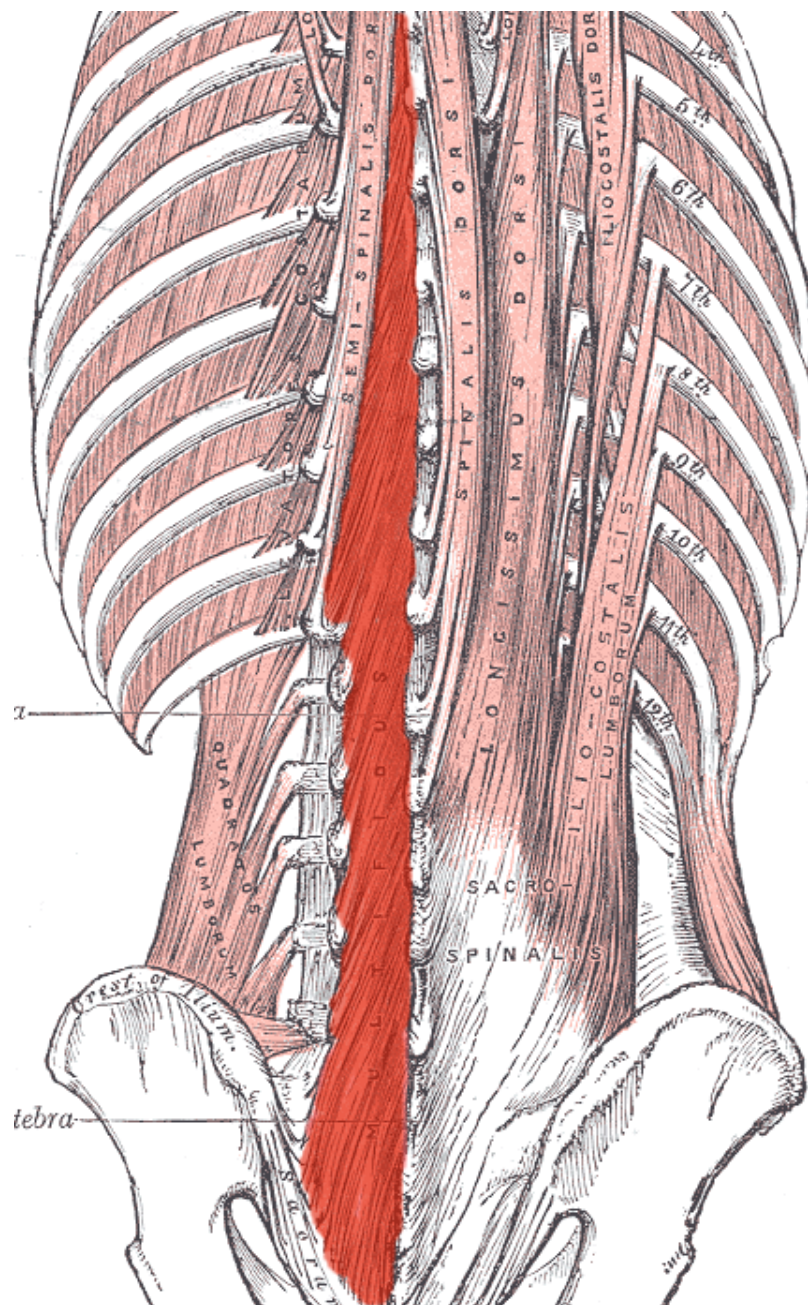
Mezi nejoblíbenější pomůcky mezi ženami jsou ručník a toгу.

Příloha 3 – Pánevní dno



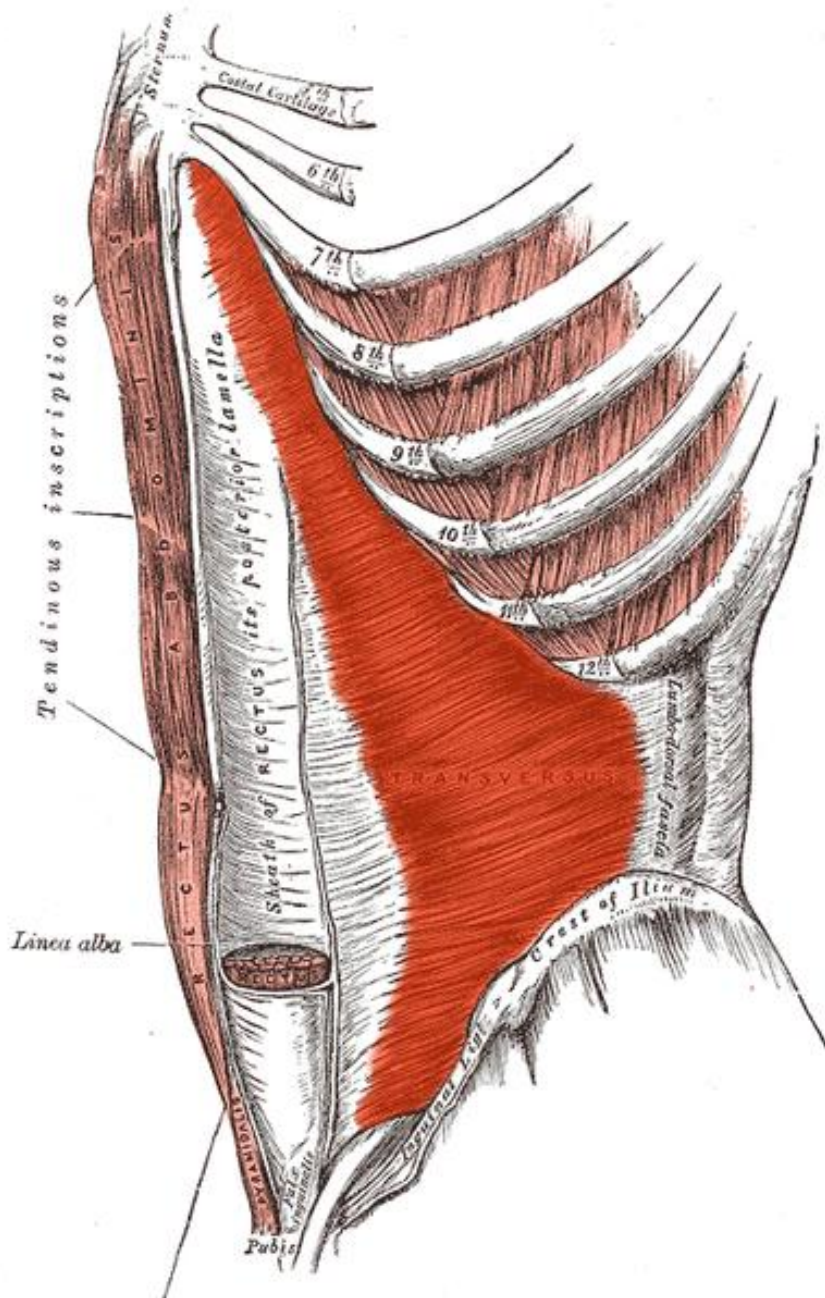
Obr. č. 29: Pánevní dno (Kališ et al., 2012)

Příloha 4 – *Musculi multifidi*



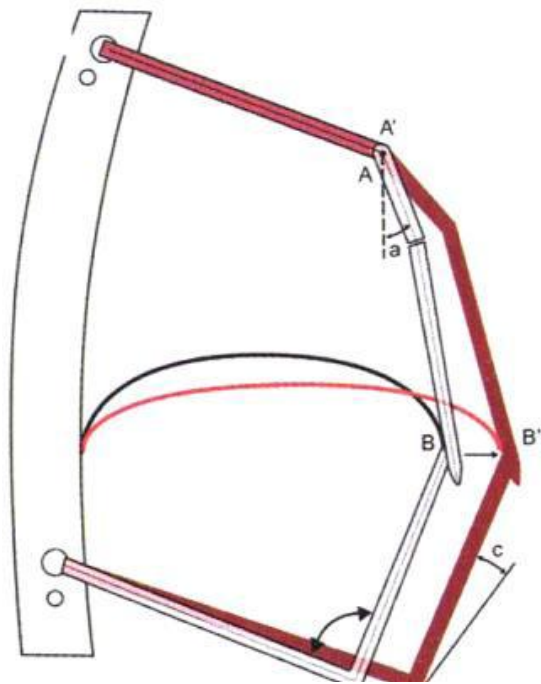
Obr. č. 30: Musculi multifidi (Wikipedie, 2011)

Příloha 5 – *Musculus transversus abdominis*



Obr. č. 31: *Musculus transversus abdominis* (Wikipedie, 2012)

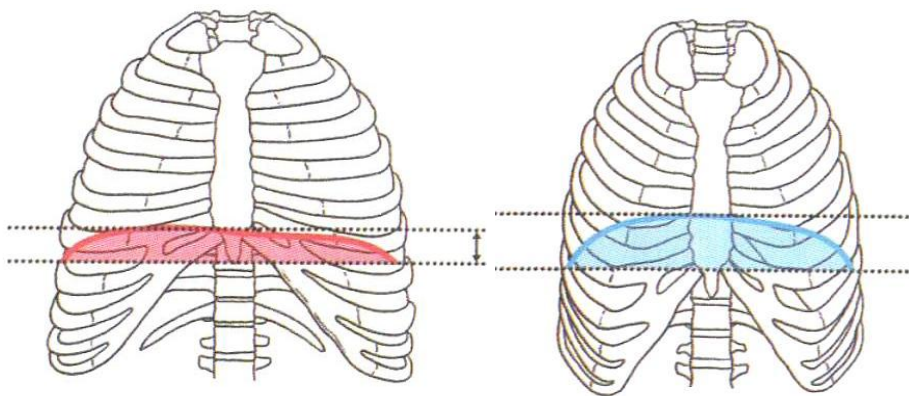
Příloha 6 – Brániční dýchání



Obr. č. 32: Brániční dýchání (Kolář, 2006)



Příloha 7 – Pohyb žeber při laterálním dýchání



Obr. č. 33: Pohyb žeber při laterálním dýchání (Kolář, 2006)

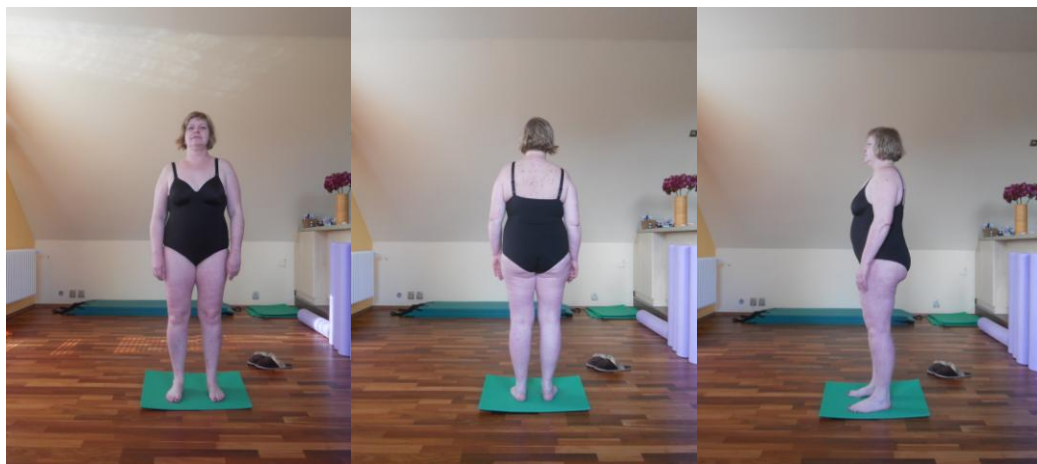
**Kazuistika I**

***Kineziologický rozbor stoje - začátek***



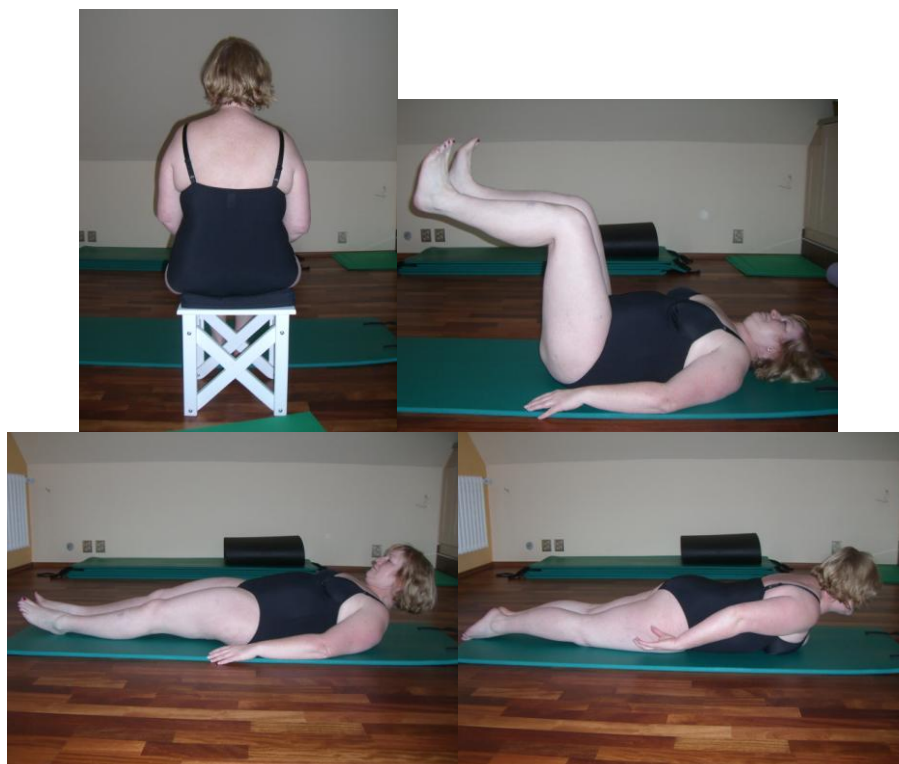
Obr. č. 34: Kazuistika I: KRS – začátek (Zdroj: vlastní)

***Kineziologický rozbor stoje – konec***



Obr. č. 35: Kazuistika I: KRS – konec (Zdroj:vlastní)

***Vyšetření HSS – začátek***



Obr. č. 36: Kazuistika I: HSS – začátek (Zdroj: vlastní)

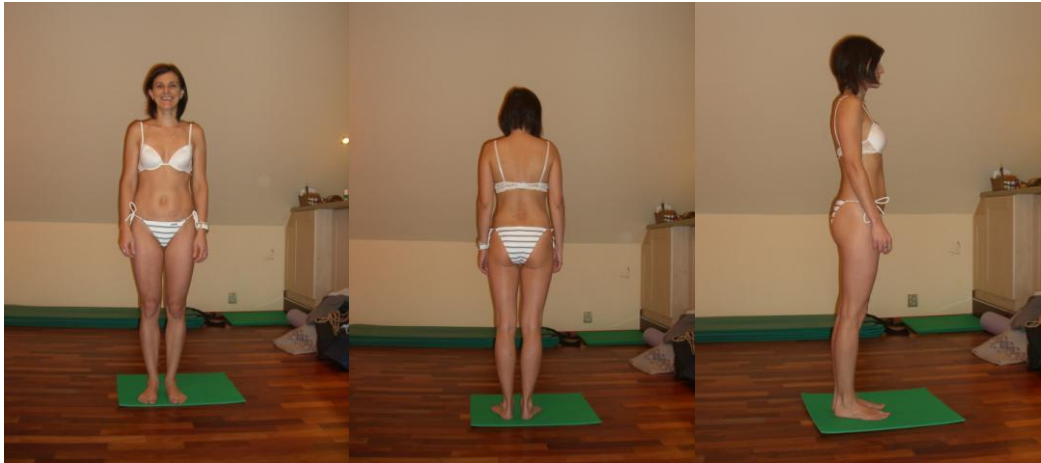
***Vyšetření HSS – konec***



Obr. č. 37: Kazuistika I: HSS – konec (Zdroj: vlastní)

## **Kazuistika II**

### ***Kineziologický rozbor stoje – začátek***



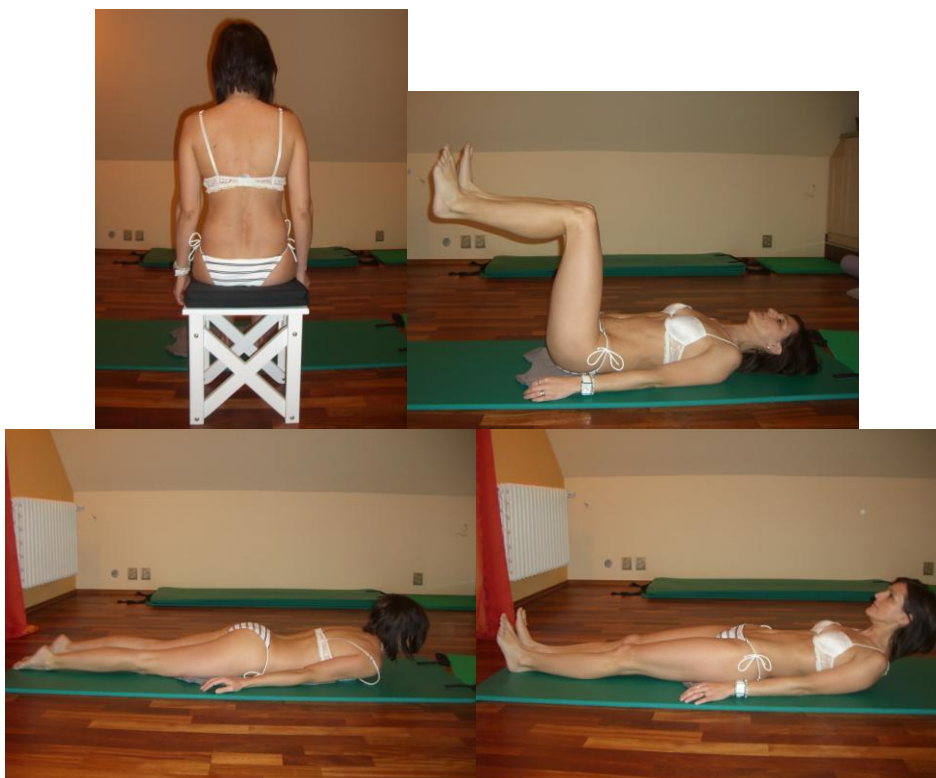
Obr. č. 38: Kazuistika II: KRS – začátek (Zdroj: vlastní)

### ***Kineziologický rozbor stoje – konec***



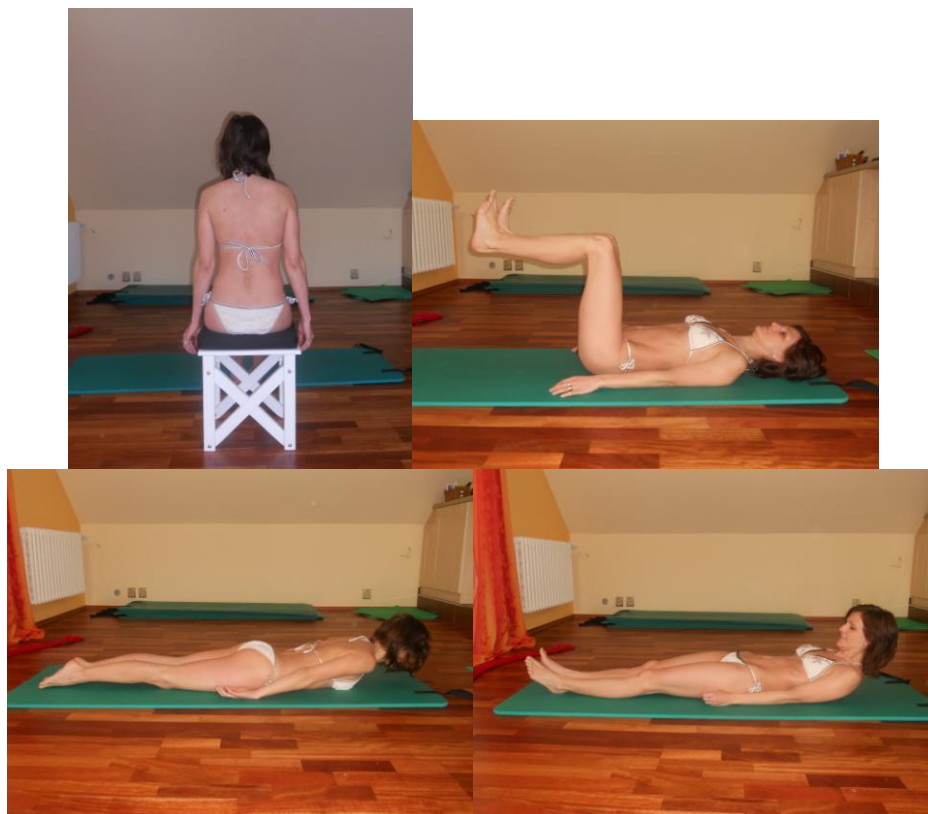
Obr. č. 39: Kazuistika II: KRS – konec (Zdroj: vlastní)

*Vyšetření HSS – začátek*



Obr. č. 40: Kazuistika II: HSS – začátek (Zdroj: vlastní)

*Vyšetření HSS – konec*



Obr. č. 41: Kazuistika II: HSS – začátek (Zdroj: vlastní)

## Kazuistika III

### *Kineziologický rozbor stoje – začátek*



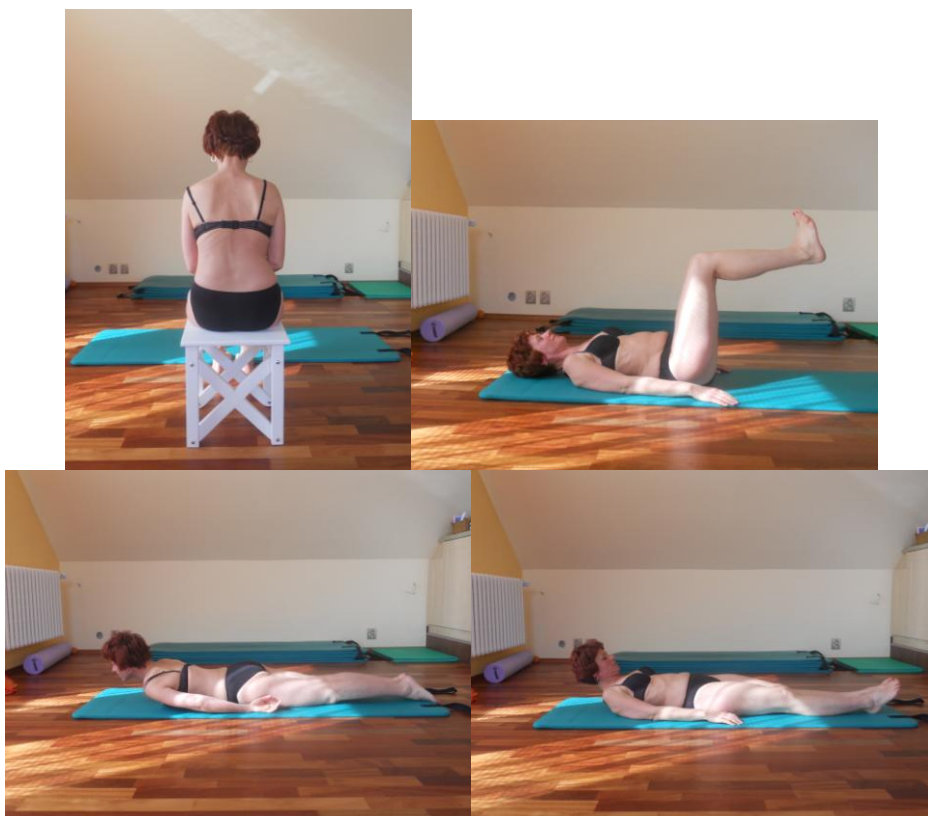
Obr. č. 42: Kazuistika III: KRS – začátek (Zdroj: vlastní)

### *Kineziologický rozbor stoje – konec*



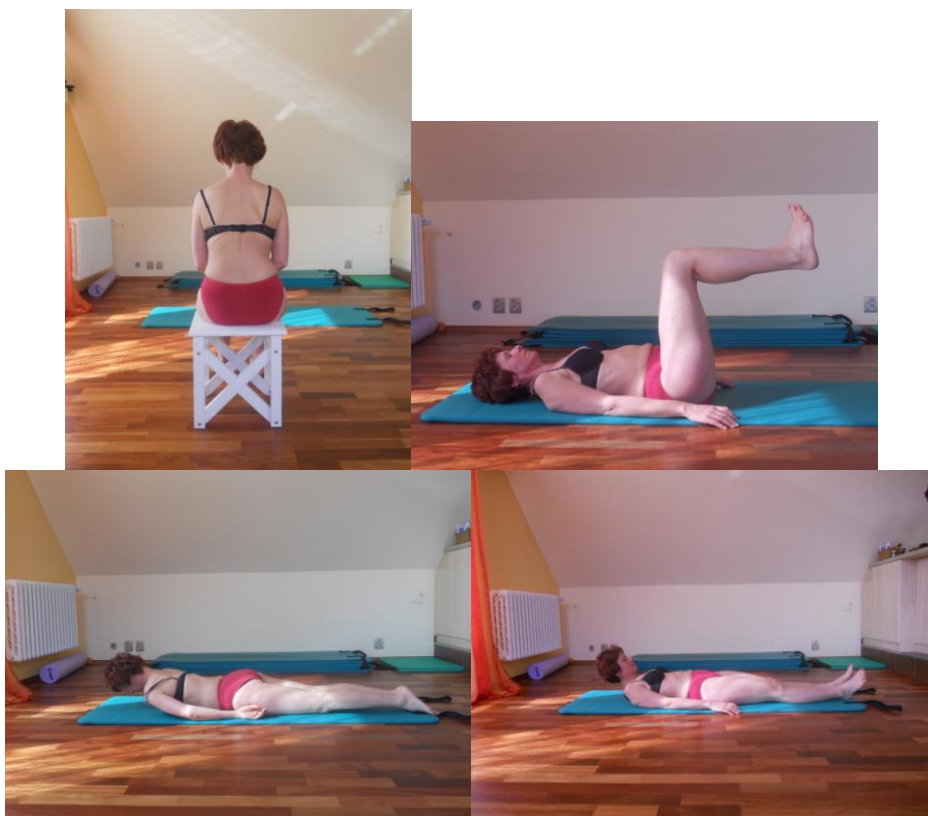
Obr. č. 43: Kazuistika III: KRS – konec (Zdroj: vlastní)

***Vyšetření HSS – začátek***



Obr. č. 44: Kazuistika III: HSS – začátek (Zdroj: vlastní)

***Vyšetření HSS – konec***



Obr. č. 45: Kazuistika III: HSS – konec (Zdroj: vlastní)