

**Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta pedagogická**

**Bakalářská práce  
Kompenzačně - posilovací systém pro začátečníka ve fitness  
Kamil Staněk**

**Plzeň 2012**

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci vypracoval samostatně, pouze s  
příspěním citované literatury a s ohledem na doporučení vedoucího bakalářské práce.

V Plzni, dne 24.5.2012

---

Kamil Staněk

Poděkování:

Děkuji Mgr. Věře Knappové, Ph.D. za trpělivost a odborné vedení při zpracování bakalářské práce.

# OBSAH

1. Úvod.....	6
2. Cíl a úkoly.....	7
2.1 Cíl.....	7
2.2 Úkoly .....	7
3. Začátečníci ve fitness .....	8
4. Anatomické a fyziologické základy .....	9
4.1 Svaly lidského těla .....	9
4.2 Stavba svalu .....	10
4.3 Příčně pruhovaná svalová tkáň .....	10
4.4 Typy svalové kontrakce – aktivace.....	11
5. Kompenzace zátěže.....	12
5.1 Uvolňovací cvičení .....	12
5.2 Protahovací cvičení a jejich didaktické zásady.....	12
5.2.1 Napínací reflex .....	13
5.2.2 Šíjové reflex.....	13
5.2.3 Ochranný útlum .....	13
5.2.4 Reciproční útlum .....	14
5.2.5 Strečink ve cvičební jednotce ve fitness.....	14
5.3 Posilovací cvičení .....	14
6. Zásady cvičení ve fitness .....	16
6.1 Základní pojmy .....	16
6.2 Vybavení na cvičení.....	17
6.3 Cvičení začátečníka .....	17
6.3.1 Jak postupovat při práci se začátečníkem.....	17
6.3.2 Zásady sestavování plánu pro začátečníka .....	18
6.3.3 Tréninková jednotka.....	19
7. Program cviků .....	20
7.1 Kompenzační část .....	20
7.1.1 Uvolňovací cvičení.....	20
7.1.2 Protahovací cvičení .....	24
7.1.3 Posilovací cvičení.....	28
7.2 Posilování s pomůckami .....	32

7.3	Cvičení na strojích .....	40
7.3.1	Seznam cviků.....	40
8.	Praxe s klientem ve fitness .....	50
8.1	Klient .....	50
8.1.1	Lekce 1 .....	51
8.1.2	Lekce 2 .....	52
8.1.3	Měření.....	53
9.	Závěr .....	56
10.	Resumé .....	57
11.	Resume .....	58
12.	Seznam použité literatury .....	59
13.	Seznam obrázků.....	60

# 1. ÚVOD

I přes rostoucí počet fitness center, cyklostezek, in-line okruhů, různých sportovišť a forem rozvíjení tělesné kultury je pro běžného pracujícího člověka složité se věnovat sportu a svému zdraví. Důvodem je nedostatek času, pracovní stres a obecně nevhodný životní styl. Díky fenoménu videoher, sociálních sítí, televize bohužel i u dětí dochází k velkému nedostatku pohybu, inaktivitě. Naše populace chátrá, mluví se o obezitě nebo vertebrogeních obtížích jako o populačních nemocech, které jsou velice častým důvodem k odchodu do předčasného důchodu. Všechny tyto problémy jsou důvodem, proč je třeba se vzdělávat v oblasti tělesné kultury, neboť fyzioterapie a medicína není prevence a měla by být k dispozici pouze jako poslední možnost v léčení.

Smyslem mojí práce není jen sestavit program pro začínající cvičence, kteří do fitness centra přijdou, nemají zkušenosti, neví jak cvičit a naopak mají spíše ostych. Chci se zaměřit na kompenzaci sedavého zaměstnání a odbourání nezdravého životního stylu, jež pravidelný návštěvník sportovišť nemívá. Cvičení ve fitness, práci s inaktivní tělesnou, ale i psychickou schránkou beru jako stavební kámen pro další nejen sportovní činnost a zájem o ní.

Práce fitness trenéra je poměrně zajímavým velice rozšířeným zaměstnáním. Nicméně dle zkušeností nejen mých si nemyslím, že je tato práce pro každého. Instruktor může významně ovlivnit zdraví jedinců, bohužel i negativně, proto by vzdělání a odpovědnost měla být odpovídající tomuto povolání. Moje práce je určena i pro osobní trenéry, instruktory fitness, kteří hledají jakýsi manuál nebo předlohu k uvedení začínajících cvičenců do fitness.

Stěžejním faktorem mé práce bude praxe v roli osobního trenéra a práce se začínajícími cvičenci. Chtěl bych vycházet z poznatků, kterých nabydu během této praxe, která by měla zahrnovat i analýzu jejich zdravotního stavu před, během a po určitém období cvičení. Stejně tak mě zajímá reakce na konkrétní cviky a progres týkající se psychické stránky osobnosti. Chci opravdu zdůraznit důležitost testování a získání všech podstatných informací od začátečníka před cvičením. Je třeba totiž znát jeho zdravotní stav a upravit cviky individuálně každému cvičenci na míru.

## **2. CÍL A ÚKOLY**

### **2.1 Cíl**

Cílem mé bakalářské práce je vypracovat na základě teoretických podkladů a praktických znalostí program cviků, který bude využitelný v praxi pro začátečníky ve fitness.

### **2.2 Úkoly**

- Načerpání teoretických znalostí studiem literatury a komunikací s odborníky
- Získání praktických znalostí prací s klientem fitness
- Zpracování dat
- Tvorba kompenzačně - posilovacího programu
- Fotodokumentace
- Odevzdání práce

### 3. ZAČÁTEČNÍCI VE FITNESS

Začátečník ve fitness je člověk, který je v tomto sportovišti nejen poprvé a nemá s ním zkušenosti, ale i ten který není v dostatečné fyzické kondici. Proto je jeden z určujících faktorů čas strávený ve fitness centrech. Každodenní pot při cvičení ovšem není ukazatelem pokročilosti. Dalším faktorem je samozřejmě i teoretická znalost a v neposlední řadě svalová úroveň jedince.

Úplné začátky jsou spojeny s příchodem na sportoviště, seznámení se s prostory a popřípadě charakteristikou strojů. Cvičenec si musí takzvaně osahat prostředí, stroje a nebo alespoň shlédnout informační štítek jaké svaly lze na strojích procvičovat. Speciální přívlastek má takzvaný „Kardio“ koutek, kde se nachází různé trenažéry, běžecké pásy, spinningová kola apod.. Ten slouží především k zapracování organismu před samotným tréninkem nebo pouze k aerobní zátěži. Nesmíme zapomenout seznámit klienta s pravidly cvičení a hygienickou stránkou používání nářadí a náčiní.

Každému cvičenci, který nemá teoretické základy cvičení, doporučujeme prostudovat literaturu nebo oslovit někoho s potřebnými zkušenostmi. Začátečník si musí položit hned několik otázek: Jak začít? Jaký má cíl? Jak toho dosáhnout? Jak správně cviky provádět? Jak zátěž kompenzovat? Bohužel se toto příliš neřeší, ale teoretickým znalostem je třeba přikládat stejnou váhu jako těm praktickým.

Pokud má cvičence, který si vyzkoušel a našel svoje sportoviště a získal jisté zkušenosti jak praktické, tak teoretické, může začít pracovat na svém těle na maximum. V této souvislosti je třeba zmínit termín „*svalový korzet*“. Tento pojem je stavebním kamenem každého jedince, včetně sportovců. Představuje posílení svalů od těch hlouběji uložených k těm povrchovým. Stejně tak ale i posilování partií blíže k ose těla, tedy od páteře k periférii. Konkrétně aktivizace a správné fungování svalstva v oblasti páteře, pánve a svalů břišních.



## 4. ANATOMICKÉ A FYZIOLOGICKÉ ZÁKLADY

V rámci efektivního zpracování programu cviků a kvalitní práce s cvičenci pro praktickou část práce je třeba brát v úvahu teoretická východiska anatomie a fyziologie svalu zejména příčně pruhovaného, kosterního. Budeme se zabývat jeho stavbou a především funkcí.

### 4.1 Svaly lidského těla

V lidském těle nejdeme přes 450 svalů, většina tvoří pár a jsou složeny z příčně pruhované svaloviny. Svalovina se samozřejmě vyvíjí už v prenatálním období a v dospělosti tvoří svalová tkáň až 45% hmotnosti jedince. Příčně pruhované svalstvo převážně začíná a upíná se ke kostní tkáni, proto se nazývá i svalstvem kosterním. Pro každý pohyb jsou 4 nejdůležitější vlastnosti této tkáně a tj. dráždivost, stažlivost, protažitelnost a pružnost.

Lidské tělo dále obsahuje hladkou a srdeční svalovinu, která se nachází zejména ve stěně orgánů, popřípadě srdci a má své specifické vlastnosti.

Nás v této práci zajímají svaly pohybu tj. svaly kosterní. Ty dělíme z hlediska funkce na svaly posturální a fázické. Posturální svaly mají za úkol udržovat základní polohu těla a proto mají daleko větší a stálé napětí. Mají tendenci ke zkrácení, například svaly zadní strany dolních končetin, prsní, nebo sval bedro-kyčlo-stehenní. Naopak svaly spíše fázické jsou efektoři pohybů. Častěji a snáze se unaví a proto daleko více ochabují a nebo úplně vypadávají z pohybového stereotypu. Do této skupiny patří svaly břišní, hýžd'ové nebo mezi lopatkami.

Tyto skupiny svalů musí být v harmonickém souladu, neboť se velmi významně ovlivňují. Pokud je jejich funkce narušena, mluvíme o svalové dysbalanci. Naneštěstí se pak tyto nerovnováhy řetězí a mohou vyústit až do degenerativních a patologickým změnám kloubů a šlach. Uvedené změny bohužel mohou postihovat jak běžného člověka tak i sportovce. Hlavním důvodem je neadekvátní a jednostranná zátěž jedince.<sup>1,2</sup>

---

<sup>1</sup> SCHREIBER, Michal. *Funkční Somatologie*. 1. Vyd. Praha: H&H, 1998. s. 65.

<sup>2</sup> MOUREK, Jindřich. *Fyziologie*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. s. 139-142.

## 4.2 Stavba svalu

Kosterní sval se skládá z příčně pruhované tkáně, vaziva, cév a je inervován mozgovými a míšními nervy. Nejzákladnější rozdělení je na část masitou a část šlašitou, tj. začátek, hlava svalu a úpon.

Část masitá, neboli svalové břicho má červeno-hnědou barvu a je aktivním úsekem svalu. Vlastním stahem pak vyvolává pohyb. Základní anatomickou jednotkou této části je svalové vlákno, které se shlukuje ve svalové snopečky a dále ve snopce. Průměr vláken ve snopečku je rozdílný, může tedy být silnější a slabší vlákno. Povrch svalového břicha kryje obal, který se nazývá svalová povázka.

Na začátku i na konci svalu vybíhá vazivový útvar, šlacha. Stavbou se od masité části příliš neliší ovšem daleko více se zde nachází vazivo, pasivní tkáň. I proto je šlacha daleko pevnější.

## 4.3 Příčně pruhovaná svalová tkáň

Svalové vlákno je mnohjaderný útvar o průměru v řádech několika mikro milimetrů a o délce od milimetrů až po centimetry. Na povrchu najdeme membránu sarkolemu. V cytoplazmě, sarkoplazmě se nacházejí podélně orientovaná vlákna, myofibrily. Základní složkou stažitelnosti je sarkomer, což je úsek, který umožňuje kontrakci. Každá jednotka obsahuje aktin a myozin, což jsou proteiny vyvolávající vzájemným zasouváním mezi sebe svalový stah. Mezi myofibrilami je polysacharid glykogen, který slouží jako zásoba energie. Dále mitochondrie, kde vzniká energie v podobě ATP a CP (zdroje krátkodobé energie). Kosterní svalovina obsahuje až 75% z vody, dále i ionty  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^{+}$ ,  $\text{Na}^{+}$ . Součástí je také transportní bílkovina myoglobin, která na sebe ve svalech váže kyslík a může ho dále přenášet.

Každý sval obsahuje čtyři druhy svalových vláken. Je třeba pochopit jejich specializaci. Zjednodušeně jsou svaly, které pracují nepřetržitě, třeba při udržování polohy těla vůči gravitaci Země. Stejně jako jsou svaly, jež nám umožňují maximální intenzitu, tedy sprint. Ve všech svalech najdeme právě všechny druhy a každé vlákno má svůj úkol. Nicméně převaha jednoho konkrétního typu vláken nám napoví jeho hlavní funkci.

#### 4.4 Typy svalové kontrakce – aktivace

Zkrácení svalu je stav, kdy příslušná část svalu vyvíjí napětí, které vyvolává sílu a následný pohyb. Kontrakce jsou trojího typu izokinetická, izometrická a auxotonická.

Izokinetické smrštění svalu je stah, který vyústí v pohyb a mění se vzdálenost začátku a úponu svalu. Tato kontrakce může být koncentrická, kde dochází ke zvětšení hlavy svalu a faktickému zkrácení. Výsledkem tohoto smrštění je pohyb prováděný stálou rychlostí i urychlení pohybu. V opačném případě, kdy se sval prodlužuje, svalové úpony se oddalují, se bavíme o izokinetickém - excentrickém stahu. Výsledkem je pohyb brzdivý.

Izometrickým smrštěním nedosáhneme pohybu, stejně jako nevidujeme změnu vzdálenosti mezi začátkem a úponem svalu.

Auxotonickou kontrakci pozorujeme například u přemetu stranou, kde dochází ke změně napětí i délky svalu.

Dále je třeba si něco říci o svalové činnosti, kterou dále dělíme na statickou, kde se minimálně mění svalová délka a dynamickou, kde se naopak mění kontrakce s relaxací svalu. Dle jejího charakteru pak můžeme dále hovořit o rychlostní, vytrvalostní, obratnostní, cyklické a acyklické svalové činnosti.

Svaly samozřejmě působí oproti svým kloubům v různých směrech a proto je rozdělujeme na agonisty tj. „spoluhráče“, antagonisty což jsou „protihráči“ a synergisty, čili všechny svaly, které se aktivně podílí na pohybu.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1 Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. s. 214

## **5. KOMPENZACE ZÁTĚŽE**

Tato práce se nezabývá jen neadekvátní zátěží sportovců, ale i běžné populace, která díky sedavému zaměstnání má daleko větší potřebu cvičení. Především kompenzačně – posilovací práce doplněné o aerobní aktivitu. Proto jde i vyrovnávání psychických problémů, které jsou s tím často spojeny. Vyrovnávací cvičení volíme individuálně podle platných zásad, charakteru sportu, přetěžovaných oblastí hybného systému a jeho stavu. Pozitivní účinek cvičení na pohybový aparát člověka je pak nepopíratelně kladný. Pokud dodržujeme jejich didaktický východiska, pozitivní účinek na pohybový aparát člověka je pak nepopíratelný. V neposlední řadě je důležité zdůraznit nejen vyrovnávací, ale i preventivní charakter cviků a jejich celoživotní význam.

### **5.1 Uvolňovací cvičení**

Cvičení uvolňovací jsou zaměřena cíleně pro určitý kloub nebo pohybový segment. Jejich význam spočívá především v obnovení kloubní vůle.

Při uvolňování dochází ke zlepšení prokrvení a tím i látkové výměně v málo prokrvených kloubních strukturách. Kloub se prohřívá a je podporována tvorba synoviální tekutiny, čímž se usnadňuje tření v kloubu. Dále se díky dráždění proprioreceptorů v oblasti kloubu zvyšuje tok informací do nervových center a je tak napomáháno k uvědomění si polohy. Nepřímo je působeno na svaly okolo kloubu a dochází k jejich reflexnímu uvolnění.

### **5.2 Protahovací cvičení a jejich didaktické zásady**

Slouží k cílenému ovlivňování, fyziologické délky svalů s tendencí ke zkracování, které je způsobeno zvýšením klidového napětí. Takový sval pak není schopen intenzivně kontrahovat po plném protažení.

Protahováním se snažíme o vyrovnání nesouladu mezi hyperaktivními svaly a funkčně oslabenými antagonisty. Snížením tahu, kterým zkrácené svaly působí svými

úpony na kosti předcházíme i změnám v oblasti kloubů. Protahovací cvičení umožňují zachování plného rozsahu pohybu v kloubu a fyziologické délky svalu zkráceného.

Je třeba zmínit hned několik zásad, na které je třeba myslet při protahování a tj. rozhodně se nejdříve zahřejeme a uvolníme kloubní struktury. Místo, kde cvičíme, by mělo být teplejší, aby svaly zůstaly adekvátně prokrveny. Samozřejmostí je přesnost provedení cviků pomalým pohybem bez trhavých a rychlých přechodů. Veškerá cvičení volíme individuálně a případná bolestivost při protahování je kontraindikována. V neposlední řadě umožňujeme cviky optimálním dýcháním.

Tato cvičení můžeme zefektivnit a zkvalitnit díky využití proprioceptivních, míšních reflexů, vycházejících z receptorů ze svalů, kloubů a šlach. Konkrétně se jedná o napínací a šijové reflexy, ochranný a reciproční útlum.<sup>4</sup>

### **5.2.1 Napínací reflex**

Jedná se o kontrakci svalu při jeho prudkém a rychlém natažení. Zjednodušeně jde o obranou reakci svalu, aby nedošlo k jeho poškození, stejně jako příslušného kloubu. Proto protahujeme plynulým pomalým pohybem, abychom nenarušili pružnost svalu a samotné protažení tak učinili maximálně efektivním.

### **5.2.2 Šijové reflex**

Vycházejí z informací dodávaných prvními třemi obratli, které mají vliv na polohu hlavy při pohybu. Významným pomocníkem v kvalitě cvičení je i pohyb očí, který podněcuje pohyb hlavy a postupně celé páteře.

### **5.2.3 Ochranný útlum**

Pomocí izometrické kontrakce tzn. bez změny délky svalu, dojde ke zmírnění tahu příslušného svalu na jeho šlachu a my ho můžeme po té více protáhnout. Samozřejmě opět vedeným, pomalým pohybem.

---

<sup>4</sup> BURSOVÁ, Marta, *Kompenzační cvičení*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. s. 30-31

## 5.2.4 Reciproční útlum

Zde využíváme kontrakce neprotahovaného "protihráče" čili antagonisty, který nám pomůže uvolnit protahovaný sval. Takto lze cvičení významně umocnit. Ideálním příkladem je protahování svalů v oblasti beder, kde nám napomáhá kontrakce svalů břišních.<sup>5,6</sup>

## 5.2.5 Strečink ve cvičební jednotce ve fitness

Strečink jakožto cílené protahování skupiny či konkrétního svalu, jehož funkcí je snižování klidového napětí, udržování nebo zvyšování kloubně svalového rozsahu, prevence úrazů, uvědomování si vlastního těla, usnadnění regenerace popřípadě korekce svalových dysbalancí, můžeme zařadit jak do rozcvičení tak do závěrečné části. Strečink úvodu cvičební jednotky má pomáhat připravit tělo na zátěž a působí preventivně. Například kroužení ramen či paží vzad, rotace úklony trupu, paží i hlavy ve stoji. Naopak na konci slouží ke zklidnění organismu a urychluje regenerace, tedy rotace nebo úklony trupu i s pohybem paží, ale spíše v nižších polohách. Důležité je vhodně a individuálně volit cviky, jež budou mít maximální efekt.<sup>7</sup>

## 5.3 Posilovací cvičení

Posilovací cvičení zvyšují funkční zdatnosti oslabených či k svalů s touto tendencí. Pokud chceme posilovat efektivně, nesmíme opomenout předchozí protažení antagonistických svalových skupin. Nezapomeňme, že silové schopnosti se dají značným způsobem ovlivnit, je tedy do značné míry na každém jedinci jakou svalovou úroveň bude oplývat.

Výhody izometrické a izokinetické zátěže. Každá z nich má svůj význam a hlavně účinek na svalovou tkáň. Izometrická je spíše statická zátěž, pomalé pohyby, kdy sval získává vyšší klidové napětí. S tím souvisí jeho připravenost a schopnost se rychleji

---

<sup>5</sup> BURSOVÁ, Marta, *Kompenzační cvičení*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. s. 24.

<sup>6</sup> BURSOVÁ, Marta. VOTÍK, Jaromír. ZALABÁK Jiří, *Kompenzační cvičení pro fotbalisty*. 1. Vyd. Praha: Olympia a.s., 2003. s. 19-20.

<sup>7</sup> STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy, teorie a praxe : Metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. Dopln. Vyd. Praha: Galén, 2008. s. 77-79

zapojit do pohybových vzorců. Naopak izokinetickou zátěží sval získává lepší vnitřní i mezisvalovou koordinaci. Jeho práce je pak efektivnější a můžeme zaznamenávat výkonnostní růst. Pohyby s ní spojené jsou spíše dynamické a mají sportovní charakter.

Individuální přístup je jednou z nejdůležitější stránek posilování. Vždy přistupujeme ke každému jedinci podle jeho obecné úrovně, fyzické psychické a teoretické.

Chyby při posilování jsou častým vyústěním neznalosti jedinců, jejich přemotivovaností při honbě za určitým cílem. Ve své podstatě můžeme vše co by mělo prospívat zdraví obrátit proti sobě. Neúměrnou zátěží bez dostatečné kompenzace, špatným prováděním cviků, jednostranným zatížením.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> BURSOVÁ, Marta, *Kompenzační cvičení*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. s. 32-34

## 6. ZÁSADY CVIČENÍ VE FITNESS

Zásady cvičení ve fitness je široké téma, kam patří samotné cviky a jejich provedení, ale i dávkování zátěže. Tyto informace jedince obohacují a jsou pro něj maximálně zajímavé.

### 6.1 Základní pojmy

Svalová skupina je termín vymezující svaly, které vykonávají určitý pohyb. Například ohybačů kolenního kloubu je hned několik například poloblanitý a pološlašitý, dvouhlavý stehenní, ale také sval lýtkový. Zřídka lze tímto pojmem označit jeden sval, i když čtyřhlavý sval stehenní toto splňuje.

Cvik je pohyb pomyslně zaměřený na konkrétní svalovou skupinu nebo sval. Nelze však kvůli správnému provedení odstranit svaly, které se zapojují jako svaly pomocné, stabilizační a fixační.

Opakování je jedno provedení, čili cyklus zvednutí a spouštění nebo stlačení a uvolnění zátěže. Jde tedy o koncentrickou a následně excentrickou svalovou práci.

Série čili několik opakování stejného cviku na jednu svalovou skupinu provedených bez přestávky. U začátečníků nejčastěji používáme 3 série po 12 opakováních. Pouze při izometrickém tréninku používáme vzpěračský termín nástup.

Supersérie je pojem označující spojení 2 různých cviků na stejnou svalovou skupinu bez přestávky. Pro stejné cvičení týkající se protihráčských svalových skupin používáme termín kombinace.

Přestávka je časová prodleva mezi jednotlivými sériemi či nástupy. U začátečníků je to jedno kolem 1 minuty.

Spojení cviků konaných bez přestávky ovšem na různé svalové skupiny se nazývá kruhový trénink.

Lekce jinak také tréninková jednotka nebo cvičební hodina zahrnuje práci při jedné návštěvě sportoviště.

Cvičební plán je celý obsah lekce od rozcvičení až po závěrečné protažení. Jsou v něm popsány cviky ale i počet sérií a opakování. Forma zápisu může být například: Cvik - počet sérií x počet opakování.



Zdvih, tlak nebo přítah jsou často používané pojmy vyjadřující konkrétní pohyb. Zvedání činky po svislé nebo obloukovité trase vzhůru je zdvih. Pro tlak je charakteristická jednoduchá dráha od těla, která umožňuje práci s větší zátěží. Přítah je označené pro řadu cviků, nejčastěji na záda, kde se místo úchopu přibližuje k tělu.

Pojmy typu Abduktory nebo flexory a extenzory se buď snažíme začátečníkovi jednoduše popsat a vysvětlit, ale spíše používáme české ekvivalenty. Termíny jako jsou supersérie apod., začátečníka určitě zatěžovat nebudeme, ale obecně je dobré, jej s tím seznámit. Je totiž důležité, aby se jejich orientace ve fitness i tímto způsobem zlepšila.

## **6.2 Vybavení na cvičení**

Funkčnost oblečení a jeho pohodlí je velmi důležitým faktorem cvičení ve fitness. Tílka jsou neefektivní z hlediska udržování teploty procvičovaných svalů a především příslušných kloubů. Při cvičení dolních končetin jsou vhodné dlouhé volnější kalhoty. Obuv by měla být pevná, chránící kotníky a podpírající chodidla. Nedílnou součástí cvičení ve fitness je z hygienických důvodů použití ručníku jako podložky. Z tohoto hlediska je vhodné si s sebou brát dva ručníky. Do vybavení je třeba zahrnout i pitný režim, který by měl každý cvičenec dodržovat a pravidelně během cvičení tekutiny doplňovat.<sup>9</sup>

## **6.3 Cvičení začátečníka**

Samotné cvičené začátečníka má své zásady, které je nutné dodržovat. Tyto principy vedou ke kvalitnímu rozvoji jedince a vytváří jakési stavební kameny nezbytné pro další aktivity cvičence.

### **6.3.1 Jak postupovat při práci se začátečníkem**

Jako první se určitě budeme věnovat vlastní přípravě na cvičení, protože každý člověk jde do fitness s tím, že chce pracovat na strojích. Primárně tedy začátečníka připravujeme na tato cvičení. Zpevňovací cviky jsou od úvodu nejdůležitější a nejčastější náplní lekcí. Tím je myšlena snaha o vypracování si tzv. svalového korzetu,

---

<sup>9</sup> TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 1. Vyd. Praha: ARSCI, 1999. s. 26-29.

což je funkční svalový obal páteře, pánve, lopatek a hrudníku. Kvalitní svalovina v této oblasti je předpokladem pro další postup a ze zdravotního hlediska je nejdůležitější a nezastupitelnou složkou každého jedince i běžného člověka. Předcházíme tím vertebrogenním potížím, zraněním, zefektivňujeme cvičení, umožňujeme izolované procvičení různých svalových partií apod..

Zpevňovací období trvá zhruba 1-3 měsíce individuálně dle úrovně cvičence. Hlavním cílem je klienta připravit pro další práci kvalitním svalovým obalem. Tento úkol je v tomto období prioritou, čili pokud má jako hlavní cíl nárůst svalové hmoty už ho k tomu směřujeme. Můžeme tedy zvolit některé cviky zacílené na nejslabší svalové partie, ovšem pořád jsme dodržujeme cíl tohoto období.<sup>10</sup>

### **6.3.2 Zásady sestavování plánu pro začátečníka**

V první řadě je opět třeba zmínit individuální přístup a ohled na jakékoli zdravotní obtíže a onemocnění např. kardiovaskulární soustavy nebo diabetes. Vycházíme tedy ze vstupních informací získaných od klienta dotazníkem nebo vlastní diagnostikou. Naším dogmatem je neublížit, kdy dbáme na přesnost a kvalitu provedení cviků. Další zásadou je rozhodně přiměřenost, přizpůsobení aktivity kondici jedince. Princip návaznosti a vytvoření koncepce, je nutné si vytyčit cíl a najít cestu jakým způsobem ho dosáhnout.

V prvé řadě se ředě se vždy snažíme regulovat svalové dysbalance popřípadě stranovou asymetrii až skoliózu. Zaměříme se tedy prvotně na kompenzační cvičení. Nebudeme využívat stroje a pomůcky jež tomuto problému napomáhají. Spíše volíme cviky s jednoručními činkami nebo kladkami, které nám umožňují pracovat levou a pravou stranou izolovaně

Období, během kterého dále připravujeme cvičence a vytváříme mu svalový základ, neboli „korzet“, se zpevňovací období a trvá 2-3 měsíce. Cviky jsou voleny tak, aby procvičily celé tělo. I když jde o intenzitu zhruba 60% maxima rozhodně není dobré zkoušet kam až klient dojde. Při vyšší zátěži se jedinec spíše „kroutí“ než-li by posiloval. S velkým důrazem informujeme klienta o tom, že při větších zátěžích se zapojují hyperaktivní a povrchové svaly.<sup>11,12</sup>

---

<sup>10</sup> TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 1. Vyd. Praha: ARSCI, 1999. s 30-32.

<sup>11</sup> TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 1. Vyd. Praha: ARSCI, 1999. s.

<sup>12</sup> STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy, teorie a praxe : Metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. Dopl. Vyd. Praha: Galén, 2008. s.

### 6.3.3 Tréninková jednotka

Pokud máme vytyčený cíl a víme jak ho dosáhnout, můžeme přejít k vytvoření menších celků. Tím jsou cvičební jednotky, které rozdělujeme na úvodní, hlavní a závěrečnou část. Každá z těchto oddělení má svoje specifikace a průběh.

Během úvodní části seznámíme cvičence se strukturou a cílem tréninkové jednotky. Následuje zahřátí, zvýšení tepové frekvence, neboli příprava pohybového aparátu na vlastní cvičení. Pro tyto účely používáme různých aerobních trenažérů. Doporučujeme eliptické stroje, jež zapojují celé tělo. Následuje uvolnění kloubních struktur především ramenních, kyčelních kloubů, oblasti pánve a páteře. Poté protahujeme svaly tonické, čili s tendencí k hyperaktivitě a zkrácení. To se týká především flexorů kyčle, vzpřimovače páteře v krční a bederní části a svalů zadní strany steh. Celý tento proces prevencí proti zraněním, pozitivně ovlivňuje svalové nerovnováhy a umožňuje kvalitní svalovou práci v maximálním rozsahu.

V hlavní části se zabýváme tématem cvičební jednotky a pomocí různých tréninkových metod stimulujeme konkrétní svalové skupiny. U začátečníků ve fitness posilujeme celé tělo a proto dbáme i na řazení ovlivňovaných partií. Břišní svaly můžeme v tomto ohledu brát za jakýsi stavební kámen, neboť nám pomáhají při veškeré práci fixovat polohu pánve a páteře. Je proto nezbytné, aby se při všech pohybech zapojovaly a proto je na začátku tonizujeme, čili připravíme. Pokračujeme svaly zádonými, respektive dolními fixátory lopatek. U prsních svalů volíme cviky především na jejich horní část. Poté je na programu svalstvo ramen, kam zařazujeme především střední a zadní sval deltový. Ke konci cvičební jednotky procvičíme paže, ovšem pokud již máme dříve vypracovaný „svalový korzet“, čili dostatečně zpevněný trup. Prvotně stimulujeme trojhlavý sval pažní, který má jako extenzor tendenci k ochabnutí a poté jeho antagonistu, dvouhlavý sval pažní. U začátečníků, kteří v jedné tréninkové jednotce procvičují celé tělo, volíme cviky na dolní končetiny v závislosti na tonizaci svalů břišních a hýžďových. Tyto svalové skupiny mají nejen tendenci k ochabnutí, ale jsou stěžejní pro fixaci pánve při práci dolních končetin.

Na závěr se snažíme o zklidnění organismu, uvolnění a strečink procvičovaných partií. Zároveň zhodnotíme cvičební jednotku, zda se nám povedlo dosáhnout cíle a snažíme se získat zpětnou vazbu od cvičence.<sup>13,14</sup>

---

<sup>13</sup> STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy, teorie a praxe : Metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. Doplnění. Vyd. Praha: Galén, 2008. s. 69.

## 7. PROGRAM CVIKŮ

Obsahuje seznam různorodých cviků zaměřených na problematické partie, individuálně naordinované dle potřeb jedince. Primárně ovšem na zpevnění svalového korzetu kolem páteře a pánve. Všechny cviky z tohoto cvičebního plánu jsme v praxi zkusili a vyhodnotili jako nejvhodnější. Obsahuje několik částí rozdělených podle funkce cviků a podmínek pro jejich vykonání.

### 7.1 Kompenzační část

V této části se věnujeme především uvolnění kloubních struktur, protažení svalových skupin náchylných ke zkrácení a posílení HSSP. Pro vytvoření již zmíněného svalového korzetu je třeba harmonizovat pohybový aparát. Tato cvičení nám pomůžou jedince připravit na posilování z hlediska odstranění nebo alespoň pozitivního ovlivňování svalových dysbalancí.

#### 7.1.1 Uvolňovací cvičení

##### **Ramenní kloub**

**Základní poloha** – Leh pokrčmo, mírně roznožný, chodidla jsou vodorovně na podložce, uchopíme se za lokty, hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protažení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Pomalým vedeným pohybem opisujeme kruhy před tělem. S nádechem vedeme pohyb vzhůru a s výdechem dolů. Pokud někde pocítujeme bolestivost nebo kloub „přeskakuje“, zastavíme pohyb a prodýcháme. Cvičíme oběma směry.

**Chyby** – Opačný dechový rytmus, prohýbání v bedrech, příliš rychlý pohyb, bolestivost.

---

<sup>14</sup> TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 1. Vyd. Praha: ARSCI, 1999. s. 33-34.



Obrázek 1 - Uvolňovací cvičení – ramenní kloub

### **Kyčelní kloub**

**Základní poloha** – Leh na zádech. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protahení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Skrčit přednožmo (pravou), přitáhnout směrem k hrudníku. Vedeme pohyb do unožení, za stále fixace souhlasnou rukou (pravou) za koleno popřípadě protilehlou (levou) za pánev tak, aby se nezvedala z podložky. Položíme nohu na podložku a přes unožení přinožíme.

**Chyby** – rychlý pohyb, příliš malý či velký rozsah, bolest, obrácený dechový rytmus.



Obrázek 2 - Uvolňovací cvičení – kyčelní kloub

### **Ramenní a kyčelní kloub, páteř**

**Základní poloha** – Leh na zádech, ruce připažené, hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem vysunujeme jednu dolní končetinu za patou do dálky. V koncové poloze prodýcháme, jdeme zpět do základní polohy a uvolníme. Střídáme levou a pravou nohu. Při opakování vnímáme i protažení v bederní oblasti páteře.

**Varianty** – Zapojení paží - natáhneme jednu nohu za patou do dálky a protilehlou paži do vzpažení protáhneme s intenzitou směrem do konečků prstů.

**Chyby** – Prohnutí beder díky nedostatečnému podsazení pánve, záklon hlavy.



Obrázek 3 - Uvolňovací cvičení – ramenní a kyčelní kloub, páteř

### **Oblast pánve**

**Základní poloha** – Leh pokrčmo na overballu (pod kostí křížovou). Pánev by měla spočívat na overballu rovně. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená, protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem jdeme do základní polohy (kontrola SDT – Správné držení těla), nohy pokrčené tak, aby bylo tělo stabilní a nedošlo k prohnutí bederní páteře, můžeme podložit hlavu. Při volném dýchání pak uvolňujeme pánev vpravo a vlevo po overballu. Kolena zůstávají na místě, možno i s podsazením pánve.



**Chyby** – Slabá aktivita břišních svalů – jsou vidět žebra, nesprávné držení těla během provedení cviku, příliš malý nebo velký rozsah pohybu, bolestivost.



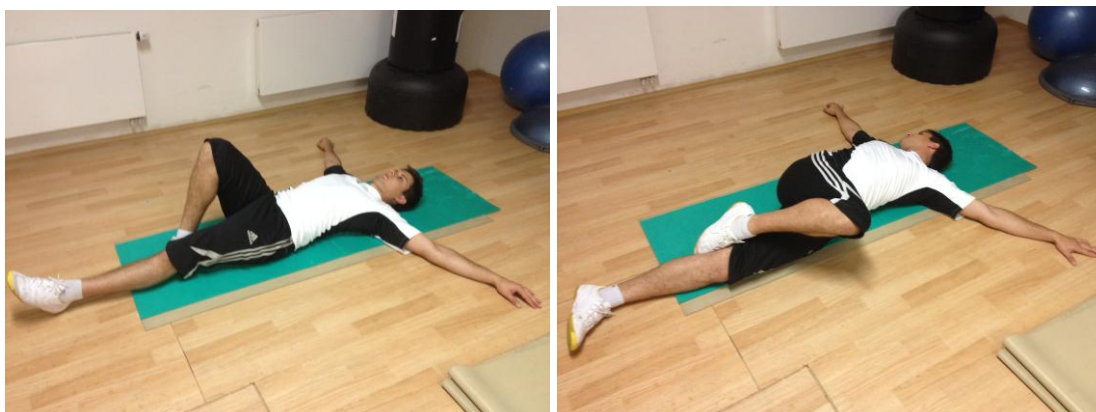
Obrázek 4 - Uvolňovací cvičení – oblast pánve

### **Automobilizace SI (sakro-iliacálního) skloubení**

**Základní poloha** – Leh na zádech, hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Pokrčíme pravou nohu. Zaklesneme se nártem do podkolení levé nohy a s výdechem zvolna rotujeme vlevo. Ramena a paže zůstávají na podložce, hlava rotuje vpravo proti směru rotace trupu a dolní končetiny.

**Chyby** – Příliš rychlé provedení, zvedání ramen od podložky, prohnutí v bedrech a tím pádem slabá aktivita břišního svalstva, nevhodný dechový rytmus.



Obrázek 5 - Uvolňovací cvičení – automobilizace SI skloubení

## 7.1.2 Protahovací cvičení

### Svaly zadní strany steh

**Základní poloha** – Leh pokrčmo, mírně roznožný, chodidla rovnoběžně na podložce. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Za chodidlo napnuté dolní končetiny zapřeme posilovací gumu nebo ručník. Uchopíme oběma rukama oba konce a s výdechem přitahujeme protahovanou dolní končetinu do přednožení. Prodýchání 6-10s ve finální poloze. Lehce uvolníme a přidáme vtočení špičky protahované dolní končetině dovnitř (protahujeme zkrácené svalstvo na zadní vnější straně stehna). Srovnáme chodidlo a v napětí přidáme „fajfku“ (účinek protahování se tím přesune na lýtko). Vystřídáme končetiny.

**Chyby** – „Protrakce“ ramen při vytváření odporu pomůckou a záklon hlavy, rychlý pohyb, pokrčení kolene protahované dolní končetiny.



Obrázek 6 – Protahovací cvičení – svaly zadní strany steh

### Hluběji uložené svaly v oblasti pánve (Pelvitrochanterické svaly)

**Základní poloha** – Leh na zádech, hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem přitáhneme koleno šikmo k protilehlému rameni. Držíme protilehlou paží koleno a uvolníme pánev. V této poloze prodýcháme a jdeme zpět do základní polohy, poté vyměníme strany.

**Chyby** – Příliš rychlý pohyb vyvolávající napínací reflex a bolestivost, zvedání ramen a záklon hlavy.





Obrázek 7 - Protahovací cvičení – hlouběji uložené svaly v oblasti pánve

### Prsní svaly

**Základní poloha** – Stoj chodidla v šíři boků, pravé předloktí opřeno o žebřiny, sloup. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená, protažení podélné osy páteře.

**Provedení** – S výdechem zatlačíme do opory a lehce vykročíme (pravou), tím vytvoříme protažení velkého prsního svalu. Finální polohu prodýcháme a s nádechem se vrátíme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Záklon hlavy, rotace a elevace ramen, prohnutí v zádech, příliš rychlé a dlouhé vykročení.



Obrázek 8 - Protahovací cvičení – prsní svaly

### **Flexory kyčelního a extenzory kolenního kloubu**

**Základní poloha** – Leh na boku (Pravém). Přednožit skrčmo dolní končetinu (Pravou) a vzpažit souhlasnou horní končetinu. Hlava v prodloužení páteře.

**Provedení** – S výdechem pomocí druhé ruky (Levé - posilovací gumy, ručníku) provedeme flexi v kolenním kloubu souhlasné dolní končetiny. Snaha o posun kolene vzad pomocí paže a protlačení pánve pomocí aktivity hýžd'ových svalů.

**Chyby** – Nepodsazená pánev a prohnutí v bedrech.



Obrázek 9 - Protahovací cvičení – flexory kyčelního a extenzory kolenního kloubu

### **Flexory paže**

**Základní poloha** – Stoj zády k žebřinám nebo jiné opoře. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená, protažení podélné osy páteře.

**Provedení** – S nádechem zapažíme (pravou) a opřeme se o žebřiny pomocí části dlaně blízko palce hřbetem ruky nahoru. Nakročíme si (levou) a s výdechem zatlačíme do opory. Cvičíme symetricky obě strany.

**Chyby** – Rotace ramen, příliš rychlé a dlouhé vykročení, prohnutí v bedrech.



Obrázek 10 - Protahovací cvičení – flexory paže

## Svaly lýtka

**Základní poloha** – Vzpor dřepmo oporem o lavičku, velký míč. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená.

**Provedení** – Pomalým vedeným pohybem přecházíme do vzporu stojmo (propnutí kolen), rovný předklon (hlava v prodloužení trupu). Sunem lehce zanožíme (Pravou). Polohu prodýcháme a vrátíme zpět do vzporu stojmo. Cvičíme obě symetricky obě strany.

**Varianty** – V poloze kdy máme zanoženou dolní končetinu může intenzitu navýšit větším rozsahu zanožení nebo náklonem trup nad oporu.

**Chyby** – Zvednutá ramena, ohnutá záda, vytočená chodidla (musí být vodorovně).



Obrázek 11 - Protahovací cvičení – svaly lýtka



### **Svaly bederní části páteře**

**Základní poloha** – Leh na zádech. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Pokrčíme kolena a paty přitáhneme k hýždím. Chytíme stehna pod kolena, s výdechem přitáhneme k hrudníku a pomocí aktivity břišních svalů lehce zvedneme pánev ze země. Tuto polohu prodýcháme, vrátíme se zpět do základní polohy a uvolníme.

**Varianta** – Ze základní polohy jdeme do lehu vznesmo a zapřeme se mírně pokrčenými dolními končetinami pomocí chodidel o žebřiny. V konečné poloze prodýcháme a s nádechem jdeme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Zvedání ramen, slabá aktivita břišních svalů.



Obrázek 12 - Protahovací cvičení – svaly bederní části páteře

### **7.1.3 Posilovací cvičení**

#### **Podsazování pánve a uvědomění si polohy těla a konkrétních částí**

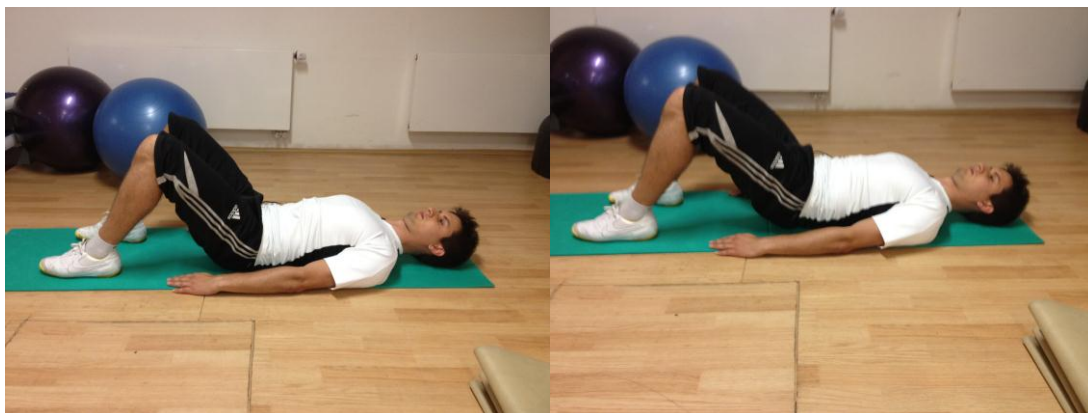
**Hlavní procvičované svaly** – Spodní část přímý břišní, příčný břišní.

**Základní poloha** – Leh pokrčmo, mírně roznožný, chodidla rovnoběžně na podložce. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Kontrakcí břišních svalů podsazujeme pánev. Břišní svaly stahujeme s maximálním výdechem po maximálním nádechu. Kontrolujeme oploštění břišní stěny, žebra dole a bederní páteř u podložky. Po zvládnutí správného podsazení pánve se můžeme dále soustředit na zaujetí správné polohy horní části těla. Hlavu vytáhneme v ose těla do dálky (brada svírá pravý úhel s podložkou). Ramena tlačíme do šířky a dolů k hýždím. Paže jsou v připažení, dlaněmi vzhůru. S výdechem podsazení pánve,

s nádechem fixace horní části těla. Opět výdech, uvědomění si správné polohy hlavy, s nádechem uvolnit.

**Chyby** – Vyboulení břišní stěny při kontrakci, záklon hlavy a protrakce ramen.



Obrázek 13 - Posilovací cvičení - podsazování pánve a uvědomění si polohy těla a konkrétních částí

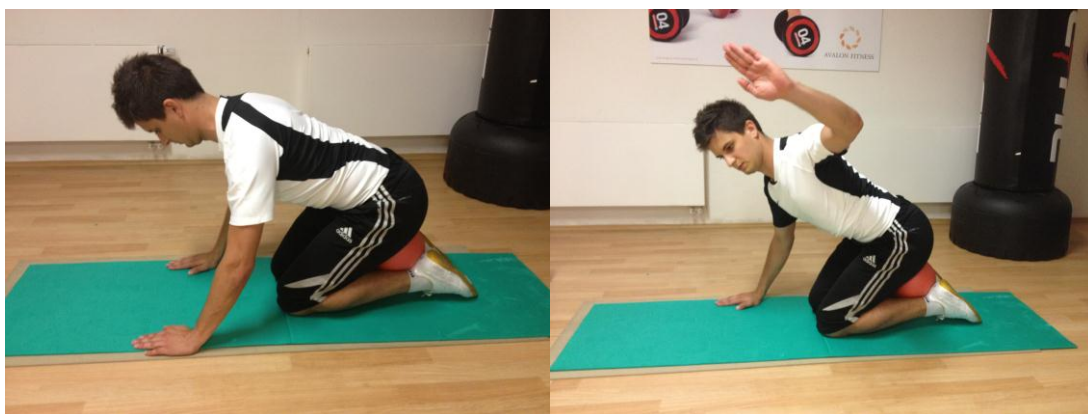
### **Rotace ve vzporu klečmo sedmo**

**Hlavní procvičované svaly** – Rotátory páteře. šikmé břišní svaly.

**Základní poloha** – Podpor na předloktí klečmo sedmo.

**Provedení** – S výdechem otočíme trup na jednu stranu. Horní končetina upažit pokrčmo poníž. S nádechem zpět do základní polohy. Cvičíme symetricky na obě strany.

**Chyby** – Zvednutí ramen, prohnutí v bederní části páteře.



Obrázek 14 - Posilovací cvičení - rotace ve vzporu klečmo sedmo

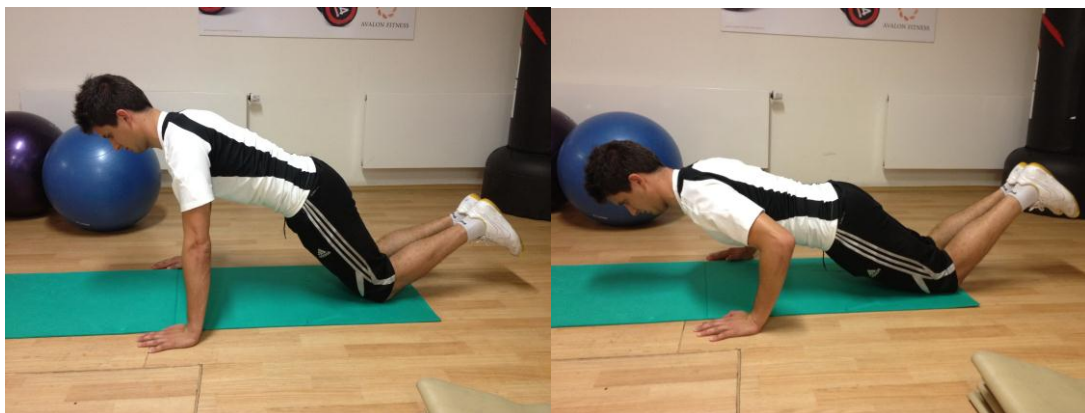
### **Klik**

**Hlavní procvičované svaly** – Velký sval prsní, trojhlavý sval pažní a přední část deltového svalu.

**Základní poloha** – Vzpor klečmo, trup a stehna jsou v přímce. Paže jsou kolmo na podložku a prsty směřují šikmo dopředu dovnitř. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protahení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Vedeným pohybem pokrčujeme paže. do polohy kdy loket svírá s trupem 45stupňů a zpět do základní polohy.

**Chyby** – Prohnutí v bedrech, odstáté lopatky, zvednutí ramen, předsunutí hlavy.



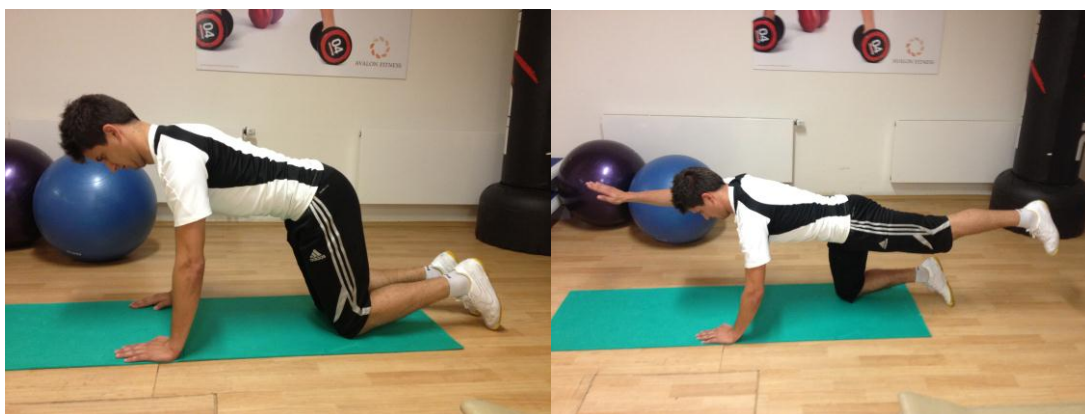
Obrázek 15 - Posilovací cvičení - klik

### **Zádové svalstvo a celkové zpevnění trupu**

**Základní poloha** – Vzpor klečmo. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protahení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem současně vzpažení horní končetiny (levé) a zanožení protilehlé dolní končetiny.

**Chyby** – Prohnutí v bederní části páteře , zvedání ramen, záklon hlavy.



Obrázek 16 - Posilovací cvičení - zádové svalstvo a celkové zpevnění trupu

### **Podsazování pánve s končetinami svisle vzhůru**

**Hlavní procvičované svaly** – Spodní část břišních svalů.

**Základní poloha** - Leh, nohy jsou v přednožení, bedra, trup i hlava jsou přitisknuta k podložce, ruce jsou upaženy poníž a dlaněmi vzhůru, abychom mohli lépe udržet lopatky a ramena na podložce, brada je zastrčená.

**Provedení** – Pohyb začínáme s výdechem podsazením pánve a vysunutím dolních končetin svisle vzhůru. Hýždě se zvednou nad podložku. S nádechem vracíme zpět.

**Chyby** – Švihový pohyb, záklon hlavy, zadržování dechu.



Obrázek 17 - Posilovací cvičení - podsazování pánve s končetinami svisle vzhůru

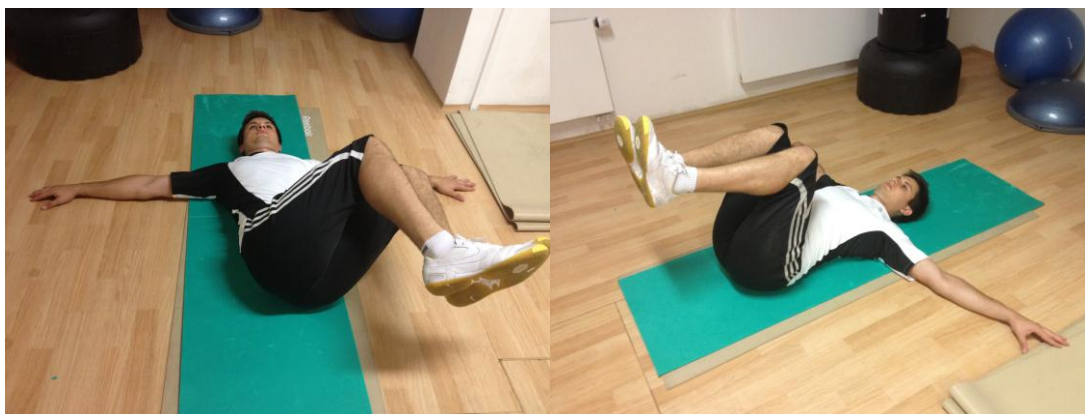
### **Metronomy s flektovanými dolními končetinami**

**Hlavní procvičované svaly** – šikmé břišní svaly vnitřní i vnější, přímý sval břišní rotátory páteře.

**Základní poloha** – Leh na zádech, horní končetiny v upažení a dlaně zapřené o podložku. Dolní končetiny v přednožení pokrčmo, kolena jsou přitažena k hrudníku. Hlava v prodloužení páteře, ramena od uší.

**Provedení** – Pomalým vedeným pohybem přetáčíme dolní končetiny do stran a stále je držíme u sebe. Ramena tlačíme k podložce. Díky pomalým pohybům dýcháme pravidelně se snahou stále přitlačených beder k podložce.

**Chyby** – Neudržení kolen ve správné poloze, prohnutí v této části páteře, slabá aktivita svalů břišních, zadržování dechu od podložky, švihový pohyb.



Obrázek 18 - Posilovací cvičení - metronomy s flektovanými dolními končetinami



## 7.2 Posilování s pomůckami

Využitím pomůcek můžeme ideálně stimulovat hlouběji uložené svaly. Nadále pracujeme na uvědomění si celého těla cvičence. Zároveň ho můžeme motivovat pro každodenní cvičení v domácím prostředí, neboť je většina pomůcek běžně dostupná.

### Rotace v lehu s velkým míčem

**Hlavní procvičované svaly** – Šikmé svaly břišní.

**Základní poloha** – Leh pokrčmo mírně roznožený, velký míč přitisknutý k hrudníku.

**Provedení** – S výdechem rotace trupu (vlevo), s nádechem zpět do základní polohy. Cvičíme na obě strany symetricky.

**Chyby** – Pohyb je veden pouze rukou a neprobíhá rotace páteře a aktivace šikmých břišních svalů.



Obrázek 19 - Posilování s pomůckami - rotace v lehu s velkým míčem

### Výpony na vyvýšené podložce

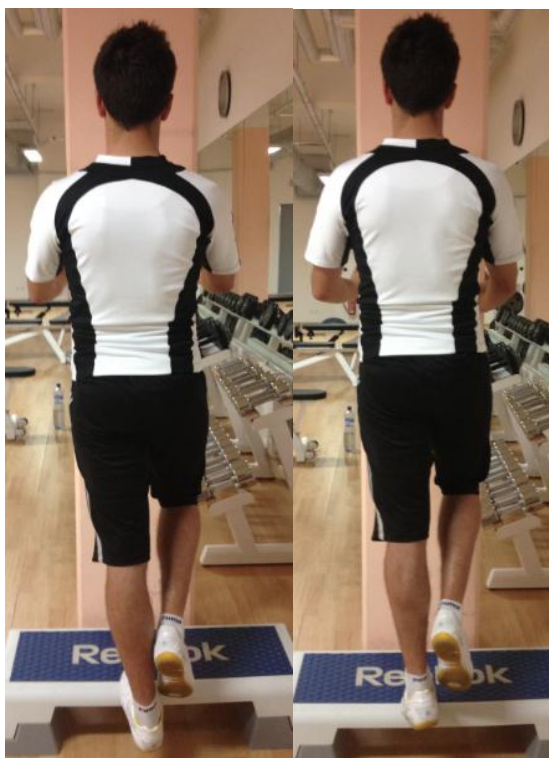
**Hlavní procvičované svaly** – Lýtkové svaly (dvojhlavý lýtkový)

**Základní poloha** – Stoj na jedné noze (v extenzi kolene) na vyvýšené podložce (pata pod úroveň hrany podložky), druhá pokrčená. Fixace trupu a zejména pánve. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protahování podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem jdeme pomalým vedeným pohybem do výponu na stojné noze. S nádechem jdeme opět do základní polohy. Cvičíme obě strany symetricky.

**Chyby** – Chybné dýchání, zadržování dechu, rychlý švihový pohyb, flexe v kolenním kloubu, vytáčení špičky dovnitř či ven, prohýbání v bedrech.





Obrázek 20 - Posilování s pomůckami - výpony na vyvýšené podložce

### **Rotace s overballem na velkém míči**

**Hlavní procvičované svaly** – Šikmé svaly břišní.

**Základní poloha** – Leh na velkém míči, nohy pokrčené a chodidla celou plochou na podložce. Horní končetiny v upažení jedna (pravá) svírá overball.

**Provedení** – S výdechem provádíme rotaci na jednu stranu a předáváme míč do druhé (levé) ruky. S nádechem jdeme zpět do základní polohy. Cvičíme symetricky na obě strany.

**Chyby** – Ohnutí nebo prohnutí v bederní části páteře, předsunutí hlavy, pohyb je není vedený kontrakcí břišních svalů.



Obrázek 21 - Posilování s pomůckami - rotace s overballem na velkém míči

### **Přímý sval břišní**

**Základní poloha** - Leh pokrčmo, mírně roznožný, nohy na míči. Míč co nejbliže u pánve. Protážení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem postupně aktivujeme spodní část břišních svalů podsazení pánve, odvíjíme pánev (kost křížovou) a spodní část bederní páteře od podložky jen do roviny. Nádech a výdrž v konečné poloze. Zpevnění celého těla až do špiček nohou. S výdechem obratel po obratli pokládáme bederní páteř a pánev zpět na podložku a uvolníme.

**Varianty** – V základní poloze dáme nohy (kolena a kotníky) co nejbliže k sobě. Více se tím zaměříme na hluboké svalstvo zádové. Konečnou polohu můžeme ztížit (Předloktí kolmo ke stropu, Předáním si overballu před tělem z jedné ruky do druhé).

**Chyby** – Zvedání ramen, podložená hlava u tohoto cviku.



Obrázek 22 - Posilování s pomůckami – přímý sval břišní

### **Izometrické posílení břišního svalstva**

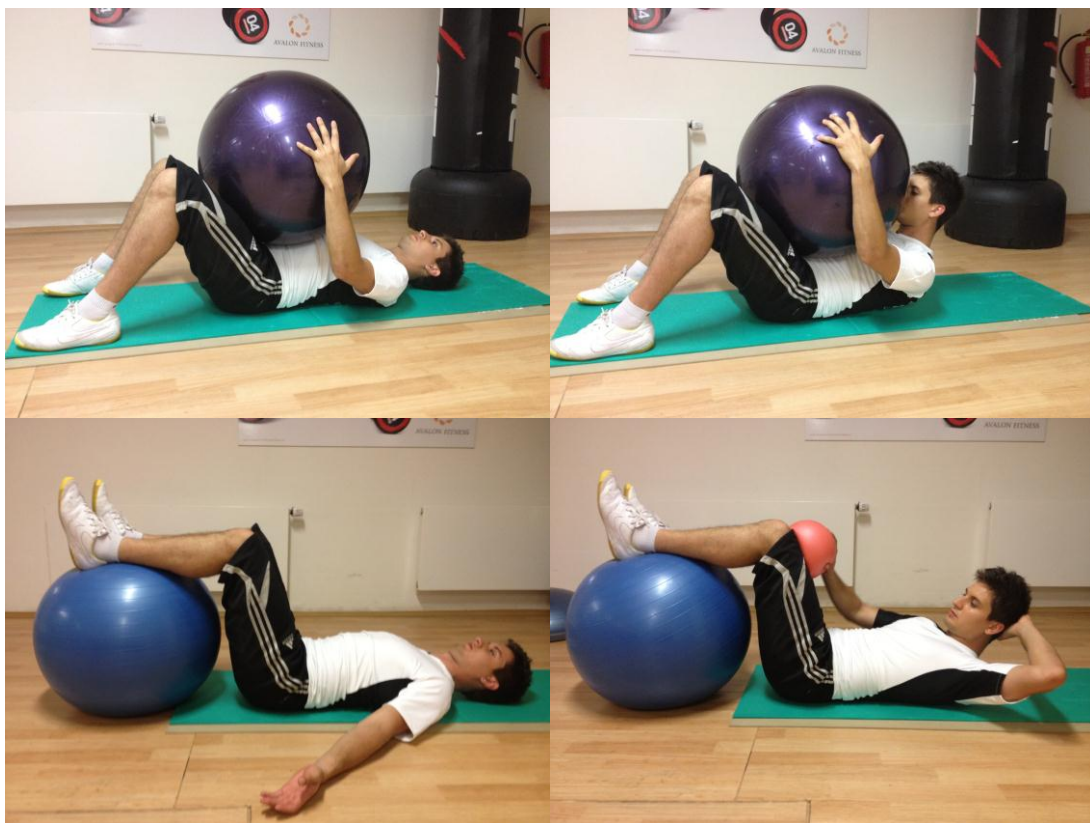
**Hlavní procvičované svaly** – Přímý sval břišní.

**Základní poloha** – Leh pokrčmo, mírně roznožný. Ruce svírají před tělem velký míč. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** - Protážení páteře v podélné ose těla do dálky. S výdechem aktivace břišních svalů, podsazení pánve, spona stydká jde vzhůru. Současně zatlačíme shora dlaněmi do míče. Lokty neoddalujeme do stran, ale k míči. Izometrická kontrakce přímého břišního svalstva, volně dýcháme. Přidáme zatažení brady co nejbliže k tělu, pohled dolů na břicho, ramena dolů a do šířky.

**Varianty** – Nohy na míči, tlak je vyvíjen diagonálně z jedné ruky proti opačnému kolenu pomocí overballu.

**Chyby** – Slabá aktivace břišních svalů, záklon hlavy, zvedání ramen.



Obrázek 23 - Posilování s pomůckami - izometrické posílení břišního svalstva

### **Rozséváčka**

**Hlavní procvičované svaly** – Rotátory páteře, zadní část svalu deltovéhoho.

**Základní poloha** – Stoj mírně rozkročný, nohy lekce pokrčené. Jeden konec posilovací gumy zaklesnut nebo přidržen horní končetinou o žebřiny nebo posilovací lavičku. Druhá ruka svírá opačný konec ve fixované mírně pokrčené poloze. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem provádíme volnou rukou upažení poníž. Pohyb ruky následuje pohyb hlavy, očí a rotace páteře. S nádechem jdeme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Příliš rychlý pohyb, předsunutí hlavy, protrakce ramen.



Obrázek 24 - Posilování s pomůckami - rozsévačka

### **Rotace s tyčí vsedě na lavici**

**Hlavní procvičované svaly** – šikmé břišní šikmé vnější , příčný, přímý břišní, rotator páteře, adduktory kyčelního kloubu.

**Základní poloha** – Sed na lavici obkročmo. Chodidla pevně na ze mi, kolena lehce svírají lavic. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protahení podélné osy páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S výdechem pomalým vedeným pohybem rotujeme na jednu stranu (vlevo) a v krajní poloze přidáme mírný úklon. S nádechem se opět vedeným pohybem vrátíme zpět do základní polohy. Cvičíme obě strany symetricky.

**Chyby** – Protrakce ramen, předsunutí hlavy, kulatá záda.



Obrázek 25 - Posilování s pomůckami - rotace s tyčí vsedě na lavici



### Dřep na balanční polokouli

**Hlavní procvičované svaly** – Čtyřhlavý sval stehenní, hluboký stabilizační systém páteře.

**Základní poloha** – Stoj na mírně, nohy mírně pokrčené, na bosu (balanční polokouli). Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protažení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S nádechem jdeme do pokrčení za současného předpažení horních končetin. S výdechem jdeme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Ztráta rovnováhy, ohnutá záda, více než pravý úhel v kolenním kloubu.



Obrázek 26 - Posilování s pomůckami - dřep na balanční polokouli

### Výpad vzad na balanční polokouli

**Hlavní procvičované svaly** – Čtyřhlavý sval stehenní, velký sval hýžďový.

**Základní poloha** – Stoj na mírně pokrčený na bosu. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protažení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – S nádechem uděláme výpad do podřepu zánožného. S nádechem jdeme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Ztráta rovnováhy, více než pravý úhel v kolenním kloubu stojné nohy.



Obrázek 27 - Posilování s pomůckami - výpad vzad na balanční polokouli

### **Dřep s oporou o stěnu velkým míčem**

**Hlavní procvičované svaly** – Čtyřhlavý sval stehenní.

**Základní poloha** – Stoj mírně roznožný, bedra opřeny o míč. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená.

**Provedení** – S nádechem jdeme do podřepu a s výdechem zpět do základní polohy. Míč roluje po páteři.

**Chyby** – Ohnutí nebo prohnutí v bedrech, ostrý uhel v kolenních kloubech, zadržování dechu.



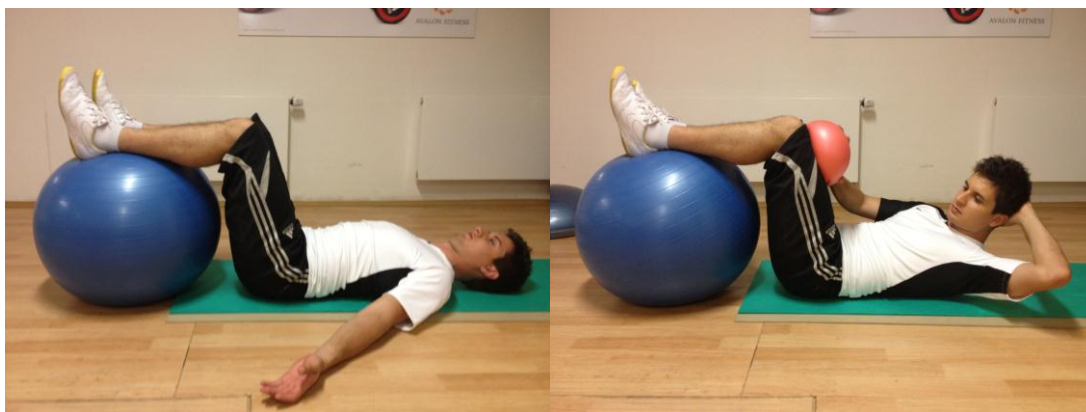
Obrázek 28 - Posilování s pomůckami - dřep s oporou o stěnu velkým míčem

### **Břišní svalstvo**

**Základní poloha** – Leh pokrčmo s overballem mezi lopatkami. Ruce za hlavou nebo zkřížené na hrudníku. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená.

**Provedení** – S výdechem a kontrakcí břišního svalstva odvíjíme pouze krční a hrudní páteř od podložky. S nádechem zpět do základní polohy.

**Chyby** – Trhavý pohyb nevedený kontrakcí břišních ale krčních svalů a pomocí paží, zadržování dechu.



Obrázek 29 - Posilování s pomůckami - břišní svalstvo

## 7.3 Cvičení na strojích

Cvičení na posilovacích strojích je nedílnou součástí práce ve fitness. Mnohdy mají cvičenci pocit, že nelze svalovou skupinu procvičit lépe než-li tímto způsobem. Tím, že stroje jsou pro jedince s největší pravděpodobností k dispozici pouze na těchto sportovištích je to pro ně i zábava a změna oproti tomu co mají běžně k dispozici například doma. Proto je třeba vybrat vhodné cviky jež začátečníkům především neškodí a naopak je posunou dále. Výhodou cvičení na některých strojích je možnost pracovat ve stabilní poloze. Dále pak jednostranné, čímž se stává cvičení intenzivnější a je vhodné pro vyrovnání stranové asymetrie. Je třeba dbát na nastavení polohy strojů.

### 7.3.1 Seznam cviků

#### **Přítahy kladky před hrudník podhmatem**

**Hlavní procvičované svaly** – Dolní fixátory lopatek, mezilopatkové svalstvo a široký sval zádový.

**Základní poloha** – Sed, stehna nezapřena o opěrky a nohy jsou volně celým chodidly opřeny na zemi. Hlava v předkyvu a rovný trup.

**Provedení** – Úchop kladky šíří ramen. Přejít do základní polohy podsazením pánve, zpevněním břišních a hýžd'ových svalů. Stažením lopatek a ramen dozadu a dolů. S výdechem stahujeme kladku až k hrudníku a s nádechem zpět do základní polohy.

**Chyby** – Nekontrolovaný švihový pohyb, nedodržování základní polohy, zvedání ramen a kulacení či prohnutí v bedrech, zadržování dechu v průběhu cvičení, přílišná zátěž.





Obrázek 30 - Cvičení na strojích - přitahy kladky před hrudník podhmatem

### **Vodorovné přitahy na stroji podhmatem**

**Hlavní procvičované svaly** – Střední, horní část širokého svalu zádového a mezilopatkové svalstvo.

**Základní poloha** – Sed, nohy jsou od sebe v šíři ramen, špičky nepatrně natočeny ven, opěrku máme na hrudní kosti, hlídáme si podsazenou pánev. Hlava je v předkyvu.

**Provedení** – Začínáme uchopením držadel, dále stažením ramen a lopatek dozadu a dolů, následně s výdechem přitahujeme madla až k opěrce, lokty držíme stále u těla a s nádechem pomalu pouštíme zpět.

**Varianty** – Možnost změny úchopu a zacílení práce na konkrétní sval nebo jeho část.

**Chyby** – Protrakce ramen, záklon hlavy, prohnutí v bedrech.



Obrázek 31 - Cvičení na strojích - vodorovné přitahy na stroji podhmatem

### **Stahování protisměrných kladek v sedu s rotací paže**

**Hlavní procvičované svaly** - Mezilopatkové svalstvo a dolní fixátory lopatek, široký sval zádový.

**Základní poloha** – Sed na lavičce, nohy jsou v šíři pánve, trup i hlava jsou opřeny o opěradlo, brada je zastrčená a bedra jsou přitisknuta k opěradlu. Ruce, ve kterých držíme kladky, jsou upaženy povýš.

**Provedení** – Začínáme s výdechem stažením lopatek dozadu a dolů, následuje přitažení loktů k tělu s vnější rotací paže. S nádechem vracíme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Ohnutí v bedrech, zvedání ramen, předsouvání brady, větší podíl práce dvojhlavého svalu pažního.



Obrázek 32 - Cvičení na strojích - stahování protisměrných kladek v sedu s rotací paže

### **Peck-deck**

**Hlavní procvičované svaly** – Velký prsní, přední část deltového svalu.

**Základní poloha** – Sed, záda jsou opřena o opěrku, bedra přitisknuta. Hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená. Protážení podélné osa páteře, ramena rozložena do šířky a stažena k hýždím.

**Provedení** – Pohyb začínáme s výdechem kontrakcí prsního svalstva a tím přiblížení loktů co nejvíce k sobě. S výdechem jdeme zpět do upažení. Nikdy nepouštíme lokty za ramena tak, že se nám ruce dostávají do zapažení, protože bychom přetěžovali ramenní kloub.

**Chyby** – Nepodsazená pánev a s tím spojené prohnutí v bedrech, odlepování trupu od opěrky, předsunutí hlavy, zvedání ramen.



Obrázek 33 - Cvičení na strojích - peck-deck

### Rozpažky spodní kladky na šikmé lavici

**Hlavní procvičované svaly** – Velký prsní sval, přední část deltového, dvojhlavý sval pažní.

**Základní poloha** – Leh na zádech. Lavice se nachází mezi dvěma kladkami přesně na středu. Možno použít podložku pod nohy, aby nám ulehčila podsazení pánve.

**Provedení** – Přitáhneme si obě kladky a zpevníme břišní svalstvo a stáhneme ramena dozadu a dolů. Pohyb začínáme s lehce pokrčenými pažemi, které jsou v upažení. Ruce jsou palci v paralelním postavení (dlaně směřují k sobě). Následuje s výdechem přibližování kladek, které opisují oblouk stranou se zvyšujícím se poloměrem. Pohyb končí nad hrudní kostí, kde dojde k překřížení kladek a tím maximálnímu zkrácení prsního svalstva. S výdechem jdeme obloukovitým pohybem zpět do základní polohy.

**Chyby** - Nepodsazená pánev, prohnutí beder, záklon hlavy, zadržování dechu.



Obrázek 34 - Cvičení na strojích - rozpažky spodní kladky na šikmé lavici



### **Obrácený Peck-deck jednoruč**

**Hlavní procvičované svaly** – Mezilopatkové svalstvo a dolní fixátory lopatek, vnější rotátory paže.

**Základní poloha** – Sed čelem k opěrce v takové výši, aby mezi nadloktím a trupem byl pravý úhel a předloktí nám směřovalo svisle vzhůru. Podsazená pánev a stažená ramena dozadu a dolů. Brada je zastrčená a trup je vzpřímený.

**Provedení** – Začínáme s výdechem zapažením a stažením lopatek k sobě. S nádechem vracíme zpět. Pohyb je zde omezen parametry stroje, není velkého rozsahu.

**Chyby** – Lokty jsou výš než ramena, nepodsazená pánev. Předkyv hlavy.



Obrázek 35 - Cvičení na strojích - obrácený peck-deck jednoruč

### **Upažování jednoruč na horní kladce ve stoji**

**Hlavní procvičované svaly** – Zadní část svalu deltového, mezilopatkové svalstvo a dolní fixátory lopatek.

**Základní poloha** – Stoj bokem ke kladce mírně roznožný, neaktivní ruka (ta blíže kladce) se drží rámu kladky, což pomůže při fixaci trupu. Pánev je podsazená a ramena jsou stažena dozadu a dolů, hlavu vytahujeme temenem vzhůru a brada je zastrčená.

**Provedení** - Pohyb začínáme s paží zkřížmo před hlavou, kdy se loket nachází na úrovni brady. S výdechem provedeme pomalu tahem oblouk od těla až do upažení vzad. S nádechem vracíme zpět. Lokty jsou během pohybu v mírném pokrčení a úhel v nich se nemění.

**Chyby** – Vysazená pánev, švihový pohyb cvičení, zvedání ramen, předsunutou bradou a tím přebírání práce horních fixátorů lopatek, zadržování dechu během cvičení, krčení v lokti a tím přebírá svalovou práci triceps.



Obrázek 36 - Cvičení na strojích - upažování jednoruč na horní kladce ve stoji

### **Upažování v lehu na boku s jednoručkou**

**Hlavní procvičované svaly** – Střední a zadní část svalu deltovéhoho.

**Základní poloha** – Leh na boku na vyvýšené ploše, Pracující ruka v předpažení, druhá ve vzpažení nebo pod hlavou fixuje polohu.

**Provedení** – S výdechem jde pracující ruka do upažení za stálé fixace polohy. S nádechem jde zpět. Cvičíme obě strany symetricky.

**Chyby** – Neudržení polohy těla, zvednutí ramen, předsun hlavy, zadržování dechu.



Obrázek 37 - Cvičení na strojích - upažování v lehu na boku s jednoručkou

### **Stahování horní kladky kolenem**

**Hlavní procvičované svaly** – Velký sval hýžděový. Střední a malý mají stabilizační funkci.

**Základní poloha** – Stoj na jedné noze čelem před kladkou, Trup je v mírném předklonu a pánev je podsazená, ruce se drží rámu stroje a pomáhají tak k lepší celkové fixaci těla, hlava je v prodloužení trupu a brada je zastrčená.

**Provedení** – Pohyb začínáme z maximálního ohnutí (flexi) v kyčli. S výdechem stahujeme kladku pomalu tahem až do napnutí nohy a s nádechem vracíme zpět do maximální flexe v kyčli. Pohyb musí být vědomý a pracujeme pouze hýžděovým svalstvem, svaly zadní strany stehna se do pohybu nezapojují.

**Chyby** – Nepodsazená pánev, švihový pohyb.



Obrázek 38 - Cvičení na strojích - stahování horní kladky kolenem

### **Předkopávání na stroji v sedě**

**Hlavní procvičované svaly** – Přední části stehna - čtyřhlavý sval stehenní.

**Základní poloha** – Sed, nohy jsou pokrčeny, konec sedátka je v podkolení jamce, rameno stroje je opřeno nad kotníky, v kotníku je flexe (nárt přitahujeme co nejbližší k holeni), bedra máme přitisknuta k opěrce, trup je vzpřímen a hlava je v předkyvu.

**Provedení** - Pohyb začínáme s výdechem pomalým přednožováním jedné nohy až do úplného natažení a s nádechem pomalu spouštíme zpět do základní polohy. Cvičíme symetricky na obě strany.

**Varianty** – Během extenze v kolenu vytočíme špičky ven popřípadě dovnitř, čímž ovlivňujeme vnější a vnitřní část čtyřhlavého stehenního svalu.

**Chyby** – Ohnutí beder, švihový pohyb, předsunutí hlavy, zadržování dechu.





Obrázek 39 - Cvičení na strojích - předkopávání na stroji v sedě

### **Kick-back**

**Hlavní procvičované svaly** – Trojhlavý sval pažní.

**Základní poloha** – Vzpor klečmo polovinou těla na lavici. Druhá ruka svírá činku a dolní končetina je celým chodidlem pevně na zemi.

**Provedení** – Cvičící ruka je v poloze skrčit připažmo, loket je stále u těla. Pohyb začínáme, když je předloktí kolmo k zemi, pak s výdechem provedeme natažení (extenzi) v lokti a s nádechem jdeme zpět do základní polohy.

**Chyby** – Švihový pohyb, zvedání ramen, prohnutí se v bedrech, rotace trupu v průběhu cvičení, předsunutá brada, pohyb nadloktí do strany, zadržování dechu.



Obrázek 40 - Cvičení na strojích - kick-back

## **8. PRAXE S KLIENTEM VE FITNESS**

Tato část obsahuje ukázkové lekce, které jsme s klientem absolvovali. Cviky jež jsme mohli aplikovat v praxi jsme prioritně volili do našeho výsledného programu. Důvodem je zpětná vazba přímo od začínajícího cvičence, který je pro nás ideálním příkladem.

Další zajímavou a určující hodnotou jsou pro nás vstupní i výstupní informace z měření. Toto zaznamenání dat bude mít pro nás větší hodnotu po dlouhodobé spolupráci. V tuto chvíli ovšem hodnoty naměřené před a po 3 měsíční práci zajímavé rozhodně jsou.

Cvik jsme volili vzhledem úvodnímu měření svalových dysbalancí spíše kompenzačně. Jeho pravidelná fyzická aktivita je výrazně jednostranná a proto jsme se právě na toto upnuli.

Provedení je důležitou součástí každého cvičení, neboť určuje kvalitu ovlivnění konkrétní svalové skupiny. Zde jsme dbali na pohyby vedené, pomalé, aby klient získal správný pocit a uvědomění si svého těla. Důraz jsme samozřejmě kladli i na správný dechový rytmus, který nám pomáhá daný cvik zefektivnit.

Chyby jsou běžným projevem při práci se začínajícím cvičencem. Nejčastěji jsme naráželi na problém se základní polohou a vůbec udržení fixované polohy při provádění cviku. Dále jsme se snažili striktně dodržet průběh a techniku provedení.

### **8.1 Klient**

K dispozici jsem měl studenta střední školy a zároveň hráče bowlingu na nejvyšší úrovni v České republice. Jde o velmi jednostrannou zátěž, která se samozřejmě projevovala v jeho zdravotním stavu, což byl jeden z důvodů proč chtěl začít cvičit ve fitness.

Během průměrné bowlingové lekce, trvající 1 hodinu, absolvuje až několik set hodů a strojovým pohybem, vystavuje tělo zatížení až jedné tuny. Tento sportovec díky každodennímu tréninku a vyčerpávajících závodech pociťuje jistě nerovnováhy těla popřípadě bolesti pohybového aparátu. Zejména v oblasti bederní páteře, kolenního kloubu stojné nohy a zápěstí odhodové ruky.

Zmíněný pohyb je kombinací švihové práce horní končetiny a statického zatížení končetiny dolní. V úvodní fázi se hráč rozmýšlí jako hod provede, zaujímá základní polohu, čili stoj spatný, kdy kouli nese ruka pomocná, odhodová je uvolněna. Po té následuje několik kroků, zpravidla 3-5. Během této fáze probíhá pohyb odhodové paže koulí švihem v zad. V poslední části probíhá švih paže vpřed a odhod za současného udržení polohy a stability těla na jedné končetině v mírném pokrčení.

Bowling je tedy sport se zatížením anaerobním, pohybem jednostranným a necyklickým. Z toho důvodu je patrná potřeba kompenzace a posílení celého těla s ohledem na svalové partie, které jsou nejvíce potřebné k vykonávání sportu. Důrazem pak bude snaha o symetrii celého těla, neboť je zde patrný výrazný nepoměr ve svalové úrovni především levé a pravé horní končetiny .

### **8.1.1 Lekce 1**

Tato lekce je určena pro jedince v jeho úplných začátcích ve fitness. Cviky jsou primárně směřované k uvědomění si těla. Volíme cvičení uvolňovací a protahovací s ohledem na konkrétní svalové dysbalance. Nejprve je třeba uvolnit kloubní struktury a protáhnout svalové skupiny s tendencí ke zkrácení, flexory kyčle a vzpřimovač páteře v bederní oblasti. Dále se věnujeme zpevnění „svalového korzetu“, čili posílení hlubokého stabilizačního systému páteře. Práce s hlouběji uloženými svaly, především k ovlivnění rotátorů páteře, ale i šikmých břišních a hýžd'ových svalů. Zatížení by nemělo překročit 60% maxima. Zároveň nejsou tréninkové jednotky příliš dlouhé, stačí hodinový trénink 2-3krát týdně.

#### **Úvodní část**

Zpracování organismu na Eliptickém trenažeru, který zajišťuje práci celého těla trvá 10-15 minut mírnou intenzitou.

Uvolnění – Ramen, kyčelních kloubů, pánve a páteře.

Protahování – Flexorů kyčle a hlouběji uložených svalů pánve, bederní části páteře.

Posilování –Tonizace břišních svalů izometrickou metodou.

#### **Hlavní část**

Cviky ovlivňující konkrétní svalovou skupinu:

- 1) Rozséváčka – 3x12 symetricky obě strany
- 2) Stahování protisměrných kladek v sedě s rotací – 3 x 12
- 3) Peck deck - 3 x 12

- 4) Obrácený peck deck jednoruč – obě strany symetricky 3x 12
- 5) Kickback – 1x 12
- 6) Předkopávání jednož -1x 12
- 7) Sed-leh v základní formě 1x15
- 8) Rotace s tyčí za hlavou 1 x 15 symetricky obě strany

**Závěrečná část** – Zklidnění organismu, dechová cvičení, závěrečný strečink - 10 minut

### **8.1.2 Lekce 2**

Lekce je určena stále po začátečníka ve fitness ovšem ke konci jeho zpevňovacího období. Volili jsme cviky do téměř kruhového tréninku, kdy klient plynule cvičí bez přestávky několika stanovištích. Nikdy nemá za sebou dva cviky stejného charakteru. Jedná se spíše o trénink svalové vytrvalosti.

#### **Úvodní část**

Zpracování organismu na Eliptickém trenažeru, který zajišťuje práci celého těla–10-15 min mírné intenzity.

**Uvolnění** – Ramen, kyčelních kloubů a pánve

**Protahení** – Flexorů kyčle a hlouběji uložených svalů pánve

**Posilování** – Tonizace břišních svalů

#### **Hlavní část**

Cviky ovlivňující konkrétní svalovou skupinu:

- 1) Rozpažky se spodní kladkou -1x10
- 2) Vodorovné přitahy podhmatem – 1x 10
- 3) Rotace s tyčí za hlavou – 1 x 10
- 4) Stahování horní kladky kolenem – 1x 10
- 5) Obrácený peck deck jednoruč – 1x 10
- 6) Klik – 1x 10
- 7) Stahování horní kladky širokým úchop, podhmatem – 1x 10
- 8) Metronomy s flektovanými končetinami 1x20

#### **Závěrečná část**

Zklidnění organismu, dechová cvičení, závěrečný strečink.

### 8.1.3 Měření

Měl jsme možnost změřit klienta před po 3 měsících cvičení, pomocí snímače polohy obratlů. Měření pro mě není příliš zásadní, neboť jedinec byl v extrémní tréninkové zátěži, což je vidět na viz obr č. pohled zezadu. Nicméně níže uvedené tabulka poukazuje na mírně se zlepšené hodnoty z hlediska dvoj esovitého zakřivení páteře a posílení hlubokého stabilizačního systému páteře. Částečně jsem tedy splnil cíl, jež jsem měl s klientem vytyčen.

Měření probíhalo pomocí speciálního snímače, kdy jsme označili postupně všechny obratle, body důležité zjištění osy ramen a pánve. Tyto značky pak polohový snímač zaznamenal do počítače a promítnul je na dvě osy X a Y. Celkový význam je prostý, pomocí tohoto snímače jsme schopni určit míru stranové asymetrie, skoliózy či vady zakřivení páteře v předozadním směru.

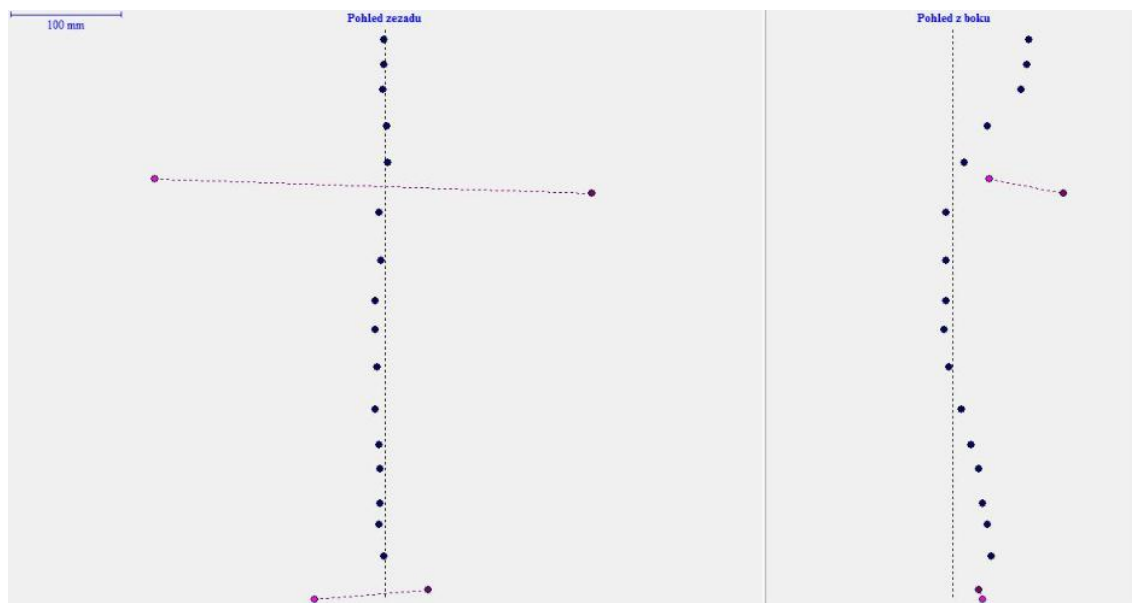
#### Vstupní měření

Tento graf je výsledkem úvodního vyšetření, které nám samozřejmě pomáhá udělat si obrázek o klientovi. Na základě těchto měření samozřejmě volíme vhodný postup pro práci s tímto cvičencem.

Z pohledu zezadu je dle obratlů patrné oslabení hlubokého stabilizačního systému páteře. Osa ramen je vychýlena tak, že pravé je níže o 1,5 cm než levé. U pánve je viditelný opačný problém, kdy pravá strana je výše o 0,9 cm. Můžeme tedy odvodit, že důsledkem jednostranné zátěže má klient zvýšenou stranovou asymetrii a lehké skoliotické držení těla.

Pohled na křivku v sagitální rovině nám ukazuje úroveň zakřivení páteře v předozadním směru. Krční lordóza ukazuje hloubku 7,7 cm a bederní 4,3 cm. Naopak hrudní část páteře při přechodu v bedra plošší úsek, což znamená, klientem nebude cvičit v přílišném podsazení pánve.

Zajímavým údajem je také rozložení hmotnosti, kde jsme naměřili hodnotu, která přisuzuje pravé straně o 3 kilogramy více.



Obrázek 41 - Vstupní měření páteře pohled zezadu a z boku

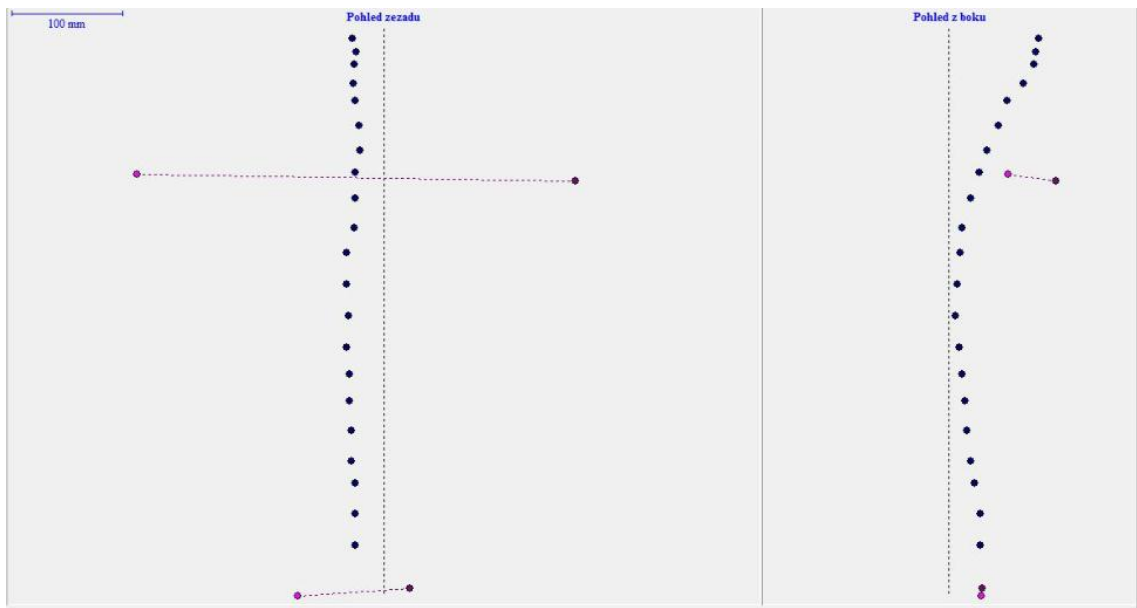
### Měření po 3 měsících cvičení

Takto vypadá obraz páteře klienta po začátečním úvodu do fitness. Jisté změny viditelné jsou, ovšem nelze počítat z jejich velkou významností.

Z pohledu zezadu je dle obratlů patrné, že jsme se nám podařilo posílit hluboký stabilizační systém páteře. Osa ramen je téměř symetrická rozdíl 0,6 cm není významný. U pánve se nám bohužel nepodařilo asymetrii korigovat a pravá strana je stále výše o 0,9 cm.

Pohled na křivku z boku je příznivý, protože se nám podařilo pozitivně ovlivnit zakřivení po celé jeho délce. Nejvýznamnější je téměř ideální hrudní kyfóza, která se nachází 0,6 cm nad spojnicemi pat.

Rozložení váhy nám opět uteklo i když nyní na levou stranu, kde je o 2kg hmotnosti více. Přisuzujeme to stejně jako lehké vyosení extrémnímu zatížení sportovce v době měření.



Obrázek 42 - Měření po 3 měsících cvičení, pohled zezadu a z boku



## 9. ZÁVĚR

V mé bakalářské práci se zabývám cvičebním programem ve fitness. Zvolený zásobník cviků je určený pro začátečníky a proto jsem se věnoval této problematice od úplného začátku. Nastínil jsem zde i důvody výběru tématu a cíle práce, jež byly velmi důležitým aspektem pro vytvoření mého programu.

Teoretické základy z hlediska anatomie a fyziologie především svalstva příčně-pruhovaného v práci rozvíjím tak, abychom byli schopni plně pochopit funkci pohybového aparátu. Velmi důležitým pojmem celé práce je kompenzace a to nejen samotného cvičení ve fitness, ale i vyrovnávání jednostranné fyzické zátěže nebo sedavého zaměstnání.

Zabývám se nejen samotným cvičením, ale i vstupem na cvičišťe a chováním se v něm. Rozebírám zde problematiku jedinců ve fitness již od první návštěvy. Dále jsou v mé práci i poučení, zásady cvičení a hlavně práce se samotnými cvičenci. Je nadmíru jasné, že tréninkové metody, frekvence cvičebních jednotek a zátěž se bude individuálně velmi měnit. Nutnost individuálního přístupu jsem se ve své práci také snažil vyzdvihnout, abychom lépe pochopili význam cvičení s nováčky v tomto odvětví.

Tento program vyplynul především z prakticky nabytých zkušeností při práci s klientem ve fitness centru. Reakce cvičence na konkrétní lekce, aktivity a úkony byly pro mě určujícím faktorem pro výběr cviků do mého programu. Využil jsem i možnosti zajištění vstupních i výstupních informací o stavu klienta, v rámci 3 měsíční práce, což byla pomocná pro můj cvičební plán.

Samotný program naskýtá výběr z mnoha cviků. Jsou mezi nimi varianty náročnější, ovšem lze je individualizovat, aby byly ve všech směrech účinnými cviky. Pracoval jsem tedy i na tvorbě vlastních tréninkových jednotek, které jsem pro tuto práci také využil.

S ohledem na individualitu jedinců je tento program schopen býti obecně využitelným materiálem, jak pro trenéry fitness, tak samotné cvičenců. Jako vedlejší efekt této práce je pro mě zajímavé prohloubení znalostí a možnosti improvizace při výběru a úpravě cviků pro klienty ve fitness.

## **10. RESUMÉ**

Bakalářská práce obsahuje teoretickou i praktickou část o cvičení se začínajícím jedincem ve fitness. Po nastínění problematiky a důvodu výběru tématu pokračují další části práce. Nalezneme zde anatomicko-fyziologické vztahy svalové práce, které využíváme v dalších kapitolách, především v programu cviků. Zabýval jsem se kompenzací fyzické zátěže z hlediska zdravotního významu a preventivního cvičení. Vlastní program je v podobě seznamu podrobně popsanych cviků s fotografiemi a je hlavní složkou této práce. Další důležité součásti jsou popis praxe s klientem, výstupní informace z měření statické složky jeho pohybového ústrojí a aplikované tréninkové jednotky.

## **11. RESUME**

This bachelor thesis consists of teoretical and practical description of exercises for a first-time visitor in a fitness center. After an introduction there is an anatomy-physiological relationship between muscles which are used in next chapters and mainly in exercise program. I have studied a compensation of physical load from a medical and preventive view. Exercise program in a form of list of precisely described exercices with photos is a main part of this thesis. Other important parts are a description of an experience with client, an output information about measured static component of his musculoskeletal system and applied exercise units.

## 12. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### a) Knižní publikace

1. BURSOVÁ, Marta, *Kompenzační cvičení*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. 196s. ISBN 80-247-0948-1
2. BURSOVÁ, Marta. VOTÍK, Jaromír. ZALABÁK Jiří, *Kompenzační cvičení pro fotbalisty*. 1. Vyd. Praha: Olympia a.s., 2003. 96s. ISBN 80-7033-793-1
3. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1 Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 544s. ISBN 978-80-247-3240-4
4. FLEISCHMANN, Jaroslav; LINC, Rudolf. *Anatomie člověka 1*. 3. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1964. Obecná nauka o svalech, s. 284.
5. FROLÍKOVÁ, Kateřina. PAVLUCH, Lukáš. *Osobní trenér*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 232 s. ISBN 80-247-0678-4
6. JARKOVSKÁ, Helena. JARKOVSKÁ, Markéta. *Posilování*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. 212 s. ISBN 80-247-0861
7. JEBAVÝ, Radim. ZUMR, Tomáš. *Posilování s balančními pomůckami*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. s.
8. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
9. OSTEN, Petr. *Osobní trenér. III, Komplexní cvičení pro dokonalou kondici*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1133-8
10. SCHREIBER, Michal. *Funkční Somatologie*. 1. Vyd. Praha: H&H, 1998. 467 s. ISBN 80-8602228-5.
11. STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy, teorie a praxe : Metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. Dopln. Vyd. Praha: Galén, 2008. 209 s. ISBN 978-80-7262-541-3
12. TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže a ženy*. 4. Vyd. Praha: ARSCI, 2004. 266s. ISBN 80-86078-41-8
13. TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 1. Vyd. Praha: ARSCI, 1999. s. 272 s ISBN 80-86078-00-0

### 13. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Uvolňovací cvičení – ramenní kloub .....	21
Obrázek 2 - Uvolňovací cvičení – kyčelní kloub .....	21
Obrázek 3 - Uvolňovací cvičení – ramenní a kyčelní kloub, páteř.....	22
Obrázek 4 - Uvolňovací cvičení – oblast pánve .....	23
Obrázek 5 - Uvolňovací cvičení – automobilizace SI skloubení.....	23
Obrázek 6 – Protahovací cvičení – svaly zadní strany stehen .....	24
Obrázek 7 - Protahovací cvičení – hlouběji uložené svaly v oblasti pánve.....	25
Obrázek 8 - Protahovací cvičení – prsní svaly .....	25
Obrázek 9 - Protahovací cvičení – flexory kyčelního a extenzory kolenního kloubu ....	26
Obrázek 10 - Protahovací cvičení – flexory paže .....	26
Obrázek 11 - Protahovací cvičení – svaly lýtky .....	27
Obrázek 12 - Protahovací cvičení – svaly bederní části páteře .....	28
Obrázek 13 - Posilovací cvičení - podsazování pánve a uvědomění si polohy těla a konkrétních částí .....	29
Obrázek 14 - Posilovací cvičení - rotace ve vzporu klečmo sedmo .....	29
Obrázek 15 - Posilovací cvičení - klik.....	30
Obrázek 16 - Posilovací cvičení - zádové svalstvo a celkové zpevnění trupu .....	30
Obrázek 17 - Posilovací cvičení - podsazování pánve s končetinami svise vzduhu.....	31
Obrázek 18 - Posilovací cvičení - metronomy s flektovanými dolními končetinami ....	31
Obrázek 19 - Posilování s pomůckami - rotace v lehu s velkým míčem.....	32
Obrázek 20 - Posilování s pomůckami - výpony na vyvýšené podložce.....	33
Obrázek 21 - Posilování s pomůckami - rotace s overballem na velkém míči.....	33
Obrázek 22 - Posilování s pomůckami – přímý sval břišní .....	34
Obrázek 23 - Posilování s pomůckami - izometrické posílení břišního svalstva .....	35
Obrázek 24 - Posilování s pomůckami - rozsévačka .....	36
Obrázek 25 - Posilování s pomůckami - rotace s tyčí vsedě na lavici.....	36
Obrázek 26 - Posilování s pomůckami - dřep na balanční polokouli .....	37
Obrázek 27 - Posilování s pomůckami - výpad vzad na balanční polokouli.....	38
Obrázek 28 - Posilování s pomůckami - dřep s oporou o stěnu velkým míčem.....	39
Obrázek 29 - Posilování s pomůckami - břišní svalstvo.....	39
Obrázek 30 - Cvičení na strojích - přitahy kladky před hrudník podhmatem .....	41

Obrázek 31 - Cvičení na strojích - vodorovné přitahy na stroji podhmatem.....	42
Obrázek 32 - Cvičení na strojích - stahování protisměr. kladek v sedu s rotací paže ....	43
Obrázek 33 - Cvičení na strojích - peck-deck.....	44
Obrázek 34 - Cvičení na strojích - rozpažky spodní kladky na šikmé lavici.....	44
Obrázek 35 - Cvičení na strojích - obrácený peck-deck jednoruč ..... 45	45
Obrázek 36 - Cvičení na strojích - upažování jednoruč na horní kladce ve stoji .....	46
Obrázek 37 - Cvičení na strojích - upažování v lehu na boku s jednoručkou .....	47
Obrázek 38 - Cvičení na strojích - stahování horní kladky kolenem.....	48
Obrázek 39 - Cvičení na strojích - předkopávání na stroji v sedě .....	49
Obrázek 40 - Cvičení na strojích - kick-back .....	49
Obrázek 41 - Vstupní měření páteře pohled zezadu a z boku .....	54
Obrázek 42 - Měření po 3 měsících cvičení, pohled zezadu a z boku.....	55