

Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY

Zdravotně posilovací cvičení v kondiční kulturistice (videoprogram) BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Ladislav Vopravil
*Tělesná výchova a sport, obor TVS
léta studia (2010-2013)*

Vedoucí práce: Mgr. Věra Knappová Ph.D.
Plzeň, červen 2013

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, červen 2013

.....
vlastnoruční podpis

DĚKUJI VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE MGR. VĚŘE KNAPPOVÉ
ZA CENNÉ RADY, PŘIPOMÍNKY A VEDENÍ PRÁCE. DALŠÍ
PODĚKOVÁNÍ PATŘÍ CELÉMU REALIZAČNÍMU TÝMU ZA POMOC
A TRPĚLIVOST PŘI TVORBĚ PRAKTICKÉ ČÁSTI TĚTO
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

OBSAH

1	ÚVOD	1
2	CÍL A ÚKOLY	2
2.1	CÍL	2
2.2	ÚKOLY	2
3	ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA	3
3.1	SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ	3
3.2	CO JE KONDIČNÍ KULTURISTIKA	4
3.2.1	Trénink	5
3.2.2	Strava	6
3.2.3	Odpočinek	8
3.3	ZDRAVOTNÍ ASPEKTY KONDIČNÍ KULTURISTIKY	8
3.3.1	Vliv kulturistického tréninku na zdraví	8
3.4	CVIČENÍ ZAČÁTEČNÍKŮ	11
3.5	TRÉNINK PŘI VADNÉM DRŽENÍ TĚLA	12
3.5.1	Dolní zkřížený syndrom	13
3.5.2	Horní zkřížený syndrom	13
3.5.3	Skolióza	14
4	POPIS VYBRANÝCH POSILOVACÍCH CVIČENÍ	16
4.1	SVALY PRSNÍ	16
4.1.1	Horní část	17
4.1.2	Střední část	18
4.1.3	Spodní část	19
4.2	SVALSTVO ZAD	20
4.2.1	Dolní fixátory lopatek	21
4.2.2	Široký sval zádový	22
4.2.3	Extenzory a rotátory páteře	24
4.3	SVALSTVO PAŽÍ	25
4.3.1	Trojhlavý sval pažní (triceps)	26
4.3.2	Dvojhlavý sval pažní (biceps)	27
4.4	SVALSTVO RAMEN	29
4.4.1	Komplexní cvik na sval deltový	29
4.4.2	Střední část svalu deltového	30
4.4.3	Zadní část svalu deltového	31
4.5	SVALSTVO DOLNÍCH KONČETIN	32
4.5.1	Komplexní cviky na dolní končetiny	32
4.5.2	přední strana stehen (kvadricepsy)	34
4.5.3	Zadní strana stehen (hamstringy)	34
4.5.4	Svaly hýžděové	35
4.5.5	Trojhlavý sval lýtkový	37
4.6	BŘIŠNÍ SVALY	38
4.6.1	Horní část přímého svalu břišního	39
4.6.2	Dolní část přímého svalu břišního	40
4.6.3	Příčný sval břišní	41
4.6.4	Šikmé svaly břišní	41
5	TECHNICKÝ SCÉNÁŘ VIDEOPROGRAMU	43
5.1	KAPITOLA 1 - SVALY PRSNÍ	44

5.2	KAPITOLA 2 - SVALY ZÁDOVÉ	48
5.3	KAPITOLA 3 - SVALSTVO PAŽÍ	54
5.4	KAPITOLA 4 - SVALSTVO RAMEN (SVAL DELTOVÝ)	59
5.5	KAPITOLA 5 - SVALSTVO DOLNÍCH KONČETIN	63
5.6	KAPITOLA 6 - BŘIŠNÍ SVALY.....	70
6	DISKUZE	76
7	ZÁVĚR.....	77
8	POUŽITÉ ZDROJE	78
9	RESUMÉ	80
10	PŘÍLOHY	81

1 ÚVOD

Zdraví lze chápat jako bio-psycho-sociální proces. Jinak řečeno, jako souhru všech tělesných a psychických funkcí. Nepostradatelným aspektem pro optimální souhru těchto funkcí je pohyb, jehož potřebu má každý z nás vrozenou a tudíž by se měl stát pravidelnou součástí našeho života.

Právě nedostatek pohybu je příčinou řady civilizačních chorob jako například obezita, nebo vadné držení těla. Kondiční kulturistika je v poslední době stále populárnější pohybovou aktivitou, provozovanou širokou veřejností různých věkových kategorií. Jde o způsob jak těmto civilizačním chorobám předcházet, zmírnit jejich projevy, nebo je dokonce odstranit. Kondiční kulturistika se zabývá rozvojem svalové hmoty v podobě kosterního svalstva, celkovým rozvojem zdatnosti a síly při současném pozitivním působení na zdraví jedince.

Bohužel právě zdravotní stránka kondiční kulturistiky bývá často opomíjena ve snaze o co největší svalový rozvoj, který však bývá mnohdy za hranicemi zdraví. Příkladem toho je například sportovní kulturistika, ve které jsou vidět závodníci s enormním svalovým rozvojem, jenž může mít negativní vliv na hybný systém jedince a celkové zdraví lidského organismu.

Téma bakalářské práce jsem si vybral kvůli úzkému vztahu ke kondiční kulturistice a posilování, kterému se věnuji již 8 let a chtěl bych v tom pokračovat i do budoucna, nejen jako cvičící jedinec, ale také jako trenér.

Problematika tohoto tématu spočívá v nedostatku kvalitních materiálů a to jak ve formě literárních publikací, tak také na internetu. Internet je plný informací vztahujících se ke správnému provedení posilovacích cvičení, bohužel jsou často tyto informace z různých zdrojů protichůdné. Dalším a možná nejčastějším problémem je laxní přístup cvičenců, kteří ve snaze o co nejrychlejší svalové přírůstky opomíjejí zdravotní stránku těchto cvičení. Posledním a bohužel ne výjimečným problémem, se kterým se setkávám ve fitness centrech, bývá nedostatečná kvalifikace trenérů plynoucí právě z nedostatku kvalitních výukových materiálů, přičemž jejich často špatnou techniku provádění cviků přenášejí na své cvičence.

2 CÍL A ÚKOLY

2.1 CÍL

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit multimediální výukový program zaměřený na správnou techniku provádění vybraných posilovacích cvičení v kondiční kulturistice, s ohledem na optimální funkci hybného systému jedince.

Videoprogram by mohl najít uplatnění pro výuku na školách, popřípadě jako metodický materiál využívaný trenéry i širokou populací.

2.2 ÚKOLY

- 1) Výběr posilovacích cvičení s ohledem na jejich zdravotní aspekty
- 2) Vypracování scénáře k natáčení
- 3) Natočení a zpracování videoprogramu
- 4) Zpracování technického scénáře a videoprogramu do formy DVD

3 ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA

3.1 SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ

- Progresivní přetížení svalů – postupné zvyšování zátěže, které má za následek adaptaci svalu v podobě jeho hypertrofie.
- Návratový čas – doba regenerace dané svalové partie, podle subjektivních pocitů cvičence.
- Tonizace svalu – tzv. předposilování, zvýšení klidového napětí svalu a tím jeho příprava na další zátěž.
- Fázičká svalová vlákna – rychlá, bílá svalová vlákna s vysokým anaerobním výkonem a tendencí k ochabování (nutno posilovat).
- Tónická svalová vlákna – pomalá, červená, oxidativní svalová vlákna s vysokým aerobním výkonem a tendencí ke zkrácení (nutno protahovat).
- Hypertrofie svalových vláken – zvětšení objemu svalových vláken, vede ke zvýšení síly svalu.
- Atrofie svalových vláken – zmenšení objemu svalových vláken, vede ke snížení síly svalu.
- Svalová dysbalance – stav, kdy jsou svaly působící proti sobě v nerovnováze, většinou bývá jeden ochablý a druhý zkrácený (např. břišní svaly x bederní vzpřimovače). Tato nerovnováha je důsledkem vadného držení těla (horní a dolní zkřížený syndrom, skolióza).
- Svalová disproporce – stav, kdy jsou svaly na jedné straně těla vyvinutější než na straně druhé. Tento stav bývá způsoben jednostranným zatěžováním organismu.
- Cviky komplexní (vícekloubové) – cviky, kdy dochází k pohybu ve více jak jednom kloubu, čímž je účinek posilování rozšířen na více svalů různých svalových partií.

- Cviky izolované (jednokloubové) – cviky, kdy dochází k pohybu pouze v jednom kloubu, čímž se cíleně zapojují svalová vlákna dané partie s minimalizací zapojení jiných svalů.
- Unilaterální cvik – cvik, při kterém se do pohybu současně zapojuje pouze jedna končetina. Jsou vhodné k vyrovnání svalových disproporcí.
- Pohyby částí těla – flexe (ohnutí), extenze (natažení), elevace (posun nahoru), deprese (posun dolů), protrakce (posun zevně), retrakce (posun ke středové rovině), abdukce (odtažení), addukce (přitažení), pronace (vnitřní rotace), supinace (zevní rotace).

3.2 CO JE KONDIČNÍ KULTURISTIKA

Slovo kulturistika vychází z francouzského slova culturistique, které v překladu znamená kultura těla. *„Kulturistika je pohybová aktivita (resp. sportovní odvětví), jejímž hlavním cílem je prostřednictvím posilování, tj. cvičení se zátěží, pozitivně ovlivnit kvalitu svalového systému člověka, která je pak logicky doprovázena zkvalitněním držení těla, zvýšením síly, zlepšením tvaru těla, snížením množství depotního tuku, lepší činností většiny orgánových systémů včetně nervového řízení a tím i organismu jako celku“.* (Kolouch, Kolouchová, 1990). Kulturistiku můžeme rozdělit do dvou kategorií a to na kulturistiku sportovní a kulturistiku kondiční.

„Kondiční kulturistika sleduje především rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly“. (Bulva 1980)

Sportovní kulturistika, je zaměřena na maximální výkony jedinců prostřednictvím soutěží. Zdravotní stránka však bývá často potlačena ve snaze o maximální svalový rozvoj, což může vést k poškození pohybového aparátu.

Kondiční kulturistika se stává stále více populárním druhem pohybové aktivity a to především díky jejím výhodám dle Koloucha a Kolouchové (1990):

- Začít cvičit můžeme na jakékoliv výchozí úrovni bez ohledu na míru talentu, nebo rozvoji pohybových schopností a dovedností.
- Schopnost dosáhnout jakékoliv cílové úrovně.

- Na rozdíl od většiny pohybových aktivit jako například lyžování, cyklistika apod., lze kulturistiku provozovat celoročně bez závislosti na ročním období.
- Pohybové schopnosti (síla, rychlost, vytrvalost) získané prostřednictvím kondiční kulturistika, lze využít v ostatních sportech a činnostech v běžném životě.
- Na rozdíl od mnoha sportů, jejichž provádění je závislé na kolektivu, lze posilovat nezávisle na partnerech.

Mezi 3 hlavní prostředky k dosažení požadované míry zdatnosti a rozvoje svalové hmoty v kondiční kulturistice patří trénink, strava a odpočinek. O každém z těchto bodů by bylo možné napsat samostatnou publikaci, to však není cílem této práce, proto si vystačíme se základní specifiky jednotlivých bodů.

3.2.1 TRÉNINK

K tomu aby svalová vlákna zvětšila svou velikost (tj. hypertofie svalových vláken) je nutné je optimálně stimulovat. Toho dosáhneme právě tréninkem, během kterého díky progresivnímu přetížení svalů, dochází k poškození svalových mikrostruktur na mikroskopické úrovni, které jsou následně nuceny se adaptovat na zátěž zvětšením svalu. Nicméně je nutné tréninkový plán po určité době upravovat, vzhledem ke schopnosti svalů se na danou zátěž adaptovat, čímž by mohla klesnout efektivita cvičení. Podle Stackeové (2008) je tato doba u začátečníků 6 - 8 týdnů a u pokročilých cvičenců 4 – 6 týdnů. Touto změnou, které dosahujeme obměnou cviků, počtu sérií na danou svalovou partii, počtu opakování v jednotlivých sériích a zkrácením, či naopak prodloužením odpočinkových pauz mezi sériemi, dáme svalům nový impuls k adaptaci a tím zvýšíme efektivitu cvičení. Další možností je zkrácení či prodloužení „návrátového času“.

„K dosažení skutečně dobré kondice nestačí pouze posilování, zařadte do svého programu také vytrvalostní zátěž (aerobní trénink – plavání, kolo, bruslení, běh apod.)“(Tlapák, 2010)

Metodika posilovacího tréninku

- 1) Zahřátí organismu aerobní aktivitou střední intenzity (50 – 60 % maximální tepové frekvence).
- 2) Uvolnění kloubních struktur (např. kroužení v kyčelním a ramenním kloubu).

- 3) Spíše dynamické protažení svalů. Statické možno pouze u svalů s tendencí ke zkrácení, kde u jedince individuálně stanovíme patologickou hybnost z důvodu zkrácení (nejčastěji bedra, dolní vlákna velkého svalu prsního, přední část svalu deltového, hamstringy, horní část svalu trapézového).
- 4) Před vlastním posilováním provést tonizaci břišních svalů, které napomůžou k fixaci těla při provádění posilovacích cvičení.
- 5) Vlastní posilování dle Tlapáka (1999) „od centra k periferii“ a od velkých svalových skupin k menším.
- 6) Pozvolné zklidnění aerobní aktivitou nízké intenzity (50 – 60 % maximální tepové frekvence), nebo vhodnou kompenzační pohybovou aktivitou.
- 7) Statické protažení zatěžovaných a zkrácených svalů.

3.2.2 STRAVA

Bez kvalitní stravy to prostě nejde. Díky ní dostávají svaly a celý organismus potřebné živiny a energii nutné k absolvování tréninku, následnou regeneraci a samotnému růstu svalu. Vzhledem ke zvýšeným nárokům těla na potřebu živin při intenzivním tréninku, jsou v kulturistice využívány doplňky stravy, které poskytují tělu kvalitní živiny v přesném množství.

Bílkoviny

Bílkoviny se skládají z jednotlivých aminokyselin, které jsou základními stavebními kameny svalových vláken. Tudíž je jejich důležitost v růstu svalu nadevše jasná. Musíme dodat tělu dostatek těchto stavebních látek pro obnovení poškozených mikrostruktur ve svalu a jejich dalšímu růstu.

Dělení z výživového hlediska

- a) Plnohodnotné – mléko, vejce
- b) Téměř plnohodnotné – maso
- c) Nепlnohodnotné – obilniny, luštěniny

Dělení podle původu (Pánek a kol., 2002)

- a) Živočišné – mléko, vejce, maso

- b) Rostlinné – obilniny, luštěniny

SACHARIDY

Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie při veškeré činnosti, tudíž je potřebujeme, abychom byli schopni absolvovat těžký trénink a dodali tělu energii k růstu.

Dělení (Konopka, 2004)

- a) Monosacharidy – glukóza, fruktóza, sacharóza
- b) Disacharidy – sacharóza, maltóza, laktóza
- c) Polysacharidy – těstoviny, celozrnné produkty, brambory, rýže

Nezákladnější formou sacharidů v našem těle je glukóza, která se řadí mezi monosacharidy (jednoduché cukry). Příjem těchto sacharidů by v našem jídelníčku neměl přesáhnout 10 % denního příjmu sacharidů, vzhledem k rychlému vzestupu hladiny inzulínu, což má za následek ukládání přebytečné energie ve formě tuků. V kulturistice však mají i jednoduché cukry své opodstatnění a to především po tréninku, kdy mají za úkol rychlé doplnění zásob glykogenu ve svalech, které byly vlivem tréninku vyčerpány. Zbýlých 90 % denního příjmu sacharidů by měli tvořit polysacharidy (komplexní), které uvolňují energii postupně což má za následek udržení stabilní hladiny inzulínu.

TUKY

Tuky bývají často odsuzovány a z jídelníčku vyřazovány ve snaze o lepší postavu. Je nutné si však uvědomit, že tuky hrají v našem organismu nepostradatelnou roli. Podkožní tuk má několik funkcí a to jako zásobní zdroj energie poté co jsou vyčerpány glykogenové zásoby, dále je nutný k tvorbě hormonů a žluči, slouží jako tepelná izolace ve formě podkožního tuku, dále jako ochranný obal pro vnitřní orgány ve formě tuku tzv. viscerálního, také je nutný pro vstřebání vitamínů D,E,K,A, které jsou rozpustné v tucích a v neposlední řadě jsou tuky součástí buněčných membrán.

Dělení (Fořt, 2007)

- 1) Nasycené – mléčný tuk, červené maso, vepřové maso, ztužené rostlinné tuky a oleje.
- 2) Nenasycené

- a) Mononenasyčené – arašídy, mandle, vlašské ořechy, avokádo, olivový olej, řepkový olej,
- b) Polynenasycené – ryby (především mořské), různé druhy olejů (olivový, sójový, lněný, sezamový, řepkový, slunečnicový),

3.2.3 ODPOČINEK

Třetím nutným bodem, nicméně často podceňovaným je odpočinek. Jak říká staré, ale pravdivé rčení „svaly nerostou v posilovně, ale až po ní“. Je to právě fáze odpočinku, kdy svaly rostou a regenerují, aby byly připravené na další trénink. Při nedostatku odpočinku může dojít k přetrénování, mající za následek únavu a dokonce i atrofii svalových vláken, proto je nutné věnovat odpočinku dostatek času, aby vaše hodiny strávené ve fitness centru nepřišli nazmar. Hlavním cílem odpočinku je tedy zkrácení návratového času a tudíž možnost absolvování další tréninkové jednotky s maximálním nasazením. Jak již bylo zmíněno výše, klíčový význam při regeneraci má především odpovídající strava v době odpočinku, která bývá často podporována řadou oblíbených výživových doplňků urychlujících regeneraci (např. BCAA, glutamin, creatin, kloubní výživa).

3.3 ZDRAVOTNÍ ASPEKTY KONDIČNÍ KULTURISTIKY

3.3.1 VLIV KULTURISTICKÉHO TRÉNINKU NA ZDRAVÍ

„Sval je jen článkem řetězu spolupracujících útvarů, řetězu, který je tak, jak pevný je jeho nejslabší článek. Víme, že činnost vede k hypertrofii k zbytnění svalů. Tato hypertrofie by však nic neprospěla, naopak by vedla k poškození organismu, kdyby nebyla doprovázena řadou změn v celém funkčním systému, jehož je sval jen jedním článkem. Proto při činnosti zesílí nejen svaly a šlachy, ale i kosti, klouby a jejich vazy. Dojde k lepšímu prokrvení a to zase nejen svalů, nýbrž i těch oddílů mozku a míchy, ze kterých vycházejí nervové impulsy určené pro svaly, zlepší se činnost srdeční, orgánů dýchacích atd. Opačně se zase postižení některého z článků tohoto funkčního systému nutně odráží ve všech ostatních složkách. Velký význam činnosti nebo nečinnosti pohybového aparátu na organismus vyplývá už s té skutečnosti, že pohybový systém tvoří téměř 60 % celkové hmotnosti těla“. (Linc, 1998)

Je všeobecně známo, že aerobní aktivita má blahodárné účinky na zdraví. Četné výzkumy však potvrdily pozitivní účinky také anaerobního cvičení, kterým je například cvičení se zátěžemi prostřednictvím kondiční kulturistiky.

Vliv kulturistického tréninku na zdraví dle Smejkal (2012)

- **Ztráta síly a svalové hmoty vlivem procesu stárnutí (sarkopenie)** – vlivem stárnutí a snižující se pohybové aktivity člověka dochází k atrofii svalových vláken a to především vláken fázických (rychlých), který jsou zodpovědné za svalovou hmotu a sílu. Vlivem posilovacího tréninku však můžeme tento nepříznivý vliv pozitivně ovlivnit a to v jakémkoliv věku.
- **Svalová koordinace** – když mluvíme o koordinaci, máme na mysli koordinaci intermuskulární (souhra mezi zapojenými svaly) a intramuskulární (souhra mezi jednotlivými svalovými vlákny daného svalu). Oba typy jsou rozvíjeny při posilovacím tréninku a to především při provádění cviků tlakových, kdy je do daného pohybu zapojeno více svalů (hlavní a pomocné).
- **Kardioprotektivní efekt** – kulturistický trénink má pozitivní, ochranný vliv také pro kardiovaskulární systém. Jde především o zlepšení kapilarizace kosterních svalů (prokrvení), mající za následek lepší okysličení a výživu svalů. Dále má vliv na zvýšení fyzické výkonnosti projevující se sníženou klidovou tepovou frekvencí a normalizací klidového krevního tlaku a v neposlední řadě má za následek mírné zesílení srdečních stěn a zvětšení levé komory srdeční čímž srdce pracuje ekonomičtěji (snížená zátěž pro srdce).
- **Pasivní pohybový aparát (kosti, klouby)** – kulturistický trénink může působit také jako prevence proti osteoporóze (snížení hustoty kostí), ovšem je-li prováděn v rozumné míře a kosti tak nejsou extrémně přetěžovány. Pravidelný trénink má za následek zvýšení činnosti tzv. osteoblastů, zodpovědných za tvorbu kostní tkáně a tím zvýšení hustoty kostí. Naopak, při nedostatku pohybu se zvyšuje aktivita tzv. osteoklastů, majících za následek odbourávání kostní tkáně. Je-li cvik

prováděn technicky správně, plynule v plném rozsahu pohybu, dochází také k lepší výživě kloubních chrupavek a tím i k jejímu zesílení.

- **Šlachy** – svaly přecházejí ve šlachy, kterými se upínají na kosti. Váha vyvíjená na svaly je přenášena na kosti přes šlachu na ní se upínající. Tudíž dochází-li k adaptaci svalů, prostřednictvím jeho zesílení, či zmožutněním (hypertrofie) a kosti v podobě zhuštění kostní tkáně, je logické že i šlachy se budou adaptovat zesílením v podobě hypertrofie šlachových struktur.
- **Redukce tělesného tuku** – redukce tuku bývá spojována především s aerobní aktivitou. Co si však mnozí neuvědomují je, že více svalů potřebuje více energie na jejich udržení. Svaly tvoří více než 40 % celkové tělesné hmotnosti, což je činí největším orgánem látkové výměny v lidském těle. Tudíž člověk s vyšším podílem čisté svalové hmoty, bude mít zvýšený bazální metabolismus (tj. látková výměna v klidu), než člověk s nižším podílem.
- **Metabolismus tuků a cukrů** – četné výzkumy potvrdily také pozitivní vliv pravidelného tréninku na hladinu tuků a cukrů v krvi. Mluvíme-li o tucích, máme na mysli konkrétně snížení „špatného“ LDL cholesterolu, zodpovědného za ucpávání cév a naopak zvýšení „dobrého“ HDL cholesterolu, který cévy chrání. Snížení cukrů v krvi je způsobeno vyšší citlivostí svalové buňky na inzulín, což má za následek lepší využití glukózy ve svalu a tím stabilnější hladinu krevního cukru v krvi a tudíž menší riziko vzniku Diabetes mellitus (cukrovky) 2. typu.
- **Vyrovnaní vadného držení těla** – špatné držení těla je výsledkem svalové dysbalance (nerovnováhy), která je důsledkem sníženého klidového napětí svalů fázických (mají tendenci ochabovat) a zvýšeného napětí svalů tónických (mají tendenci se zkracovat). Tyto dysbalance vedou k fyziologicky nesprávnému zakřivení páteře, provázeného bolestmi nejčastěji v oblasti zad. Mezi toto vadné držení těla patří dolní zkřížený syndrom, horní zkřížený syndrom a dále skolióza. Avšak správným metodickým tréninkem lze tyto nefyziologické zakřivení minimalizovat,

nebo dokonce úplně odstranit a tím pádem ulevit od bolesti, která tyto chybné stereotypy doprovází.

- **Psychika člověka** – výhoda, na kterou nelze zapomenout. Sport jako takový příznivě působí na psychiku člověka. Pravidelné cvičení vede ke zlepšení sebevědomí a sebedůvěry a to nemluvím o dobré náladě po cvičení, kterou jistě všichni sportovci znají a která je způsobena tzv. endorfiny, jejichž tvorba je prostřednictvím cvičení stimulována a díky kterým dochází ke zdravé závislosti na pohybové aktivitě. Člověk je od přírody společenský, a tudíž být součástí nějaké komunity je důležité pro každého z nás. A právě takové komunity cvičících mohou vznikat v posilovnách. Nesmíme zapomínat, že člověk je chápán jako bio-psycho-socio-spirituální jednotka.

Vzhledem k výhodám, které kulturistický trénink přináší, se posilování se zátěží stává neoddělitelnou součástí života stále více lidí. Samozřejmě by se nemělo zapomínat na staré dobré rčení „všeho moc škodí“ a držet intenzitu tréninku a používané zátěže v rozumných mezích a nepotlačovat tak zdravotní stránku kondiční kulturistiky ve snaze o maximální výsledky, neboť by se mohli svým cílům ještě více vzdálit.

3.4 CVIČENÍ ZAČÁTEČNÍKŮ

Přijde-li začátečník do posilovny, ať již s cílem budovat svalovou hmotu, redukovat svou tělesnou hmotnost, nebo jen zlepšit svojí fyzickou kondici, je nutné projít tzv. zpevňovacím obdobím, které má za cíl zpevnění svalů, které jsou součástí svalového korzetu a připravit tak tělo na budoucí zátěž s minimálním rizikem zranění. Toto období trvá přibližně 1 – 3 měsíce v závislosti na fyzické kondici a reakci těla na cvičení. (Tlapák 2010)

„Cílem cvičení je nácvik správné techniky posilování, postupná adaptace na posilovací trénink a korekce svalových dysbalancí s cílem harmonizace svalového tonu (tzn. protažení zkrácených svalových skupin a posílení oslabených svalových skupin).“
(Stackeová 2008)

Zásady posilování začátečníků dle Stackeové (2008):

- Princip posilování od centra k periférii.
- Zaměření na svalový korzet těla.
- Procvičení celého těla v rámci jedné tréninkové jednotky.
- Frekvence tréninků v rozmezí 2 – 3 tréninky týdně.
- Délka tréninkové jednotky je okolo 60 minut.
- Zařazování spíše izolovaných cviků, prováděných v plném rozsahu pohybu s důrazem na správné dýchání.
- Počet opakování v jedné sérii 8 – 12 pro horní končetiny a 12 – 15 pro dolní končetiny.
- Při zdravotních problémech (vadné držení těla, bolesti zad, srdečně - cévní onemocnění apod.) konzultovat cvičení ve spolupráci s lékařem.

3.5 TRÉNINK PŘI VADNÉM DRŽENÍ TĚLA

Vadné držení těla je charakterizováno odchýlením od fyziologických parametrů držení těla. Vzhledem k přetechnizované době, bývá stále častějším problémem, především u mladší generace, vlivem nedostatečné pohybové aktivity způsobeného sedavým stylem života. Vadné držení těla je dokonce považováno za civilizační nemoc (tj. hromadné neinfekční onemocnění). (Bursová, 2005)

„Svalový systém má v průměrné populaci stále nižší kondici, jeho trénovanost jako celku je velmi malá. Život vede k jednostrannému zatěžování několika málo svalových skupin a k ubývání svalů běžně používaných – tedy vysloveně k pohybové chudobě. Nerovnováha mezi svaly přetěžovanými, aktivovanými i nevhodně při většině pohybových projevů a mezi svaly opomíjenými, netrénovanými se postupně prohlubuje. Od funkčních, reverzibilních a reflexních změn vede cesta ke změnám morfológickým“. (Janda 1985)

Mluvíme-li o vadném držení těla, máme na mysli především zvětšenou hrudní kyfózu (součást horního zkříženého syndromu), zvětšenou bederní lordózu (součást dolního zkříženého syndromu), plochá záda, skoliózu a chabé držení těla. U školní mládeže lze tyto poruchy úplně odstranit vzhledem k ještě probíhajícímu vývoji. Nicméně

díky ovlivnitelnosti těla je možno tyto vady ještě více prohloubit. U dospělých jedinců často nelze tyto poruchy držení těla zcela odstranit. Nicméně můžeme minimalizovat jejich projevy a především utlumit bolest, která je doprovází. Trpíme-li některou z uvedených vad držení těla, je nutné dodržovat specifické zásady, díky kterým nebudeme dané vady více prohlubovat, nýbrž přispějeme k jejich nápravě. Podobně jako u začátečníků je nutné se zaměřit především na posílení tzv. svalového korzetu těla, jehož správná funkce hraje klíčovou roli v optimálním držení těla.

3.5.1 DOLNÍ ZKŘÍŽENÝ SYNDROM

Dolní zkřížený syndrom je charakterizován zvětšeným zakřivením páteře v oblasti beder (hyperlordóza) a zvětšeným sklonem pánve, které je způsobeno svalovou nerovnováhou v oblasti beder a pánve. Přesněji ochabnutím svalů fázických (svaly hýžděové a břišní) a zkrácením svalů tónických (např. flexory kyčelního kloubu, bederní vzpřimovače, zadní strana stehen). (Bursová, 2005)

Didaktické zásady posilování při postižení dolním zkříženým syndromem:

- Protažení flexorů kyčelních kloubů (přímý sval stehenní, sval bedrokyčlostehenní, napínač povázky stehenní), bederních vzpřimovačů (čtyřhranný sval bederní, hluboké svaly v oblasti bederní páteře) a hamstringů (dvojhlavý sval stehenní, sval poloblanitý, sval pološlašitý).
- Posílení svalů hýžděových (zanožování a unožování na stroji) a svalů břišních (výdrž v podporu na předloktí, zkracovačky, obrácené zkracovačky).
- Nevhodné cviky – všechny cviky podporující zhoršení stavu svalové nerovnováhy, většinou axiální zátěž, cvičení na nevhodných strojích, cvičení s vysokým zatížením v předozadním směru, nebo v nestabilní poloze trupu (např. hyperextenze, mrtvý tah, zakopávání, přednožování ve visu nataženými nohama, sedy lehy s nártý fixovanými pod oporou).

3.5.2 HORNÍ ZKŘÍŽENÝ SYNDROM

Je charakterizován zvětšeným hrudním ohnutím (hyperkyfóza) a krčním prohnutím, které je způsobeno svalovou nerovnováhou v oblasti hrudníku a krku. Jedná se o ochabnutí svalů fázických (dolní fixátory lopatek, hluboké flexory krku a hlavy) a

zkrácení svalů tónických (svaly prsní, přední část svalu deltového, horní fixátory lopatek). (Bursová, 2005)

Didaktické zásady posilování při postižení horním zkříženým syndromem:

- Protažení horních fixátorů lopatek, přední části svalu deltového a svalů prsních (především spodních vláken).
- Posílení dolních fixátorů lopatek, zvláště pilovitého svalu předního (veslování s přední opěrkou podhmatem) a hlubokých flexorů krku a hlavy.
- Nevhodné cviky – všechny cviky podporující zhoršení stavu svalové nerovnováhy, cvičení s nestabilní polohou trupu, cvičení na nevhodných strojích, cviky přetěžující dolní a střední vlákna velkého svalu prsního, přední části svalu deltového a horní část svalu trapézového (např. krčení ramen s jednoručkami, předpažování s jednoručkami, cviky na prsní svaly prováděné na šikmé lavici hlavou dolů, tricepsově kliky s mírným předklonem).

3.5.3 SKOLIÓZA

Je charakterizována nefyziologickým vybočením páteře v rovině frontální (vychýlení do strany), způsobené svalovou nerovnováhou, která bývá nejčastěji způsobena jednostranným zatěžováním. Skolióza může být také vrozená. I zdraví jedinci mají mírnou skoliózu, způsobenou kratší, většinou pravou dolní končetinou a delší pravou horní končetinou, nepřekročí-li však vychýlení více jak 10 °, není považována za vadu držení těla. (Bursová, 2005)

Didaktické zásady posilování při skolióze:

- Zaměření na svalový korzet těla.
- Zařazení unilaterálních cviků (tj. cviků, zatěžujících současně pouze jednu končetinu).
- Nevhodné cviky – všechny cviky podporující zhoršení stavu svalové nerovnováhy, cviky zatěžující páteř ve svislém směru, cviky s nestabilní polohou trupu a cviky kdy silnější strana těla přebírá zátěž na úkor slabší (např. benchpress, tlaky nad hlavou, dřepy s činkou, cvičení na multipressu).

Mezi další vady patří například také chabé držení těla, které je dle Bursové (2005) charakterizováno celkovým snížením klidového napětí svalstva. Cesta k napravení této vady je posílení svalstva celého těla s ohledem na již zmíněné všeobecné didaktické zásady posilování.

4 POPIS VYBRANÝCH POSILOVACÍCH CVIČENÍ

Tato kapitola je zaměřena na správnou techniku provádění vybraných posilovacích cvičení u jednotlivých svalových partií a jejich zdravotní aspekty. U všech cviků se snažíme o dokonalé zvládnutí techniky, která bývá kvůli snahám o zvednutí co největší zátěže porušována, čímž nedochází ke správnému zapojení požadovaných svalů a zvyšuje se riziko zranění. Dalším důležitým bodem je správné dýchání, kdy výdech provádíme s kontrakcí svalů, což vede ke stabilizaci páteře a redukci rizika zranění.

Tato kapitola slouží jako podklad pro videoprogram a jsou zde sepsány poznatky a tréninkové rady při provádění jednotlivých cviků a tréninku svalových partií především z publikací autorů Koloucha a Kolouchové (1990), Stackeové (2008) Tlapáka (2010) a Bursové (2005).

4.1 SVALY PRSNÍ

ZÁSADY POSILOVÁNÍ

- Z kulturistického hlediska rozdělujeme prsní svaly na části horní, střední, spodní, vnitřní a vnější.
- Při tréninku prsních svalů se zařazuje procvičení jejich horní části na začátek tréninku vzhledem k jejich nejvyšší tendenci nezapojování se do pohybů (tendence k ochabování), na rozdíl od části střední a spodní.
- U cviků prováděných na lavici, má většina cvičenců tendenci zvedat ramena, proto je nutné dbát na správnou techniku provedení.
- U cvičenců s tendencí prohýbání se v bedrech, nebo u jedinců trpících hyperlordózou, ulevíme spodní části zad tím, že chodidla položíme na vyvýšenou, ale dostatečně stabilní podložku.
- Cviky s velkou činkou ve větší míře zatěžují páteř a ramenní kloub, tudíž při cvičení začátečníků je vhodné zařadit cviky s jednoručními činkami, či na trenažerech.

- U cviků na nakloněné lavici hlavou nahoru se sklon lavice pohybuje mezi 30 – 45 °. Při menším úhlu nedojde ke kvalitnímu zapojení horních vláken prsních svalů a při úhlu větším přebírají většinu práce svaly deltové.
- Spodní část prsních svalů má vyšší tendence ke zkrácení a spolu s oslabenými dolními fixátory lopatek a svalstvem břišním, mohou způsobit vadné držení těla. Tudíž je nutné dbát na jejich důkladné protažení a posílení svalstva zad a také na optimální polohu v ramenním kloubu při cvičení.

4.1.1 HORNÍ ČÁST

ROZPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI NA NAKLONĚNÉ LAVICI

Provedení cviku

- Leh zády na nakloněné lavici hlavou nahoru. Hlava spočívá na lavici, brada zasunutá, ramena tažena dolů. Nohy jsou opřené celou plochou chodidel na zemi v šíři pánve, nebo na vyvýšené podložce. Jednoručky držíme v mírně pokrčených pažích dlaněmi k sobě v úrovni ramen, paže kolmo k zemi.
- Jednoručky spouštíme obloukem do stran bez rotace v zápěstí a bez změny úhlu v loktech, až do úrovně ramenního kloubu. Poté kontrakcí prsních svalů provedeme návrat po oblouku zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Tento cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů a to především jejich horní části.
- Nádech probíhá při spouštění činek a výdech při jejich vytlačení zpět.
- Při nadměrném prohýbání v bedrech položíme dolní končetiny na vyvýšenou podložku. Nepřekračujeme rozsah pohybu pod úroveň ramenních kloubů, jinak riskujeme zranění. Úhel v loktech se po celou dobu pohybu nemění.

PECK DECK S VYTOČENÝMI MALÍKY VPŘED

Provedení cviku

- Výchozí polohou je sed na přístroji s chodidly zapřenými před tělem. Záda a hlava jsou opřeny. Horní končetiny jsou zapřeny o držadla stroje s malíky vytočenými vpřed a pravým úhlem v ramenním i loketním kloubu. Ramena držíme v depresi po celou dobu pohybu.
- *„Proti odporu stroje provedeme v dané poloze pohyb z upažení do předpažení. Ve fázi maximální kontrakce pohyb zastavíme, poté se pomalým pohybem vracíme do výchozí polohy“.* (Stackeová, 1999)

Zdravotní aspekty

- Tento cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů. Díky vytočení malíkové hrany dlaní vpřed, dochází k centraci v ramenním kloubu a lepšímu zapojení horních vláken velkého svalu prsního.
- Výdech provádíme při pohybu do předpažení, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Chodidla musí být zapřena celou plochou před tělem, aby nedocházelo k prohýbání v bedrech. Nejčastější chybou je elevace a protrakce ramen a švihové provedení cviku.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY NA HORNÍ ČÁST

- Tlaky s jednoručkami na nakloněné lavici, tlaky s velkou činkou na nakloněné lavici, tlaky na multipressu na nakloněné lavici, rozpažování na protisměrných kladkách na nakloněné lavici.

4.1.2 STŘEDNÍ ČÁST**TLAKY S JEDNORUČKAMI NA ROVNÉ LAVICI**

Provedení cviku

- Leh zády na rovné lavici. Hlava spočívá na lavici, brada zasunutá, ramena jsou tažena dolů. Nohy jsou opřeny celou plochou chodidel na zemi, vzdáleny od sebe na šíři pánve, nebo na vyvýšené podložce. Jednoručky držíme v natažených pažích v úrovni ramen.

- Jednoručky spouštíme mírným obloukem do stran bez rotace v zápěstí, až do úrovně ramenního kloubu. Poté je vytlačíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří velký sval prsní (především střední část), malý sval prsní, přední sval pilovitý, sval deltový (přední a střední část), trojhlavý sval pažní.
- Nádech probíhá při spouštění činek a výdech při jejich vytlačení zpět.
- Položením chodidel na vyvýšenou podložku zabráníme nadměrnému prohýbání v bedrech. Lopatky držíme stažené u sebe po celou dobu cvičení, ramena tlačíme dolů a nezvedáme z lavice, čímž by došlo k přenesení zátěže na přední část svalu deltového. Lokty směřují stále do stran a nikoliv k tělu.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY NA STŘEDNÍ ČÁST

- Bench press, bench press na multipressu, rozpažování na rovné lavici, rozpažování na protisměrných kladkách na rovné lavici, tlaky na přístroji vsedě, pullover s jednoručkou, pullover s kladkou, pullover s velkou činkou.

4.1.3 SPODNÍ ČÁST

STAHOVÁNÍ PROTISMĚRNÝCH KLADEK V MÍRNÉM PŘEDKLONU

Provedení cviku

- Stoj mezi kladkami, chodidla vzdáleny na šíři pánve nebo máme jednu nohu vpřed, kolena jsou mírně pokrčena. Trup lehce v předklonu, záda rovná, ramena jsou tažena dolů. Kladky držíme dlaněmi dolů a lokty míří vzhůru v mírném pokrčení.
- S kontrakcí prsních svalů provedeme pohyb do připažení (tzv. objímání stromu) dlaněmi k sobě bez změny úhlu v loktech. Poté se pomalu vrátíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů s důrazem na jejich spodní část. Překřížením horních končetin v závěru pohybu zapojíme více také vnitřní část prsních svalů.
- Výdech provádíme s kontrakcí, nádech s návratem do výchozí polohy.
- V hrudní části páteře se neohýbáme a v bederní neprohýbáme. Ramena tlačíme dolů po celou dobu cvičení. Hlavu nezakláníme a úhel v loktech se nemění.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY NA SPODNÍ ČÁST (PRO POKROČILÉ CVIČENCE)

- Tlaky s velkou činkou na lavici hlavou dolů, tlaky s jednoručkami na lavici hlavou dolů, rozpažování na lavici hlavou dolů, rozpažování na protisměrných kladkách na lavici hlavou dolů tlaky na multipressu hlavou dolů, kliky na bradlech v mírném předklonu.

4.2 SVALSTVO ZAD

ZÁSADY POSILOVÁNÍ

- Při tréninku, se zaměřujeme především na procvičení dolních fixátorů lopatek, rotátorů páteře a extenzorů páteře v hrudní části, které mají tendenci ochabovat. Naopak je důležité dbát na důkladné protažení extenzorů páteře v bederní a krční části, které mají tendenci ke zkrácení.
- Před posilováním dolních fixátorů lopatek je nutné protažení horních fixátorů lopatek, aby mohlo dojít k jejich plné kontrakci.
- Znovu je na místě zdůraznit správnou techniku provádění cviků. Při snaze zvládnout těžší váhu, nebo provést co nejvíce opakování, dochází k jejímu porušení, což má za následek nežádoucí souhyby těla a to nejčastěji v bederní části zad. Tím dochází k jejich přetěžování, což vede k porušení správného držení těla.

4.2.1 DOLNÍ FIXÁTORY LOPATEK

STAHOVÁNÍ PROTISMĚRNÝCH KLADEK V SEDU NA ŠIKMÉ LAVICI S VNĚJŠÍ ROTACÍ PAŽÍ

Provedení cviku

- Sed na mírně šikmé lavici mezi kladkami. Hlava a bedra spočívají na lavici po celou dobu cvičení. Kladky uchopíme za tzv. D držák dlaněmi vpřed. Ruce jsou ve vzpažení, bez elevace ramen.
- Provedeme stažení lopatek a následné přitažení loktů k tělu a mírně vpřed spolu s vnější rotací paže (tah palcem vzad). Pohyb zakončíme před aktivním zapojením bicepsu. Poté plynulý návrat do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří především dolní fixátory lopatek, široký sval zádový a vnější rotátory paže.
- Výdech provádíme s přitahem, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Díky vnější rotaci paže zapojíme také zevní rotátory, které mají stejně jako dolní fixátory lopatek tendenci ochabovat a jejich nedostatečné posílení, spolu se zkrácením svalů prsních a přední části svalu deltového vede k rozvoji horního zkříženého syndromu.

PŘÍTAHY NA PŘÍSTROJI VSEDĚ ŠIROKÝM ÚCHOPEM PODHMATEM

Provedení cviku

- Sed na přístroji s chodidly zafixovanými na podlaze, hrudník je opřený o opěrku. Držadla uchopíme pohmatem v natažených pažích pod úroveň prsou. Krční páteř je vytažená, brada zasunutá. Lopatky staženy a ramena jsou tlačena dolů po celou dobu cvičení.
- Pohyb provádíme přitahem ramene stroje k hrudníku, až do polohy, kdy jsou lokty za úroveň zad. Poté se vracíme zpět do natažených paží.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří především dolní fixátory lopatek, široký sval zádový, zadní část svalu deltového, dvojhlavý sval pažní.

- Dýchání je kvůli opěrci pro hrudník ztíženo, proto při použití nižších vah provádíme nádech s přitahem a výdech s návratem do výchozí polohy. Při použití těžších vah provádíme výdech s přitahem a nádech při návratu do výchozí polohy.
- Opěrka nám umožní lepší stabilizaci páteře a úchopem podhmatem částečně vyřadíme zapojení horní části trapézu, která má tendenci ke zkrácení. Při tlačení loktů k tělu zapojíme lépe dolní část širokého svalu zádového a při pohybu s lokty od těla, zapojíme více vyšší partie zad.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Upažování s vnější rotací s jednoručními činkami vleže na břiše na šikmé lavici, veslování s kladkou podhmatem, přitahy činky v předklonu podhmatem a většina cviků zapojující široký sval zádový.

4.2.2 ŠIROKÝ SVAL ZÁDOVÝ

STAHOVÁNÍ HORNÍ Kladky PARALELNÍM ÚCHOPEM

Provedení cviku

- Sed na přístroji, chodidla jsou zafixována na podlaze před tělem. Kladku držíme paralelním úchopem v natažených pažích ve vzpažení nad hrudníkem. Krční páteř je v prodloužení, brada zatažená.
- Pohyb začínáme stažením lopatek a ramen dolů, poté následuje stažení kladky s lokty směřujícími do strany kolmo k zemi. Hrudní páteř se dostává do mírné extenze a pohyb končí, když je kladka nad horní částí hrudníku. Poté pomalý plynulý návrat do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi hlavní procvičované svaly patří široký sval zádový, dolní fixátory lopatek, vnější rotátory ramene, extenzory hrudní páteře a dvojhlavý sval pažní.
- Výdech provádíme se stažením kladky, nádech s návratem do výchozí polohy.

- Paralelní úchop nám zajistí správné postavení ramenního kloubu. Pohyb musí začít stažením lopatek a nikoli pomocí paží, jinak by nedošlo k zapojení dolních fixátorů lopatek. Při příliš vysoké zátěži dochází k nežádoucím souhybům včetně nadměrné extenze v bedrech, ke které dochází také při špatném sedu před, nebo za kladkou.

SHYBY ŠIROKÝM ÚCHOPEM NADHMATEM

Provedení cviku

- Výchozí polohou je vis na hrazdě, nohy jsou pokrčeny v kolenou, hlava je v prodloužení páteře, brada zasunutá vzad.
- Pohyb začneme stažením ramen dolů a pokračujeme přitahem směrem k hrudníku do úrovně klíčních kostí. Hrudní páteř se dostává do mírné extenze. Poté pomalý plynulý návrat do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi hlavní procvičované svaly patří široký sval zádový, dolní fixátory lopatek, velký sval oblý, extenzory hrudní páteře, zadní část svalu deltovéhoho, dvojhlavý sval pažní.
- Výdech probíhá s přitahem, nádech s návratem do výchozí polohy.
- Při nedostatečné silové dispozici dochází k nežádoucím souhybům a to především k protrakci a elevaci ramen doprovázené flexí hrudníku a hyperextenzí v bedrech. Proto je výhodnější u začátečníků a silově slabších jedinců provádět shyby na stroji, kde dopomoc zajišťuje nastavitelné protizávaží.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Shyby širokým úchopem podhmatem, shyby neutrálním úchopem, stahování horní kladky nadhmatem k hrudníku, stahování horní kladky nadhmatem za hlavu, stahování horní kladky nataženými pažemi, přitahy na kladce shora jednoruč, přitahy činky v předklonu nadhmatem, veslování s kladkou, veslování na stroji s opěrkou.

4.2.3 EXTENZORY A ROTÁTORY PÁTEŘE

POSTUPNÉ HYPEREXTENZE NA ROVNÉ LAVICI

Provedení cviku

- Natažené nohy jsou zapřené patami o válce. Pánev je opřena o opěrku ve výši předních trnů kyčelních, záda držíme rovná. Ruce jsou překříženy na hrudníku, ramena jsou tažena dolů, brada zasunutá a krční páteř v protažení.
- Pomalým plynulým pohybem provádíme postupný předklon, od krční až po bederní část páteře. Poté se opět plynulým tahem vracíme „obratel po obratli“ zpět do výchozí polohy, bez záklonu.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří extenzory páteře, velký sval hýžděový, svaly mezilopatkové a flexory kolenního kloubu.
- Dýchání provádíme plynule a pravidelně v průběhu cviku, vzhledem k pomalému provedení pohybu.
- K nejčastější chybě dochází prováděním „hyperextenze“ (nadměrnému prohnutí) páteře, která vede ke vzniku hyperlordózy, proto je nutné dbát, aby začátek i konec pohybu končil s rovnoběžným trupem k podlaze. Dále je nutná aktivace břišního svalstva, která napomáhá stabilizaci bederní části páteře. Mezi další chyby patří zvedání ramen, extenze krční páteře, flexe v kolenních kloubech a rotace chodidel. Tento cvik není vhodný pro jedince trpících dolním zkříženým syndromem a při bolestech ve spodní části zad.
- Přidáním rotace trupu ve výchozí poloze dosáhneme aktivace také rotátorů páteře.
- Cvik lze provádět také na šikmé lavici.

ROTACE NA STROJI

Provedení cviku

- Sed na přístroji, ramena spočívají na opěrce k tomu určené. Chodidla jsou celou plochou na podlaze.
- Plynulým tahem provádíme rotaci trupu do krajní polohy, poté se pomalu vracíme do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří rotátory páteře a svaly břišní.
- Výdech provedeme při dosažení krajní polohy. Nádech při návratu do výchozí polohy.
- *„Při tomto cvičení je důležitý pocit tahu ramene vzad, nikoliv tlaku ramene vpřed. Jedině tak bude převládat aktivita rotátorů trupu nad aktivitou šikmých svalů břišních. Opěrka je umístěna ve výši ramen, švihové cvičení je nebezpečné. Během cvičení je zpevněný trup stále svisle a páteř musí být v ose otáčení stroje. Nejčastější chybou je zvedání ramen během cvičení.“*
(Tlapák, 2010)

4.3 SVALSTVO PAŽÍ

ZÁSADY POSILOVÁNÍ

- Dle metodického postupu posilování „od centra k periférii“, zařazujeme posilování paží až po posílení svalstva trupu, čímž dojde k lepšímu rozvoji svalů v oblasti páteře a tím i lepší stabilizaci těla při cvičení a minimalizování rizika zranění.
- Metodicky zařazujeme trénink trojhlavého svalu pažního před trénink svalu dvojhlavého, vzhledem k jeho větší tendenci k ochabování.
- Při posilování dvojhlavého svalu pažního se zaměřujeme především na jeho dlouhou hlavu, která bývá často zanedbávána.
- Svalstvo předloktí se zapojuje u většiny cviků na trup, tudíž může při jeho odděleném posilování snadno dojít k jeho přetížení. Jeho posilování

můžeme zařadit u pokročilých cvičenců, kteří jsou silou předloktí limitováni v používání těžších vah.

4.3.1 TROJHLAVÝ SVAL PAŽNÍ (TRICEPS)

STAHOVÁNÍ HORNÍ KLADKY PODHMATEM JEDNORUČ

Provedení cviku

- Stoj čelem ke kladce s chodidly vzdálenými na šíři pánve. Horní kladku uchopíme podhmatem s loktem těsně u těla. Záda držíme rovná, krční páteř je v prodloužení, brada zasunutá vzad.
- Provedeme maximální extenzi v loketním kloubu, přičemž loket držíme stále u těla. Poté se pomalu vracíme do výchozí polohy, kde se nezastavujeme a pokračujeme v dalším opakování.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří trojhlavý sval pažní (především vnější hlava svalu) a sval loketní.
- Výdech je prováděn při extenzi v lokti, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Při cvičení podhmatem musíme snížit používanou zátěž oproti úchopu neutrálnímu, nebo úchopu nadhmatem. Nejčastější chybou je předozadní pohyb loktů, protrakce ramene a také předklon trupu, který můžeme akceptovat u pokročilých cvičenců, cvičících s těžšími váhami, jedná-li se o mírný předklon s rovnými zády.

KICK – BACK

Provedení cviku

- Podpor klečmo jednou nohou na rovné lavici s oporou dlaně neprocvičované paže. Záda držíme rovná, rovnoběžně s lavicí. Hlava je v prodloužení trupu. Činku držíme neutrálním úchopem, kdy nadloktí je rovnoběžné s trupem a s pasivní flexí paže v loketním kloubu. Ramena tlačíme dolů.

- Provedeme extenzi v loketním kloubu s loktem stále u těla. Na chvíli pohyb zastavíme, poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří trojhlavý sval pažní (především dlouhá hlava svalu) a sval loketní.
- Výdech provádíme při extenzi v lokti, nádech s návratem do výchozí polohy.
- Záda a krční páteř držíme po celou dobu pohybu rovná, s aktivací břišního svalstva pro lepší stabilizaci trupu. Loket je stále u těla, pohyb vychází pouze z předloktí. Chybná je aktivní flexe v loketním kloubu aktivací bicepsu a také elevace a protrakce ramene. Přidáme-li v průběhu pohybu také vnější rotaci předloktí, tak se mimo dlouhé hlavy tricepsu zapojí ve větší míře také vnější hlava.
- Jestliže nemáme k dispozici rovnou lavici, můžeme provádět cvik v předklonu s oporou paže o koleno (nevhodné pro začátečníky).

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Tricepsově stahování horní kladky (nadhmatem, podhmatem, jednoruč, obouruč, s lanem, jednoruč za tělem), francouzské tlaky s činkou vleže (rovná, EZ činka), tricepsově extenze s jednoručkou za hlavou (jednoruč, obouruč), benchpress úzkým úchopem (nadhmatem, podhmatem), tlaky na multipressu úzkým úchopem (nadhmatem, podhmatem), tricepsově kliky (na bradlech, mezi lavičkami, na přístroji).

4.3.2 DVOJHLAVÝ SVAL PAŽNÍ (BICEPS)

BICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKAMI VSEDE

Provedení cviku

- Sed na lavici, chodidla jsou zapřená na zemi a vzdálena od sebe na šíři pánve. Záda jsou rovná, bedra tlačíme k lavici, hlava je v prodloužení trupu a brada je tažena vzad. Činky držíme v natažených pažích s lokty přitisknutými k tělu.

- Provedeme flexi v loketním kloubu s postupnou vnější rotací předloktí, bez předozadního pohybu nadloktí. Poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi hlavní procvičované svaly patří dvojhlavý sval pažní (především krátká hlava) a hluboký sval pažní.
- Výdech provádíme s kontrakcí svalu při flexi, nádech při návratu do výchozí polohy.
- U vyšších zátěží výdech od poloviny dráhy pohybu, po překonání nejtěžší fáze pohybu a nádech při návratu. Nejčastější chybou je švihové cvičení a předozadní pohyb loktů, kdy dochází k aktivaci přední části svalu deltového a elevaci ramen. Vzhledem ke svislému zatížení páteře, není cvik vhodný pro jedince trpících skoliózou.

BICEPSOVÝ ZDVIH V UPAŽENÍ NA PROTISMĚRNÝCH KLADKÁCH

Provedení cviku

- Stoj mezi kladkami s chodidly vzdálenými od sebe na šíři pánve. Kladky držíme podhmatem v upažení. Záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu, pánev podsazená a ramena tlačíme dolů.
- Provedeme flexi v loketním kloubu do krajní polohy, přičemž nadloktí je po celou dobu rovnoběžně s podlahou a lokty tlačíme vzad. Poté se pomalým pohybem vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří dvojhlavý sval pažní (především dlouhá hlava) a hluboký sval pažní.
- Výdech provádíme s kontrakcí svalu při flexi, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Nejčastější chybou je pohyb loktů vpřed a dolů, doprovázené hyperextenzí v bedrech a také elevace ramen.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Bicepsový zdvih (s velkou činkou, s EZ tyčí, na scottově lavici) bicepsový zdvih s kladkou (ve stoji, vleže, vsedě, nadhmatem, podhmatem), koncentrovaný bicepsový zdvih, bicepsový zdvih s jednoruční činkou v upažení s oporou o šikmou lavici.

4.4 SVALSTVO RAMEN**ZÁSADY POSILOVÁNÍ**

- Posilováním svalstva ramen máme na mysli posilování svalu deltového, který dělíme na přední, střední a zadní část.
- Zadní část svalu deltového můžeme funkčně zařadit mezi svaly zádové, při jejichž procvičování se aktivuje, a tudíž i jeho trénink metodicky zařazujeme se svaly zádovými.
- Přední část svalu deltového u začátečníků neposilujeme, jelikož dochází k jejímu zapojení při většině cviků na hrudník. Na rozdíl od střední a zadní části, které mají tendenci nezapojovat se tolik do činnosti (ochabují), má přední část tendenci se přednostně aktivovat a tím i zkracovat a spolu se zkrácením velkého svalu prsního dochází k vychýlení ramenního kloubu vpřed (protrakce ramene), vedoucí k vadnému držení těla.
- Pokud má cvičenec zkrácenou horní část svalu trapézového, je nutné jej před posilováním ramen protáhnout, jelikož by docházelo k nežádoucí elevaci ramen v průběhu cvičení a přebírání funkce svalu deltového svalem trapézovým.

4.4.1 KOMPLEXNÍ CVIK NA SVAL DELTOVÝ**TLAKY S JEDNORUČKAMI VSEDĚ NA KOLMÉ LAVICI**

Provedení cviku

- Sed na lavici, chodidla spočívají na podlaze. Činky držíme dlaněmi vpřed v úrovni dolního okraje uší. Hlava v prodloužení, brada tažená vzad.

- Provedeme tlak s jednoručkami vzhůru a mírným obloukem se činky v závěru pohybu dostávají k sobě ve skoro napnutých pažích. Poté pomalý návrat do výchozí polohy a bez zastavení provedeme další opakování.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří sval deltový (přední a střední část), sval trapézový (horní část), přední sval pilovitý a trojhlavý sval pažní.
- Výdech provádíme s pohybem činek vzhůru a nádech při návratu do výchozí polohy.
- Tlačíme-li v závěru pohybu malíčky vzad, dochází k výraznějšímu zapojení střední a dokonce i zadní části svalu deltového. Nejčastější chybou bývá hyperextenze v bedrech, protrakce a elevace ramen, příliš velký rozsah pohybu, kdy v závěru dochází k uzamknutí loketního kloubu a také vedení pohybu mírně vpřed, kdy se do pohybu více zapojuje přední část svalu deltového.

4.4.2 STŘEDNÍ ČÁST SVALU DELTOVÉHO

UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI VE STOJI

- Stoj s chodidly od sebe vzdálenými na šíři pánve. Záda jsou rovná, pánev v podsazení, hlava v prodloužení trupu, brada zasunuta. Jednoručky držíme v mírně pokrčených pažích u těla.
- Provedeme depresi ramen a poté pohyb paží do upažení vedený za lokty, bez rotace činky až do polohy, kdy je činka v jedné ose s ramenním kloubem. Poté se pomalým pohybem vracíme zpět do výchozí polohy. Úhel v loktech se po celou dobu cvičení nemění.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří sval deltový (střední část), při upažení s činkou v konečné poloze nad ramenním kloubem se zapojuje také střední a horní část svalu trapézového.
- Výdech provádíme s upažením, nádech s návratem do výchozí polohy.

- Vytočení malíkové hrany v závěru pohybu nám umožní ještě lepší zapojení střední části svalu deltového. Mírná flexe v loketním kloubu chrání bicepsy před zraněním a snižuje zapojení horní části svalu trapézového. Nejčastější chybou bývá elevace ramen a souhyby na začátku pohybu, kdy se zátěž přenáší na přední část svalu deltového a dochází k přetížení horní části trapézů a beder.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Upažování ve stoji s jednoručkou s oporou o stěnu, upažování s jednoručkami vsedě, upažování ve stoji s kladkou, přitahování velké činky k bradě (na multipressu).

4.4.3 ZADNÍ ČÁST SVALU DELTOVÉHO

OBRÁCENÝ PECK – DECK S VYTOČENÝMI MALÍKY

Provedení cviku

- Sed na přístroji čelem k opěrce, hrudník opřený, chodidla celou plochou na podlaze. Záda rovná, hlava v prodloužení, bradu tlačíme vzad. Předloktí je v pravém úhlu opřené o opěrky s malíky vytočenými zevně.
- Provedeme depresi ramen a následné upažení vzad. Poté pomalý návrat do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Mezi procvičované svaly patří sval deltový (především zadní část), zevní rotátory paže a v závěru pohybu také svaly rombické a sval trapézový.
- Výdech provedeme s pohybem od upažení vzad a nádech s návratem do výchozí polohy.
- Vytočením malíků dochází k centraci ramenního kloubu. Nejčastější chyba bývá prohýbání v bedrech při snaze o dokončení pohybu, proto je nutné mít aktivované břišní svalstvo. Dále je chybná elevace ramen vedoucí ke zvýšenému zapojení horní části trapézů.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Upažování v předklonu (s jednoručkami, s kladkou, na protisměrných kladkách), upažování s jednoručkou vleže na lavici na boku, upažování s kladkou vkleče s oporou o podložku.

4.5 SVALSTVO DOLNÍCH KONČETIN**ZÁSADY POSILOVÁNÍ**

- Dolní končetiny nesou veškerou váhu těla, tudíž je jejich posilování nanejvýš důležité. K jejich tréninku však přistupujeme, stejně jako u tréninku horních končetin „od centra k periférii“, tudíž je nutné posílit nejdříve břišní a hýžděvé svalstvo, které nám zajistí stabilizaci pánve při provádění posilovacích cvičení na dolní končetiny.
- *„Začínáme takovým komplexním cvikem (tedy cvikem, při kterém se zapojují všechny důležité svalové skupiny na dolních končetinách najednou), při kterém nedochází k zatížení osového orgánu, jako např. při dřepch s činkou, nejlépe cvičením na některém z trenažérů, např. hacken dřepem vleže, nebo leg presseem vsedě. Při provádění těchto cviků klademe důraz na udržení stálého napětí svalů, nemělo by docházet k úplné extenzi kolenního kloubu.“* (Stackeová, 2008)

4.5.1 KOMPLEXNÍ CVIKY NA DOLNÍ KONČETINY**DŘEPY S ČINKOU ZA HLAVOU**

Provedení cviku

- Stojíme s chodidly vzdálenými od sebe na šíři pánve. Činku držíme za krkem, pevně podepřenou rameny a trapézy s dlaněmi směřujícími vpřed. Záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu, brada zasunutá vzad.
- Provedeme dřep s rovnými zády, až do úrovně, kdy jsou stehna rovnoběžně s podlahou a úhel v kolenním kloubu je přibližně 90 °. Poté se plynulým kontrolovaným pohybem vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na komplexní procvičení svalstva dolních končetin a to především na čtyřhlavý sval stehenní a svaly hýžděové, hamstringy a skupinu adduktorů.
- Nádech probíhá při provedení dřepu a výdech při návratu do výchozí polohy. Lze také provádět výdech při pohybu dolů, před zastavením a tlakem nádech a při návratu do výchozí polohy opět výdech.
- Mezi nejčastější chyby patří velký předklon trupu a záklon hlavy, kdy dochází k přetížení bederních vzpřimovačů. Při příliš velkém rozsahu pohybu a použití těžších vah, dochází k nadměrnému zatížení kolenních kloubů, což neplatí u použití nižších vah, kdy při úplném rozsahu pohybu (úplný dřep), dojde k lepšímu procvičení svalů. Dále je chybné přibližování kolen k sobě, čímž může dojít ke zranění a chybný je také předklon hlavy.

VÝPADY S JEDNORUČKAMI VZAD

Provedení cviku

- Stoj, jednoručky držíme v natažených pažích vedle těla. Záda rovná, hlava v prodloužení trupu, brada zasunutá.
- Provedeme výpad vzad, přičemž záda držíme stále rovná. Pohyb ukončíme, jakmile je stehno přední nohy rovnoběžné s podlahou. Poté plynulý návrat do výchozí polohy a následuje výpad druhou nohou.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na komplexní procvičení svalstva dolních končetin a to především na čtyřhlavý sval stehenní a velký sval hýžděový.
- Nádech při provádění výpadu vzad, výdech při návratu do výchozí polohy.
- Na rozdíl od výpadů vpřed dochází k nižšímu zatížení kolenních kloubů, nicméně je tato verze náročnější. Mezi nejčastější chyby patří pohyb pánve do stran, nadměrné prohýbání v bedrech, rychlé provedení cviku a odrážení se při návratu do výchozí polohy.

4.5.2 PŘEDNÍ STRANA STEHEN (KVADRICEPSY)

PŘEDKOPÁVÁNÍ NA STROJI

Provedení cviku

- Rovný sed na přístroji, rukama se držíme úchytů, nártý zapřeme o válec k tomu určený. Záda jsou opřena o opěrku stroje. Hlava je v prodloužení a brada tažena vzad.
- „*Provedeme extenzi kolenních kloubů, ve fázi maximální kontrakce pohyb zastavíme, pomalým plynulým pohybem se vracíme do výchozí polohy*“.
(Stackeová, 2008)

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na izolované procvičení čtyřhlavého svalu stehenního.
- Vytočíme-li špičky v závěru pohybu od sebe, přesune se účinek více na vnější hlavu čtyřhlavého svalu stehenního, chceme-li se zaměřit na vnitřní hlavu svalu, stočíme špičky v závěru pohybu k sobě.
- Výdech provádíme s extenzí kolenních kloubů, nádech s návratem do výchozí polohy.
- Posílení vnitřní hlavy čtyřhlavého svalu stehenního má za následek lepší fixaci kolene a při případném zevním vybočení česky dochází k její nápravě. Nejčastějšími chybami je zvedání pánve, souhyby hlavy a trupu a švihové provedení cviku. Cvik lze cvičit také unilaterálně.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Dřepy (s jednoručkami, na multipressu, s velkou činkou vpřed), hacken dřepy, leg press, výpady (s činkou vpřed, s činkou vzad, s jednoručkami vpřed).

4.5.3 ZADNÍ STRANA STEHEN (HAMSTRINGY)

ZAKOPÁVÁNÍ NA PŘÍSTROJI VLEŽE

Provedení cviku

- Leh na břicho na přístroji, chodidla jsou zapřena o válec k tomu určený ve výši Achillovy šlachy a rukama se držíme úchytů. Pánev je v podsazení,

břišní a hýžděvé svalstvo je aktivováno. Čelo je opřené o podložku a brada zasunutá vzad.

- Provádíme plynulou flexi v kolenních kloubech. Ve fázi největší kontrakce na chvíli zastavíme a poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na procvičení svalu dvojhlavého stehenního, svalu poloblanitého a pološlašitého a zapojuje se také dvojhlavý sval lýtkový.
- Chceme-li se zaměřit na rozvoj vnější strany stehen (dvojhlavý sval stehenní), vytočíme při cvičení špičky od sebe, pokud se chceme zaměřit na vnitřní stranu stehen (sval poloblanitý, sval pološlašitý), stočíme špičky k sobě.
- Výdech provádíme společně s flexí v koleni, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Začátečníci mohou cvičit alternativu cviku vsedě, která je pro ně vhodnější. Mezi nejčastější chyby patří vysazení pánve, které má za následek prohýbání v bederní části páteře. Její riziko je zvýšené i při vnější rotaci dolních končetin, proto je nutné držet stále aktivované břišní a hýžděvé svaly. Další chybou je nadměrné prohýbání krční páteře a také elevace ramen. Pohyb nesmí být švihový.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Mrtvý tah s propnutýma nohama (s činkou, s jednoručkami), zakopávání na přístroji vsedě (jednonož, obounož).

4.5.4 SVALY HÝŽĎOVÉ

Zásady posilování

- Primárním úkolem je docílit správného postavení pánve a zvýšení svalového tónu především mediálních svalových vláken velkého svalu hýžděvého a dolní části břišních svalů.
- Hýžděvé svaly mají důležitou funkci v pro správné postavení pánve. U žen jsou častěji ochablá mediálně uložená vlákna velkého svalu hýžděvého a u

mužů většinou převažuje oslabení malého a středního svalu hýžděového, které mají za úkol abdukcii v kyčelním kloubu.

- Tato oslabení svalů hýžděových bývají často doprovázena také zkrácením flexorů kyčelního kloubu a spolu s oslabením svalů břišních a popřípadě zkrácením bederních extenzorů páteře, tvoří dolní zkřížený syndrom. Tudíž dbáme na důkladné protažení těchto zkrácených svalů.

ZANOŽOVÁNÍ NA STROJI

Provedení cviku

- Stoj na podložce, jednou nohou se zapřeme o válec v úrovni kolenního kloubu. Záda držíme rovná, pánev je v podsazení, břišní svalstvo aktivované, hlava v prodloužení trupu, brada zasunutá vzad.
- Provedeme pomalé plynulé zanožení proti odporu s kolenem v mírné flexi. Poté pomalý návrat do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřené na procvičení především velkého svalu hýžděového s fixační funkcí malého a středního svalu hýžděového.
- Výdech je veden se zanožením, nádech s návratem do výchozí polohy.
- Při napnuté dolní končetině dochází k zapojení flexorů kolenního kloubu, čímž se zvětšuje možnost souhybů pánve, proto je koleno v mírné flexi. Nejčastějšími chybami je prohýbání beder, rotace dolní končetiny a švihové provedení cviku.
- Cvik není vhodný pro začátečníky a jedince trpících dolním zkříženým syndromem.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Podsazování pánve, zanožování (na spodní kladce, ve vzporu klečmo, na hyperextenční lavici), roznožování na přístroji, unožování (na spodní kladce, ve vzporu klečmo, vleže na boku).

4.5.5 TROJHLAVÝ SVAL LÝTKOVÝ

Zásady posilování

- Trojhlavý sval lýtkový, se skládá ze svalu dvojhlavého lýtkového a šikmého svalu lýtkového, který má větší tendence ke zkrácení.
- Dvojhlavý sval lýtkový se zapojuje především při cvicích prováděných s nataženými dolními končetinami v kolenních kloubech (např. výpony ve stoji). Naopak šikmý sval lýtkový, zapojíme, budeme-li cviky provádět při současné flexi v kolenních kloubech (např. výpony vsedě).
- Další možností procvičení dle Tlapáka (2010) je zacílení na mediální nebo laterální část svalu, kdy při vnější rotaci chodidel se zapojí spíše mediální část svalu (vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového) a při rotaci vnitřní na laterální část svalu (vnější hlava dvojhlavého svalu lýtkového).
- Pro kvalitní rozvoj trojhlavého svalu lýtkového nesmíme zapomenout na posílení jeho antagonisty, který má tendenci ochabovat a tím je přední sval holenní. Ten můžeme posílit například cvikem přitahování špiček s protitahem, kdy jako protitah použijeme jednoruční činku, kterou přidržujeme na špičce nohy.

VÝPONY VE STOJI NA PŘÍSTROJI

Provedení cviku

- Stoj přední částí plochy chodidel na vyvýšené podložce, s nohama od sebe vzdálenýma na šíři pánve. Ramena opřeme o opěrku stroje. Záda jsou rovná, břišní a hýžděové svalstvo je aktivováno, hlava v prodloužení trupu.
- Provedeme maximální výpon, ve kterém můžeme na chvíli setrvat. Poté se vrátíme zpět zadní částí chodidel až pod úroveň vyvýšené podložky do maximálního protažení svalu.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na izolované procvičení trojhlavého svalu lýtkového.
- Vytočíme-li chodidla vně, zapojíme více vnitřní hlavu dvojhlavého svalu lýtkového a vytočíme-li je špičkami dovnitř, zapojíme více hlavu vnější.

- Výdech je veden s přechodem do výponu, nádech s návratem do výchozí polohy.
- Nevýhodou je svislé zatížení páteře, tudíž není cvik vhodný pro jedince trpící skoliózou a pro jedince s nedostatečným zpevněním svalového korzetu. Nejčastější chybou je prohýbání beder, příliš rychlé provedení cviku a krčení kolen.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Oslí výpony, výpony jednož se zátěží, výpony na leg pressu, výpony na přístroji vsedě.

4.6 BŘIŠNÍ SVALY

ZÁSADY POSILOVÁNÍ

- Břišní svaly hrají nepostradatelnou funkci při správném držení těla a jejich posilování se u začátečníků věnujeme prvořadě v tzv. zpevňovacím období.
- Dle Stackeové (2008) je nutné dodržovat dvě hlavní zásady jejich posilování a to „*procvičovat sval v maximálním možném rozsahu*“, kterého nedosáhneme při zkrácení bederních extenzorů a čtyřhranného svalu bederního, nebo flexorů kyčelních kloubů, tudíž při jejich zkrácení je nutné tyto svaly nejdříve protáhnout. Druhou zásadou je „*dodržovat správné dýchání v průběhu pohybu, tj. maximální výdech na konci svalové kontrakce, nádech ve fázi prodloužení svalu*“, přičemž tento princip dýchání nám zajistí maximální kontrakci, protože jsou břišní svaly pomocné svaly výdechové.
- Kdybychom měli přiřadit důležitost jednotlivým částem břišních svalů, tak na prvním místě by byla jejich dolní část, která zajišťuje podsazení pánve a bývá nejvíce oslaben. Hned po dolní části, jsou nejdůležitější svaly šikmé a příčný sval břišní, který svou aktivací zvyšuje nitrobřišní tlak, čímž dochází ke stabilizaci páteře, která je nutná u všech cviků. Ovšem nesmíme zapomínat také na horní část břišních svalů, která je jako ostatní důležitou částí svalového korzetu.

4.6.1 HORNÍ ČÁST PŘÍMÉHO SVALU BŘIŠNÍHO

ZKRACOVAČKY S NOHAMA NA LAVICI

Provedení cviku

- Leh na zádech, nohy spočívají lýtky na lavici svírající úhel se stehny a stehna s trupem přibližně 90 °. Dlaně podepírají hlavu, nebo jsou zkříženy na hrudníku. Hlava v prodloužení trupu, brada zasunutá vzad.
- Provedeme pomalou flexi hrudníku, ve fázi maximální kontrakce se na chvíli zastavíme, poté se ještě pomaleji vracíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na procvičení břišních svalů s větším zapojením horní části přímého svalu břišního, dále se zapojuje také přímý sval stehenní a napínač povázky stehenní.
- Výdech provádíme s maximální kontrakcí břišních svalů ve flexi trupu, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Při zkrácení bederních vzpřimovačů a čtyřhranného svalu bederního, není možné provádět cvik v plném rozsahu pohybu. Tudíž je nutno tyto svaly nejdříve důkladně protáhnout. Položení dolních končetin na lavičku nám minimalizuje bederní prohnutí. Mezi nejčastější chyby patří zvedání pánve ze země, předsun hlavy spolu s aktivací svalů šíjových a elevace ramen.
- Verze s překříženými rukama na hrudníku je vhodnější pro jedince s oslabenými břišními svaly.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Zkracovačky (na stroji, s horní kladkou, s nohama na zemi, s pokrčenými překříženými dolními končetinami ve vzduchu), oboustranné zkracovačky, leh sedy s dolními končetinami fixovanými za paty.

4.6.2 DOLNÍ ČÁST PŘÍMÉHO SVALU BŘIŠNÍHO

OBRÁCENÉ ZKRACOVAČKY NA ŠIKMÉ LAVICI

Provedení cviku

- Leh zády na mírně nakloněné lavici hlavou nahoru. Zafixujeme trup pomocí horních končetin, kterými se držíme lavice. Dolní končetiny jsou mírně pokrčené v kolenních kloubech. Pánev je podsazená, hlava v prodloužení trupu položena na lavici, brada zasunutá.
- Provedeme přítah dolních končetin k hrudníku bez změny úhlu v kolenních kloubech. Ve fázi maximální kontrakce na chvíli zastavíme, poté se vrátíme zpět do výchozí polohy.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřený na procvičení břišních svalů s důrazem na dolní část přímého svalu břišního. Dále se do pohybu zapojuje také napínač povázky stehenní a přímý sval stehenní.
- Výdech provádíme s maximální kontrakcí břišních svalů, nádech při návratu do výchozí polohy.
- Pro začátečníky nebo jedince s oslabenými břišními svaly je lepší provádět cvik na rovné lavici. Čím více je lavice šikmá, tím je cvik těžší.
- Před prováděním cviku je nutné protáhnout případně zkrácené bederní vzpřimovače a čtyřhranný sval bederní, aby mohlo dojít k provedení cviku v maximálním rozsahu. Mezi nejčastější chyby patří provádění pohybu pomocí flexorů kyčelních kloubů a nikoliv pomocí břišních svalů. Dále švihové provedení pohybu, prohýbání v bedrech a souhyby ramen a hlavy.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Přednosy (ve visu, vleže na přístroji, na rovné lavici, na šikmé lavici).

4.6.3 PŘÍČNÝ SVAL BŘIŠNÍ

VÝDRŽ V PODPORU NA PŘEDLOKTÍ

Provedení cviku

- Podpor na předloktích, záda jsou rovná, břišní a hýžďové svalstvo je aktivované, krční páteř je v protažení, brada zasunutá vzad.
- V této poloze vydržíme 30 – 60 vteřin, v závislosti na úrovni trénovanosti.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřen na svalový korzet těla s důrazem na příčný sval břišní.
- Dýcháme pravidelně v průběhu cvičení. Příčný sval břišní je důležitý s hlediska stabilizace bederní části páteře a je nutná jeho aktivace u všech posilovacích cvičení. Jeho oslabení vede k vypouklé břišní stěně a je jednou z příčin hyperlordózy, která je součástí dolního zkříženého syndromu.

4.6.4 ŠIKMÉ SVALY BŘIŠNÍ

METRONOMY

Provedení cviku

- Leh na zádech, horní končetiny jsou v upažení dlaněmi nebo malíkovými hranami opřeny o zem. Dolní končetiny jsou pokrčeny v kolenních kloubech. Hlava je v prodloužení trupu, brada zasunutá, ramena držíme v depresi.
- Pomalým plynulým pohybem pokládáme dolní končetiny do strany do úhlu přibližně 45 ° s rameni stále položenými na zemi. Poté se pomalu vrátíme do výchozí polohy a provedeme cvik na druhou stranu. Kolena držíme u sebe po celou dobu cvičení.

Zdravotní aspekty

- Cvik je zaměřený na procvičení břišních svalů se zaměřením na zevní a vnitřní šikmý sval břišní a rotátory páteře.
- Vzhledem k pomalému tempu provádění cviku, dýcháme pravidelně a dech nezadržujeme.

- Má-li jedince zkrácené svaly v oblasti beder, je opět nutné před zahájením cvičení tyto svaly důkladně protáhnout, jinak nedojde k provedení cviku v plném rozsahu pohybu.
- Mezi nejčastější chyby patří zvedání ramen ze země. V tom případě neprovádíme pohyb v celém rozsahu, ale pouze do polohy než se rameno zvedne z podložky. Další častou chybou je klesání kolen v průběhu pohybu, kdy dochází k přetížení bederních extenzorů. Dále pak souhyby ramen a záklon hlavy.

DALŠÍ POUŽÍVANÉ CVIKY

- Rotace na přístroji, rotace s tyčí (vsedě, ve stoji, vkleče), úklony (vleže na boku na hyperextenční lavici, vleže na boku na hyperextenční lavici s rotací, s jednoručkou ve stoji).

5 TECHNICKÝ SCÉNÁŘ VIDEOPROGRAMU

Titul: Zdravotně posilovací cvičení v kondiční kulturistice (videoprogram)

Obor: Tělesná a sportovní výchova

Cílová skupina:

Výukový videoprogram je zaměřený na správnou techniku provádění vybraných posilovacích cvičení v kondiční kulturistice s ohledem na optimální funkci hybného systému jedince. Výběr posilovacích cvičení byl proveden na základě zapojených svalů do pohybu a jejich funkci v roli individuálně optimálního držení těla. Tento videoprogram může najít své využití na středních a vysokých školách sportovního zaměření a využít ho mohou také trenéři a cvičenci zabývající se posilováním.

Stručný obsah:

Ve videoprogramu se zájemce seznámí se správnou technikou provádění vybraných posilovacích cvičení na jednotlivé svalové partie, zapojením svalů při jejich provádění a nejčastějšími chybami, kterých se cvičenci dopouštějí.

rok vzniku: 2013

jazyková verze: česká

délka videoprogramu: 47min 15s

formát záznamu: DVD

autor: Ladislav Vopravil

scénář: Ladislav Vopravil, Mgr. Věra Knappová Ph.D.

kamera: Ladislav Vopravil

střih a technické zpracování: Ladislav Vopravil

hudba a efekty: Ladislav Vopravil

režie: Ladislav Vopravil

účinkovali: Ladislav Vopravil, Miroslav Hudák, Mgr. Věra Knappová Ph.D.

5.1 KAPITOLA 1 - SVALY PRSNÍ

Text1:

Při posilování prsních svalů zařazujeme procvičení jejich horní části na první místo. U jedinců s tendencí k prohýbání v bedrech při cvičích v lehu na lavici, položíme chodidla na stabilní vyvýšenou podložku. U začátečníků používáme cviky především s jednoručními činkami a na posilovacích trenažérech. Při cvičích na nakloněné lavici hlavou nahoru se úhel naklonění pohybuje mezi 30-45°. Dbáme na důkladné protažení především spodní části prsních svalů a optimální polohu v ramenním kloubu při cvičení.

Text2:

Překřížením horních končetin v závěru pohybu se více zapojí vnitřní část prsních svalů.

Komentář1:

Provedeme leh zády na nakloněné lavici hlavou nahoru. Hlava spočívá na lavici, brada zasunutá, ramena jsou tažena dolů. Nohy jsou opřené celou plochou chodidel na zemi v šíři pánve, nebo na vyvýšené podložce. Jednoručky držíme v mírně pokrčených pažích dlaněmi k sobě v úrovni ramen, kolmo k zemi. Jednoručky spouštíme obloukem do stran bez rotace v zápěstí a bez změny úhlu v loktech, až do úrovně ramenního kloubu. Poté kontrakcí prsních svalů návrat po oblouku zpět do výchozí polohy. Tento cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů a to především jejich horní části. Nádech probíhá při spouštění činek a výdech při jejich vytlačení zpět. Při nadměrném prohýbání v bedrech položíme dolní končetiny na vyvýšenou podložku. Nepřekračujeme rozsah pohybu pod úroveň ramenních kloubů, jinak riskujeme zranění. Úhel v loktech se po celou dobu pohybu nemění.

Komentář2:

Výchozí polohou je sed na přístroji s chodidly zapřeny před tělem. Záda a hlava jsou opřeny. Horní končetiny jsou zapřeny o držadla stroje s malíky vytočenými vpřed a pravým úhlem v ramenním i loketním kloubu. Ramena držíme v depresi po celou dobu pohybu.

„Proti odporu stroje provedeme v dané poloze pohyb z upažení do předpažení. Ve fázi maximální kontrakce pohyb zastavíme, poté se pomalým pohybem vracíme do výchozí polohy“. (Stackeová, 1999)

Tento cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů. Díky vytočení malíkové hrany dlaní vpřed, dochází k centraci v ramenním kloubu a lepšímu zapojení horních vláken velkého svalu prsního. Výdech provádíme při pohybu do předpažení, nádech při návratu do výchozí polohy. Chodidla musí být zapřena celou plochou před tělem, aby nedocházelo k prohýbání v bedrech. Nejčastější chybou je elevace a protrakce ramen a švihové provedení cviku.

Komentář3:

Provedeme leh zády na rovné lavici. Hlava spočívá na lavici, brada zasunutá, ramena jsou tažena dolů. Nohy jsou opřeny celou plochou chodidel na zemi, vzdáleny od sebe na šíři pánve, nebo na vyvýšené podložce. Jednoručky držíme v natažených pažích v úrovni ramen. Činky spouštíme mírným obloukem do stran bez rotace v zápěstí, až do úrovně ramenního kloubu. Poté je vytlačíme zpět do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří velký sval prsní (především střední část), malý sval prsní, přední sval pilovitý, přední a střední část svalu deltového a trojhlavý sval pažní. Nádech probíhá při spouštění činek a výdech při jejich vytlačení zpět. Položením chodidel na vyvýšenou podložku zabráníme nadměrnému prohýbání v bedrech. Lopatky držíme stažené u sebe po celou dobu cvičení, ramena tlačíme dolů a nezvedáme z lavice, tím by došlo k přenesení zátěže na přední část svalu deltového. Lokty směřují stále do stran a nikoliv k tělu.

Komentář4:

Začínáme stojem mezi kladkami, chodidla jsou od sebe vzdálena na šíři pánve nebo máme jednu nohu vpřed, kolena jsou mírně pokrčena. Trup je lehce v předklonu, záda rovná, ramena jsou tažena dolů. Kladky držíme dlaněmi dolů a lokty míří vzhůru v mírném pokrčení. S kontrakcí prsních svalů provedeme pohyb do připažení dlaněmi k sobě bez změny úhlu v loketních kloubech. Poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy. Cvik je zaměřen na izolované procvičení prsních svalů s důrazem na jejich spodní část. Výdech provádíme s kontrakcí, nádech s návratem do výchozí polohy. V hrudní části páteře se

neohýbáme a v bederní neprohýbáme. Ramena tlačíme dolů po celou dobu cvičení. Hlavu nezakláníme a úhel v loktech se nemění.

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:10	Úvodní menu s výběrem přehrát vše, kapitoly, podkapitoly bílý nápis v pravém dolním rohu Zdravotně posilovací cviky v kondiční kulturistice	Marpo Wohnout, Zvedam
00:00:00 – 00:00:05	Tmavé pozadí se světlým nápisem Prsní svaly	Nerušivá hudba
00:00:00 – 00:00:35	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování prsních svalů	Nerušivá hudba, Text1
00:00:35 – 00:00:46	Záběr na cvičence provádějící cvik rozpažování s jednoručkami, bílý nápis na modrém pozadí Prsní svaly – horní část, Rozpažování s jednoručkami na nakloněné lavici	Nerušivá hudba
00:00:46 – 00:01:13	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba
00:01:13 – 00:01:28	Zpomalené provedení cviku	
00:01:28 – 00:01:37	Fotografie: zapojené svaly	
00:01:37 – 00:02:00	Provedení cviku	
00:02:00 – 00:02:11	Záběr na cvičence provádějícího cvik peck deck s vytočenými malíky vpřed, bílý nápis na	Nerušivá hudba

	modrém pozadí Prsní svaly – horní část, Peck deck s vytočenými malíky vpřed	
00:02:11 – 00:02:35	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba
00:02:24 – 00:02:29	Fotografie: cvičenec s vytočenými malíky vpřed	
00:02:35 – 00:02:48	Zpomalené provedení cviku	
00:02:48 – 00:02:57	Fotografie: zapojené svaly	
00:02:57 – 00:03:05	Fotografie: ramenní kloub	
00:02:59 – 00:03:05	Fotografie: horní vlákna prsních svalů	
00:03:05 – 00:03:27	Provedení cviku	
00:03:16 – 00:03:20	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:03:27 – 00:03:35	Záběr na cvičence provádějícího cvik tlaky s jednoručkami na rovné lavici, bílý nápis na modrém pozadí Prsní svaly – střední část, Tlaky s jednoručkami na rovné lavici	Nerušivá hudba
00:03:25 – 00:03:59	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář3, nerušivá hudba
00:03:59 – 00:04:11	Zpomalené provedení cviku	
00:04:11 – 00:04:27	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:27 – 00:04:57	Provedení cviku	
00:04:33 – 00:04:38	Fotografie: prohýbání v bedrech	

00:04:38 – 00:05:06	Záběr na cvičence provádějícího cvik stahování protisměrných kladek v mírném předklonu, bílý nápis na modrém pozadí Prsní svaly – spodní část, Stahování protisměrných kladek v mírném předklonu	Nerušivá hudba
00:05:06 – 00:05:31	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář4, nerušivá hudba
00:05:31 – 00:05:43	Zpomalené provedení cviku	
00:05:43 – 00:05:51	Fotografie: zapojené svaly	
00:05:51 – 00:06:12	Provedení cviku	
00:05:55 – 00:06:12	Fotografie: překřížení horních končetin	Komentář4, nerušivá hudba, Text2

5.2 KAPITOLA 2 - SVALY ZÁDOVÉ

Text1:

Zaměřujeme se především na posílení dolních fixátorů lopatek, rotátorů páteře a extenzorů hrudní páteře s tendencí k ochabování. Dbáme na protažení bederních a krčních extenzorů páteře s tendencí ke zkrácení. Před posilováním dolních fixátorů lopatek je nutné protažení případně zkrácených horních fixátorů lopatek. Kládeme důraz na správnou techniku cvičení, aby nedocházelo k přetěžování bederní části zad.

Komentář1:

Začínáme sedem na mírně šikmé lavici mezi kladkami. Hlava a bedra spočívají na lavici po celou dobu cvičení. Kladky uchopíme za tzv. D držák dlaněmi vpřed. Ruce jsou ve vzpažení, bez elevace ramen. Provedeme stažení lopatek a následné přitažení loktů k tělu a mírně vpřed spolu s vnější rotací paže. Pohyb zakončíme před aktivním zapojením bicepsu a poté se plynule vrátíme do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří především dolní

fixátory lopatek, široký sval zádový a vnější rotátory paže. Výdech provádíme s přitahem, nádech při návratu do výchozí polohy. Díky vnější rotaci paže posílíme také zevní rotátory, které mají stejně jako dolní fixátory lopatek tendenci ochabovat a jejich nedostatečné posílení spolu se zkrácením svalů prsních a přední části svalu deltového vede k rozvoji horního zkříženého syndromu.

Komentář2:

Začínáme sedem na stroji s chodidly zafixovanými na podlaze, hrudník je opřený o opěrku. Držadla uchopíme podhmatem v natažených pažích pod úrovní prsou. Krční páteř je vytažená, brada zasunutá, lopatky staženy a ramena jsou tažena dolů po celou dobu cvičení. Pohyb provádíme přitahem ramene stroje k hrudníku, až do polohy, kdy jsou lokty za úrovní zad. Poté se vracíme zpět do natažených paží. Mezi procvičované svaly patří především dolní fixátory lopatek, široký sval zádový, zadní část svalu deltového a dvojhlavý sval pažní. Dýchaní je kvůli opěrce pro hrudník ztíženo, proto při použití nižších vah provádíme nádech s přitahem a výdech s návratem do výchozí polohy. Při použití těžších vah provádíme výdech s přitahem a nádech při návratu do výchozí polohy. Opěrka nám umožní lepší stabilizaci páteře a úchopem podhmatem částečně vyřadíme zapojení horního trapézu, který má tendenci ke zkrácení. Při tlačení loktů k tělu, zapojíme lépe dolní část širokého svalu zádového a při pohybu s lokty od těla, zapojíme více vyšší partie zad.

Komentář3:

Začínáme sedem na stroji, chodidla jsou zafixována na podlaze před tělem. Kladku držíme paralelním úchopem v natažených pažích nad hrudníkem. Krční páteř je v prodloužení, brada zatažená vzad. Pohyb začínáme stažením lopatek a ramen směrem dolů, poté následuje stažení kladky s lokty směřujícími do strany kolmo k zemi. Hrudní páteř se dostává do mírné extenze a pohyb končí, když je kladka nad horní části hrudníku. Poté se pomalým plynulým pohybem vracíme do výchozí polohy. Mezi hlavní procvičované svaly patří široký sval zádový, dolní fixátory lopatek, vnější rotátory ramene, extenzory hrudní páteře a dvojhlavý sval pažní. Výdech provádíme se stažením kladky, nádech s návratem do výchozí polohy. Paralelní úchop nám zajistí správné postavení ramenního kloubu. Pohyb musí začít stažením lopatek a nikoli pomocí paží, jinak by nedošlo k zapojení

dolních fixátorů lopatek. Při příliš vysoké zátěži dochází k nežádoucím souhybům, včetně nadměrné extenze v bedrech, ke které dochází také při špatném sedu před, nebo za kladkou.

Komentář4:

Výchozí polohou je vis na hrazdě, nohy jsou pokrčeny v kolenou, hlava je v prodloužení páteře a brada zasunutá vzad. Pohyb začneme stažením ramen dolů a pokračujeme přitahem směrem k hrudníku do úrovně klíční kosti. Hrudní páteř se dostává do mírné extenze. Poté následuje pomalý plynulý návrat do výchozí polohy. Mezi hlavní procvičované svaly patří široký sval zádový, dolní fixátory lopatek, velký sval oblý, extenzory hrudní páteře, zadní část svalu deltového a dvojhlavý sval pažní. Výdech probíhá s přitahem, nádech s návratem do výchozí polohy. Při nedostatečné silové dispozici dochází k nežádoucím souhybům a to především k protrakci a elevaci ramen, doprovázené flexí hrudníku a hyperextenzí v bedrech. Proto je výhodnější u začátečníků a silově slabších jedinců provádět shyby na stroji, kde dopomoc zajišťuje nastavitelné protizávaží.

Komentář5:

Natažené nohy jsou zapřené patami o válce. Páneve je opřena o opěrku ve výši předních trnů kyčelních, záda držíme rovná. Ruce jsou překříženy na hrudníku, ramena jsou tažena dolů, brada zasunutá a krční páteř je v protažení. Pomalým plynulým pohybem provádíme postupný předklon, od krční až po bederní část páteře. Poté se opět plynulým tahem vracíme „obratel po obratli“ zpět do výchozí polohy, bez záklonu. Mezi procvičované svaly patří extenzory páteře, velký sval hýžďový, svaly mezilopatkové a flexory kolenního kloubu. Dýchání provádíme plynule a pravidelně v průběhu cviku, vzhledem k pomalému provedení pohybu. K nejčastější chybě dochází prováděním hyperextenze páteře, která vede ke vzniku hyperlordózy. Proto je nutné dbát, aby začátek i konec pohybu končil rovnoběžným trupem k podlaze. Dále je nutná aktivace břišního svalstva, která napomáhá stabilizaci bederní části páteře. Mezi další chyby patří zvedání ramen, extenze krční páteře, flexe v kolenních kloubech a rotace chodidel. Tento cvik není vhodný pro jedince trpících dolním zkříženým syndromem a při bolestech ve spodní části zad. Přidáním rotace trupu ve výchozí poloze dosáhneme aktivace také rotátorů páteře. U začátečníků

provádíme cvik s rovnými zády, čímž zapojíme pouze bederní extenzory. Cvik lze provádět také na rovné lavici.

Komentář6:

Výchozí polohou je sed na stroji, uchopíme držadla stroje, předloktí spočívají na opěrce k tomu určené. Chodidla jsou celou plochou na podlaze. Plynulým tahem provádíme rotaci trupu do krajní polohy, poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří rotátory páteře a svaly břišní. Výdech provedeme při dosažení krajní polohy. Nádech při návratu.

„Při tomto cvičení je důležitý pocit tahu ramene vzad, nikoliv tlaku ramene vpřed. Jedině tak bude převládat aktivita rotátorů trupu nad aktivitou šikmých svalů břišních. Opěrka je umístěna ve výši ramen, švihové cvičení je nebezpečné. Během cvičení je zpevněný trup stále svisle a páteř musí být v ose otáčení stroje. Nejčastější chybou je zvedání ramen během cvičení.“ (Tlapák, 2010)

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:07	Tmavé pozadí se světlým nápisem Svalstvo zad	Nerušivá hudba
00:00:07 – 00:00:29	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování svalů zádoových	Nerušivá hudba, Text1
00:00:29 – 00:00:40	Záběr na cvičence provádějícího cvik stahování protisměrných kladek s vnější rotací paže, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádoové – dolní fixátory lopatek, Stahování protisměrných kladek s vnější rotací paže	Nerušivá hudba
00:00:40 – 00:00:59	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba
00:00:59 – 00:01:20	Zpomalené provedení cviku	

00:01:20 – 00:01:31	Fotografie: zapojené svaly	Komentář1, nerušivá hudba
00:01:31 – 00:01:36	Provedení cviku	
00:01:36 – 00:01:57	Fotografie: vnější rotátory paže, horní zkřížený syndrom	
00:01:57 – 00:02:08	Záběr na cvičence provádějícího cvik přitahy na přístroji vsedě podhmatem, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádové – dolní fixátory lopatek, Přitahy na přístroji vsedě podhmatem	Nerušivá hudba
00:02:08 – 00:02:32	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba
00:02:32 – 00:02:50	Zpomalené provedení cviku	
00:02:50 – 00:03:03	Fotografie: zapojené svaly	
00:03:03 – 00:03:	Provedení cviku	
00:03:23 – 00:03:32	Fotografie: horní část svalu trapézového	
00:03:33 – 00:03:45	Fotografie: široký sval zádový	Nerušivá hudba
00:03:45 – 00:03:54	Záběr na cvičence provádějícího cvik stahování horní kladky paralelním úchopem, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádové – široký sval zádový, Stahování horní kladky paralelním úchopem	
00:03:54 – 00:04:17	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář3, nerušivá hudba

00:04:17 – 00:04:43	Zpomalené provedení cviku	Komentář3, nerušivá hudba
00:04:43 – 00:04:56	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:56 – 00:05:35	Provedení cviku	
00:05:04 – 00:05:12	Fotografie: ramenní kloub	
00:05:24 – 00:05:33	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:05:35 – 00:05:44	Záběr na cvičence provádějícího cvik shyby širokým úchopem nadhmatem, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádové – široký sval zádový, Shyby širokým úchopem nadhmatem	Nerušivá hudba
00:05:44 – 00:05:57	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář4, nerušivá hudba
00:05:57 – 00:06:20	Zpomalené provedení cviku	
00:06:20 – 00:06:33	Fotografie: zapojené svaly	
00:06:33 – 00:06:39	Provedení cviku	
00:06:39 – 00:07:04	Provedení cviku na stroji s protizávažím	
00:07:04 – 00:07:15	Záběr na cvičence provádějícího cvik postupné hyperextenze na rovné lavici, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádové – extenzory páteře, Postupné hyperextenze na rovné lavici	Nerušivá hudba
00:07:15 – 00:07:37	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář5, nerušivá hudba
00:07:37 – 00:07:56	Pomalé provedení cviku	

00:07:56 – 00:08:05	Fotografie: zapojené svaly	Komentář ⁵ , nerušivá hudba
00:08:05 – 00:08:49	Provedení cviku	
00:08:16 – 00:08:22	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:08:26 – 00:08:34	Fotografie: výchozí poloha s rovnými zády	
00:08:35 – 00:08:48	Fotografie: verze cviku na šikmé lavici	
00:08:49 – 00:08:58	Fotografie: dolní zkřížený syndrom, bolesti dolní části zad	
00:08:58 – 00:09:15	Provedení cviku	
00:09:04 – 00:09:15	Fotografie: verze cviku s rovnými zády	
00:09:15 – 00:09:25	Záběr na cvičence provádějícího cvik rotace na stroji, bílý nápis na modrém pozadí Svaly zádové – rotátory páteře, Rotace na stroji	Nerušivá hudba
00:09:25 – 00:09:40	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář ⁶ , nerušivá hudba
00:09:40 – 00:09:52	Zpomalené provedení cviku	
00:09:52 – 00:09:57	Fotografie: zapojené svaly	
00:09:57 – 00:10:30	Provedení cviku	

5.3 KAPITOLA 3 - SVALSTVO PAŽÍ

Text1:

Dle metodického postupu posilování „od centra k periférii“, zařazujeme posilování paží až po posílení svalstva trupu, kvůli lepší stabilizaci těla při cvičení. Trojhlavý sval pažní má

tendenci k ochabování, tudíž jeho trénink zařazujeme před trénink svalu dvojhlavého pažního. Při posilování dvojhlavého svalu pažního se zaměřujeme především na jeho dlouhou hlavu, která bývá často zanedbávána. Izolované posilování svalstva předloktí u začátečníků nezařazujeme. Můžeme ho zařadit u pokročilých cvičenců, kteří jsou silou předloktí limitováni v používání těžších vah.

Komentář1:

Provedeme klek jednou nohou na rovné lavici, s oporou dlaně neprocvičované paže. Záda držíme rovná, rovnoběžně s lavicí. Hlava je v prodloužení trupu. Činku držíme neutrálním úchopem, kdy nadloktí je rovnoběžné s trupem a s pasivní flexí paže v loketním kloubu. Ramena tlačíme dolů. Provedeme extenzi v loketním kloubu s loktem stále u těla. Na chvíli pohyb zastavíme, poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří trojhlavý sval pažní, především jeho dlouhá hlava a sval loketní. Výdech provádíme při extenzi v lokti, nádech s návratem do výchozí polohy. Záda a krční páteř držíme po celou dobu pohybu rovná, s aktivací břišního svalstva pro stabilizaci trupu. Loket je stále u těla, pohyb vychází pouze z předloktí. Chybná je aktivní flexe v loketním kloubu, aktivace bicepsu a také elevace a protrakce ramene. Přidáme-li v průběhu pohybu také vnější rotaci předloktí, tak se mimo dlouhé hlavy tricepsu zapojí ve větší míře také vnější hlava. Jestliže nemáme k dispozici rovnou lavici, můžeme provádět cvik v předklonu s oporou paže o koleno.

Komentář2:

Začínáme stojem čelem ke kladce, s chodidly vzdálenými na šíři pánve. Horní kladku uchopíme podhmatem s loktem těsně u těla. Záda držíme rovná, krční páteř je prodloužení a brada je zasunutá vzad. Provedeme maximální extenzi v loketním kloubu, přičemž loket držíme stále u těla. Poté se pomalu vracíme do výchozí polohy, kde se nezastavujeme a pokračujeme v dalším opakování. Mezi procvičované svaly patří trojhlavý sval pažní, především jeho vnější hlava a sval loketní. Výdech je prováděn při extenzi v lokti, nádech při návratu do výchozí polohy. Při cvičení podhmatem musíme snížit používanou zátěž oproti úchopu neutrálnímu, nebo úchopu nadhmatem. Nejčastější chybou je předozadní pohyb loktů, protrakce ramene a také předklon trupu, který

můžeme akceptovat u pokročilých cvičenců, cvičících s těžšími váhami, jedná-li se o mírný předklon s rovnými zády.

Komentář3:

Provedeme sed na lavici, chodidla jsou zapřená na zemi a vzdálena od sebe na šíři pánve. Záda jsou rovná, bedra tlačíme k lavici, hlava je v prodloužení trupu a brada je tažena vzad. Činky držíme v natažených pažích s lokty přitisknutými k tělu. Provedeme flexi v loketním kloubu s postupnou vnější rotací předloktí, bez předozadního pohybu nadloktí. Poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy. Mezi hlavní procvičované svaly patří dvojhlavý sval pažní, především jeho krátká hlava a hluboký sval pažní. Výdech provádíme s kontrakcí svalu při flexi, nádech při návratu do výchozí polohy. U vyšších zátěží výdech od poloviny dráhy pohybu po překonání nejtěžší fáze pohybu a nádech při návratu. Nejčastější chybou je švihové cvičení a předozadní pohyb loktů, kdy dochází k aktivaci přední části svalu deltového a elevaci ramen. Vzhledem ke svislému zatížení páteře, není cvik vhodný pro jedince trpících skoliózou.

Komentář4:

Začínáme stojem mezi kladkami s chodidly vzdálenými od sebe na šíři pánve. Kladky držíme podhmatem v upažení. Záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu, pánev podsazená a ramena tlačíme dolů. Provedeme flexi v loketním kloubu do krajní polohy, přičemž nadloktí je po celou dobu rovnoběžně s podlahou a lokty tlačíme vzad. Poté se pomalým pohybem vracíme zpět do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří dvojhlavý sval pažní, především jeho dlouhá hlava a hluboký sval pažní. Výdech provádíme s kontrakcí svalu při flexi, nádech při návratu do výchozí polohy. Nejčastější chybou je pohyb loktů vpřed a dolů, doprovázené hyperextenzí v bedrech a také elevace ramen.

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:06	Tmavé pozadí se světlým nápisem Svalstvo paží	Nerušivá hudba
00:00:06 – 00:00:34	Černé pozadí s nápisem Zásady	Nerušivá hudba, Text1

	posilování svalstva paží	
00:00:34 – 00:00:40	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Trojhlavý sval pažní (triceps)	Nerušivá hudba
00:00:40 – 00:00:48	Záběr na cvičence provádějícího cvik Kick back, bílý nápis na modrém pozadí Trojhlavý sval pažní – dlouhá hlava svalu, Kick back	Nerušivá hudba
00:00:48 – 00:01:15	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba
00:01:15 – 00:01:27	Zpomalené provedení cviku	
00:01:27 – 00:01:35	Fotografie: zapojené svaly	
00:01:35 – 00:02:04	Provedení cviku	
00:02:04 – 00:02:14	Fotografie: trojhlavý sval pažní	
00:02:14 – 00:02:22	Fotografie: verze cviku s oporou o koleno	
00:02:22 – 00:02:28	Provedení cviku	
00:02:28 – 00:02:37	Záběr na cvičence provádějícího cvik stahování horní kladky podhmatem jednoruč, bílý nápis na modrém pozadí Trojhlavý sval pažní – vnější hlava svalu, Stahování horní kladky podhmatem jednoruč	
00:02:37 – 00:02:57	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba

00:02:57 – 00:03:14	Pomalé provedení cviku	Komentář ² , nerušivá hudba
00:03:14 – 00:03:24	Fotografie: zapojené svaly	
00:03:24 – 00:03:59	Provedení cviku	
00:03:59 – 00:04:07	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Dvojhlavý sval pažní (biceps)	Nerušivá hudba
00:04:07 – 00:04:14	Záběr na cvičence provádějícího cvik bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě, bílý nápis na modrém pozadí Dvojhlavý sval pažní – krátká hlava svalu, Bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě	Nerušivá hudba
00:04:14 – 00:04:37	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář ³ , nerušivá hudba
00:04:37 – 00:04:49	Zpomalené provedení pohybu	
00:04:49 – 00:04:59	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:59 – 00:05:19	Provedení cviku	
00:05:19 – 00:05:25	Fotografie: aktivace přední části svalu deltového a elevace ramen	
00:05:25 – 00:05:37	Provedení cviku	
00:05:27 – 00:05:34	Fotografie: skolióza	
00:05:34 – 00:05:46	Záběr na cvičence provádějícího cvik bicepsový zdvih v upažení na kladkách, bílý nápis na modrém pozadí Dvojhlavý sval	Nerušivá hudba

	pažní – dlouhá hlava svalu, Bicepsový zdvih v upažení na kladkách	
00:05:46 – 00:06:05	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář4, nerušivá hudba
00:06:05 – 00:06:20	Zpomalené provedení cviku	
00:06:20 – 00:06:27	Fotografie: zapojené svaly	
00:06:27 – 00:06:48	Provedení cviku	
00:06:39 – 00:06:43	Fotografie: prohýbání v bedrech, elevace ramen	

5.4 KAPITOLA 4 - SVALSTVO RAMEN (SVAL DELTOVÝ)

Text1:

Sval deltový dělíme na přední, střední a zadní část. Zadní část svalu deltového metodicky posilujeme při tréninku svalů zádoových. Přední část svalu deltového u začátečníků neposilujeme kvůli jeho tendenci se přednostně aktivovat (zkracovat), na rozdíl od střední a zadní části svalu, které mají tendenci se nezapojovat do pohybu v takové míře (ochabovat). Před posilováním ramen je nutné protáhnout případně zkrácenou horní část svalu trapézového.

Komentář1:

Začínáme sedem na lavici, chodidla spočívají na podlaze. Činky držíme dlaněmi vpřed v úrovni dolního okraje uší. Hlava je v prodloužení, brada tažená vzad. Provedeme tlak s jednoručkami vzhůru a mírným obloukem se činky v závěru pohybu dostávají k sobě ve skoro napnutých pažích. Poté se pomalu vracíme do výchozí polohy a bez zastavení provedeme další opakování. Mezi procvičované svaly patří sval deltový především jeho střední a přední část, horní část svalu trapézového, přední sval pilovitý a trojhlavý sval pažní. Výdech provádíme s pohybem činek vzhůru a nádech při návratu do výchozí polohy. Tlačíme-li v závěru pohybu malíčky vzad, dochází k výraznějšímu zapojení střední

a dokonce i zadní části svalů deltového. Nejčastější chybou bývá hyperextenze v bedrech, protrakce a elevace ramen, příliš velký rozsah pohybu, kdy v závěru dochází k uzamknutí loketního kloubu a také vedení pohybu mírně vpřed, kdy se do pohybu více zapojuje přední část svalů deltového.

Komentář2:

Provedeme stoj s chodidly od sebe vzdálenými na šíři pánve. Záda jsou rovná, pánev v podsazení, hlava v prodloužení trupu, brada zasunuta. Jednoručky držíme v mírně pokrčených pažích u těla. Provedeme depresi ramen a poté pohyb paží do upažení vedený za lokty, bez rotace činky až do polohy, kdy je činka v jedné ose s ramenním kloubem. Poté se pomalým pohybem vracíme zpět do výchozí polohy. Úhel v loktech se po celou dobu cvičení nemění. Mezi procvičované svaly patří sval deltový, především jeho střední část. Při upažení s činkou v konečné poloze nad ramenním kloubem, se zapojuje také střední a horní část svalů trapézového. Výdech provádíme s upažením, nádech s návratem do výchozí polohy. Vytočení malíkové hrany v závěru pohybu nám umožní ještě lepší zapojení střední části svalů deltového. Mírná flexe v loketním kloubu chrání bicepsy před zraněním a snižuje zapojení horní části svalů trapézového. Nejčastější chybou bývá elevace ramen a souhyby na začátku pohybu, kdy se zátěž přenáší na přední část deltů a dochází k přetížení horního trapézu a beder.

Komentář3:

Výchozí polohou je sed na přístroji čelem k opěrce, hrudník je opřený, chodidla celou plochou na podlaze. Záda rovná, hlava v prodloužení a bradu tlačíme vzad. Předloktí je v pravém úhlu opřené o opěrky s malíky vytočenými zevně. Provedeme depresi ramen a následné upažení vzad. V závěru pohybu tlačíme lopatky k sobě. Poté pomalý návrat do výchozí polohy. Mezi procvičované svaly patří sval deltový, především jeho zadní část, zevní rotátory paže a v závěru pohybu také svaly rombické a sval trapézový. Výdech provedeme s pohybem od upažení vzad a nádech s návratem do výchozí polohy. Vytočením malíku dochází k centraci ramenního kloubu. Nejčastější chyba bývá prohýbání v bedrech při snaze o dokončení pohybu, proto je nutné mít aktivované břišní svalstvo. Dále je chybná elevace ramen vedoucí ke zvýšenému zapojení horní části trapézů.

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:06	Tmavé pozadí se světlým nápisem Svalstvo ramen (sval deltový)	Nerušivá hudba
00:00:06 – 00:00:39	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování svalstva ramen	Nerušivá hudba, Text1
00:00:39 – 00:00:48	Záběr na cvičence provádějícího cvik tlaky s jednoručkami vsedě na kolmé lavici, bílý nápis na modrém pozadí Sval deltový – komplexní cvik, Tlaky s jednoručkami vsedě na kolmé lavici	Nerušivá hudba
00:00:48 – 00:01:06	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba
00:01:06 – 00:01:24	Zpomalené provedení cviku	
00:01:24 – 00:01:38	Fotografie: zapojené svaly	
00:01:38 – 00:01:45	Provedení cviku	
00:01:45 – 00:01:54	Fotografie: sval deltový	
00:01:54 – 00:02:18	Provedení cviku	
00:01:55 – 00:01:59	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:02:18 – 00:02:27	Záběr na cvičence provádějícího cvik upažování s jednoručkami ve stoji, bílý nápis na modrém pozadí Sval deltový – střední část, Upažování s jednoručkami ve stoji	Nerušivá hudba

00:02:27 – 00:02:47	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba
00:02:47 – 00:03:08	Zpomalené provedení cviku	
00:03:08 – 00:03:15	Fotografie: zapojené svaly	
00:03:15 – 00:03:25	Fotografie: varianty dokončení cviku a zapojení svalů	
00:03:25 – 00:04:02	Provedení cviku	
00:03:44 – 00:03:47	Fotografie: horní část svalu trapézového	
00:04:02 – 00:04:10	Záběr na cvičence provádějícího cvik obrácený peck deck, bílý nápis na modrém pozadí Sval deltový – zádni část, Obrácený peck deck	Nerušivá hudba
00:04:10 – 00:04:34	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář3, nerušivá hudba
00:04:34 – 00:04:40	Zpomalené provedení cviku	
00:04:40 – 00:04:52	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:52 – 00:05:02	Provedení cviku	
00:05:02 – 00:05:	Fotografie: zevní vytočení malíků	
00:05:03 – 00:05:23	Fotografie: ramenní kloub	
00:05:07 – 00:05:23	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:05:12 – 00:05:23	Fotografie: příčný sval břišní	
00:05:18 – 00:05:23	Fotografie: horní část svalu trapézového	

00:05:23 – 00:05:29	Provedení cviku	Komentář3, nerušivá hudba
---------------------	-----------------	---------------------------

5.5 KAPITOLA 5 - SVALSTVO DOLNÍCH KONČETIN

Text1:

Podle postupu "od centra k periférii" je nutné mít nejdříve dostatečně posílené svaly břišní a hýžďové pro lepší stabilizaci pánve při cvičení. Začínáme komplexním cvikem na DK, při kterém nedochází k zatížení osového orgánu (např. hacken dřep, leg press). Klademe důraz na stálé napětí svalů při provádění cviků, tudíž by nemělo docházet k úplné extenzi v kolenním kloubu.

Komentář1:

Stojíme s chodidly vzdálenými od sebe na šíři pánve. Činku držíme za krkem pevně podepřenou rameny a trapézy s dlaněmi směřujícími vpřed. Záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu a brada zasunutá vzad. Provedeme dřep s rovnými zády, až do úrovně, kdy jsou stehna rovnoběžně s podlahou a úhel v kolenním kloubu je přibližně 90 °. Poté se plynulým kontrolovaným pohybem vracíme zpět do výchozí polohy. Cvik je zaměřen na komplexní procvičení svalstva dolních končetin a to především na čtyřhlavý sval stehenní, svaly hýžďové, hamstringy a skupinu adduktorů. Nádech probíhá při provedení dřepu a výdech při návratu do výchozí polohy. Lze také provádět výdech při pohybu dolů, před zastavením a tlakem nádech a při návratu do výchozí polohy opět výdech. Mezi nejčastější chyby patří velký předklon trupu a záklon hlavy, kdy dochází k přetížení bederních vzpřimovačů. Při příliš velkém rozsahu pohybu a použití těžších vah, dochází k nadměrnému zatížení kolenních kloubů. Dále je chybné přibližování kolen k sobě, čímž může dojít ke zranění a chybný je také předklon hlavy.

Text2:

Primárním úkolem je docílit správného postavení pánve a zvýšení svalového tónu především mediálních svalových vláken velkého svalu hýžďového a dolní části břišních svalů. Dbáme na důkladné protažení bederních extenzorů páteře a flexorů kyčelních

kloubů, jejichž zkrácení vede spolu s oslabením svalů hýžďových a břišních k rozvoji dolního zkříženého syndromu.

Text3:

Trojhlavý sval lýtkový, se skládá ze svalu dvojhlavého lýtkového a šikmého svalu lýtkového, který má větší tendence ke zkrácení. Při cvicích se současnou flexí v kolenních kloubech se více zapojuje šikmý sval lýtkový a při napnutých dolních končetinách je účinek posilování zaměřen více na dvojhlavý sval lýtkový. Při vnější rotaci chodidel je účinek zaměřen na mediální část svalu a při rotaci vnitřní je účinek zaměřen na laterální část svalu. Pro kvalitní rozvoj trojhlavého svalu lýtkového je důležité také posílení jeho antagonisty, předního svalu holenního.

Komentář2:

Výchozí polohou je stoj s jednoručkami drženými v natažených pažích vedle těla. Záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu a brada zasunutá. Provedeme výpad vzad, přičemž záda držíme stále rovná. Pohyb ukončíme, jakmile je stehno přední nohy rovnoběžné s podlahou. Poté plynulý návrat do výchozí polohy a následuje výpad druhou nohou. Cvik je zaměřen na komplexní procvičení svalstva dolních končetin a to především na čtyřhlavý sval stehenní a velký sval hýžďový. Nádech při provádění výpadu vzad, výdech při návratu do výchozí polohy. Na rozdíl od výpadů vpřed dochází k nižšímu zatížení kolenních kloubů, nicméně je tato verze náročnější. Mezi nejčastější chyby patří pohyb pánve do stran, nadměrné prohýbání v bedrech, rychlé provedení cviku a odrážení se při návratu do výchozí polohy.

Komentář3:

Výchozí polohou je rovný sed na přístroji, rukama se držíme úchytů, nártý zapřeme o válec k tomu určený. Záda a hlava jsou opřeny o opěrku stroje.

„Provedeme extenzi kolenních kloubů, ve fázi maximální kontrakce pohyb zastavíme, pomalým plynulým pohybem se vracíme do výchozí polohy“. (Stackeová, 2008)

Cvik je zaměřen na izolované procvičení čtyřhlavého svalu stehenního. Vytočíme-li špičky v závěru pohybu od sebe, přesune se účinek více na vnější hlavu čtyřhlavého svalu stehenního, chceme-li se zaměřit na vnitřní hlavu svalu, stočíme špičky v závěru pohybu

k sobě. Výdech provádíme s extenzí kolenních kloubů, nádech s návratem do výchozí polohy. Posílení vnitřní hlavy čtyřhlavého svalu stehenního má za následek lepší fixaci kolene a při případném zevním vybočení česky dochází k její nápravě. Nejčastějšími chybami je zvedání pánve, souhyby hlavy a trupu a švihové provedení cviku. Cvik lze cvičit také unilaterálně.

Komentář4:

Provedeme leh na břicho na přístroji, chodidla jsou zapřena o válec k tomu určený ve výši Achillovy šlachy a rukama se držíme úchytů. Pánev je v podsazení, břišní a hýžděvé svalstvo je aktivováno. Čelo je opřené o podložku a brada zasunutá vzad. Provedeme plynulou flexi v kolenních kloubech. Ve fázi největší kontrakce na chvíli zastavíme a poté se pomalu vracíme zpět do výchozí polohy. Cvik je zaměřen na procvičení svalu dvojhavého stehenního, svalu poloblanitého a pološlašitého a zapojuje se také dvojhavý sval lýtkový. Chceme-li se zaměřit na rozvoj vnější strany steh, vytočíme při cvičení špičky od sebe, pokud se chceme zaměřit na vnitřní stranu steh, stočíme špičky k sobě. Výdech provádíme společně s flexí v koleni, nádech při návratu do výchozí polohy. Začátečníci mohou cvičit alternativu cviku vsedě, která je pro ně vhodnější. Mezi nejčastější chyby patří vysazení pánve, které má za následek prohýbání v bederní části páteře. Toto riziko prohýbání je zvýšené také při vnější rotaci dolních končetin, proto je nutné držet stále aktivované břišní a hýžděvé svaly. Další chybou je nadměrné prohýbání krční páteře a také elevace ramen. Pohyb nesmí být švihový.

Komentář5:

Výchozí polohou je stoj na podložce, jednou nohou se zapřeme o válec v úrovni kolenního kloubu. Záda držíme rovná, pánev je v podsazení, břišní svalstvo aktivované, hlava v prodloužení trupu a brada zasunutá vzad. Provedeme pomalé plynulé zanožení proti odporu s kolenem v mírné flexi. Poté pomalý návrat do výchozí polohy. Cvik je zaměřen na procvičení především velkého svalu hýžděvého s fixační funkcí malého a středního svalu hýžděvého. Výdech je veden se zanožením, nádech s návratem do výchozí polohy. Při napnuté dolní končetině dochází k zapojení flexorů kolenního kloubu, čímž se zvětšuje možnost souhybů pánve, proto je koleno v mírné flexi. Nejčastějšími chybami je

prohýbání beder, rotace dolní končetiny a švihové provedení cviku. Cvik není vhodný pro začátečníky a jedince trpících dolním zkříženým syndromem.

Komentář6:

Výchozí polohou je stoj přední částí plochy chodidel na vyvýšené podložce, s nohama od sebe vzdálenýma na šíři pánve. Ramena opřeme o opěrku stroje. Záda jsou rovná, břišní a hýžděvé svalstvo je aktivováno, hlava je v prodloužení trupu. Provedeme maximální výpon, ve kterém můžeme na chvíli setrvat. Poté se vracíme zpět zadní částí chodidel až pod úroveň vyvýšené podložky do maximálního protažení svalu. Cvik je zaměřen na izolované procvičení trojhlavého svalu lýtkového. Vytočíme-li chodidla vně, zapojíme více vnitřní hlavu dvojhlavého svalu lýtkového a vytočíme-li je špičkami dovnitř, zapojíme více hlavu vnější. Výdech je veden s přechodem do výponu, nádech s návratem do výchozí polohy. Nevýhodou je svislé zatížení páteře, tudíž není cvik vhodný pro jedince trpící skoliózou a pro jedince s nedostatečným zpevněním svalového korzetu. Nejčastější chybou je prohýbání beder, příliš rychlé provedení cviku a flexe v kolenních kloubech.

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:05	Tmavé pozadí se světlým nápisem Svalstvo dolních končetin	Nerušivá hudba
00:00:05 – 00:00:28	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování DK	Nerušivá hudba, Text1
00:00:28 – 00:00:34	Záběr na cvičence provádějícího cvik dřepy s činkou za hlavou, bílý nápis na modrém pozadí Svalstvo dolních končetin – komplexní cvik, Dřepy s činkou za hlavou	Nerušivá hudba
00:00:34 – 00:00:54	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba

00:00:54 – 00:01:12	Zpomalené provedení cviku	Komentář1, nerušivá hudba
00:01:12 – 00:01:25	Fotografie: zapojené svaly	
00:01:25 – 00:01:52	Provedení cviku	
00:01:47 – 00:01:52	Fotografie: čtyřhranný sval bederní	
00:01:52 – 00:02:01	Fotografie: velký rozsah pohybu, kolenní kloub	
00:02:01 – 00:02:13	Provedení cviku	
00:02:13 – 00:02:24	Záběr na cvičence provádějícího cvik výpady s jednoručkami vzad, bílý nápis na modrém pozadí Svalstvo dolních končetin – komplexní cvik, Výpady s jednoručkami vzad	Nerušivá hudba
00:02:24 – 00:02:39	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba
00:02:39 – 00:02:59	Zpomalené provedení cviku	
00:02:59 – 00:03:10	Fotografie: zapojené svaly	
00:03:10 – 00:03:41	Provedení cviku	
00:03:20 – 00:03:24	Fotografie: kolenní kloub	
00:03:29 – 00:03:33	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:03:41 – 00:03:48	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Přední strana stehen (kvadricepsy)	Nerušivá hudba
00:03:48 – 00:03:56	Záběr na cvičence provádějícího cvik předkopávání vsedě, bílý nápis na modrém pozadí	Nerušivá hudba

	Svalstvo dolních končetin – kvadricepsy, Předkopávání v sedě	
00:03:56 – 00:04:15	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář ³ , nerušivá hudba
00:04:15 – 00:04:27	Zpomalené provedení cviku	
00:04:27 – 00:04:33	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:33 – 00:04:41	Fotografie: zapojení svalů při vnější rotaci chodidel	
00:04:41 – 00:04:49	Fotografie: zapojení svalů při vnitřní rotaci chodidel	
00:04:49 – 00:05:03	Provedení cviku	
00:05:03 – 00:05:11	Fotografie: kolenní kloub, česka	
00:05:11 – 00:05:26	Provedení cviku	
00:05:26 – 00:05:33	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Zadní strana stehen (hamstringy)	Nerušivá hudba
00:05:33 – 00:05:40	Záběr na cvičence provádějícího cvik zakopávání na přístroji vleže, bílý nápis na modrém pozadí Svalstvo dolních končetin – hamstringy, Zakopávání na přístroji vleže	Nerušivá hudba
00:05:40 – 00:06:05	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář ⁴ , nerušivá hudba
00:06:05 – 00:06:16	Zpomalené provedení cviku	
00:06:16 – 00:06:27	Fotografie: zapojené svaly	

00:06:27 – 00:06:35	Fotografie: zapojení svalů při vnější rotaci chodidel	Komentář4, nerušivá hudba
00:06:35 – 00:06:42	Fotografie: zapojení svalů při vnitřní rotaci chodidel	
00:06:42 – 00:07:28	Provedení cviku	
00:06:51 – 00:06:56	Fotografie: varianta cviku vsedě	
00:07:01 – 00:07:08	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:07:28 – 00:07:34	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Svaly hýžďové	Nerušivá hudba
00:07:34 – 00:07:55	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování svalů hýžďových	Nerušivá hudba, Text2
00:07:55 – 00:08:01	Záběr na cvičence provádějícího cvik zanožování na stroji, bílý nápis na modrém pozadí Svaly hýžďové – velký sval hýžďový	Nerušivá hudba
00:08:01 – 00:08:22	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář5, nerušivá hudba
00:08:02 – 00:08:22	Fotografie: výchozí poloha z boku	
00:08:22 – 00:08:33	Zpomalené provedení cviku	
00:08:33 – 00:08:37	Fotografie: zapojené svaly	
00:08:37 – 00:08:42	Fotografie: zapojené svaly2	
00:08:42 – 00:09:11	Provedení cviku	
00:09:02 – 00:09:05	Fotografie: prohýbání v bedrech	
00:09:11 – 00:09:16	Fotografie: dolní zkřížený syndrom	

00:09:16 – 00:09:19	Provedení cviku	Komentář5, nerušivá hudba
00:09:19 – 00:09:26	Tmavě modré vlnící se pozadí s bílým nápisem Trojhlavý sval lýtkový	Nerušivá hudba
00:09:26 – 00:09:55	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování trojhlavého svalu lýtkového	Nerušivá hudba, Text3
00:09:55 – 00:10:02	Záběr na cvičence provádějícího cvik výpony ve stoji na přístroji, bílý nápis na modrém pozadí Trojhlavý sval lýtkový – dvojhlavý sval lýtkový, Výpony ve stoji na přístroji	Nerušivá hudba
00:10:02 – 00:10:25	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář6, nerušivá hudba
00:10:25 – 00:10:42	Zpomalené provedení cviku	
00:10:42 – 00:10:49	Fotografie: zapojené svaly	
00:10:49 – 00:11:00	Fotografie: zapojení svalů při vnitřní a vnější rotaci chodidel	
00:11:00 – 00:11:32	Provedení cviku	
00:11:10 – 00:11:16	Fotografie: skolióza	
00:11:20 – 00:11:23	Fotografie: prohýbání v bedrech	

5.6 KAPITOLA 6 - BŘIŠNÍ SVALY

Text1:

U začátečníků se jim věnujeme prvořadě v rámci tzv. zpevňovacího období. Cviky provádíme plynulým pohybem a v maximálním rozsahu. Výdech se svalovou kontrakcí,

nádech s prodloužením svalu. Metodika posilování břišních svalů v tréninkové jednotce (spodní část, příčný sval břišní, šikmé svaly břišní, horní část).

Komentář1:

Začínáme lehem na zádech. Nohy spočívají lýtky na lavici svírající úhel se stehny a stehna s trupem přibližně 90 °. Dlaně podepírají hlavu, nebo jsou zkříženy na hrudníku, hlava je v prodloužení trupu a brada zasunutá vzad. Provedeme pomalou flexi trupu a ve fázi maximální kontrakce na chvíli zastavíme, poté se ještě pomaleji vracíme zpět do výchozí polohy. Cvik je zaměřen na procvičení břišních svalů s důrazem na horní část přímého svalu břišního, dále se zapojuje také přímý sval stehenní a napínač povázky stehenní. Výdech provádíme s maximální kontrakcí břišních svalů při flexi trupu, nádech při návratu do výchozí polohy. Při zkrácení bederních vzpřimovačů a čtyřhranného svalu bederního, není možné provádět cvik v plném rozsahu pohybu. Tudiž je nutno tyto svaly nejdříve důkladně protáhnout. Položení dolních končetin na lavičku nám minimalizuje bederní prohnutí. Mezi nejčastější chyby patří zvedání pánve ze země, předsun hlavy spolu s aktivací svalů šíjových a elevace ramen. Verze s překříženými rukama na hrudníku je vhodnější pro jedince s oslabenými břišními svaly.

Komentář2:

Provedeme leh zády na nakloněné lavici hlavou nahoru. Zafixujeme trup pomocí horních končetin, kterými se držíme lavice. Dolní končetiny jsou mírně pokrčené v kolenních kloubech. Pánev je podsazená, hlava v prodloužení trupu položena na lavici a brada je zasunutá. Provedeme přítah dolních končetin k hrudníku bez změny úhlu v kolenních kloubech. Ve fázi maximální kontrakce na chvíli zastavíme, poté se vracíme zpět do výchozí polohy. Cvik je zaměřený na procvičení břišních svalů s důrazem na dolní část přímého svalu břišního. Dále se do pohybu zapojuje také napínač povázky stehenní a přímý sval stehenní. Výdech provádíme s maximální kontrakcí břišních svalů, nádech při návratu do výchozí polohy. Pro začátečníky nebo jedince s oslabenými břišními svaly je lepší provádět cvik na rovné lavici. Čím více je lavice šikmá, tím je cvik těžší. Před prováděním cviku je nutné protáhnout případně zkrácené bederní vzpřimovače a čtyřhranný sval bederní, aby mohlo dojít k provedení cviku v maximálním rozsahu. Mezi nejčastější chyby patří provádění pohybu pomocí flexorů kyčelních kloubů a nikoliv

pomocí břišních svalů. Dále švihové provedení pohybu, prohýbání v bedrech a souhyby ramen a hlavy.

Komentář3:

Provedeme podpor na předloktích, záda jsou rovná, břišní a hýžděvé svalstvo je aktivované, krční páteř je v protažení a brada je zasunutá. V této poloze vydržíme 30 – 60 vteřin, v závislosti na úrovni trénovanosti. Cvik je zaměřen na svalový korzet těla s důrazem na příčný sval břišní. Dýcháme pravidelně v průběhu cvičení. Příčný sval břišní je důležitý s hlediska stabilizace bederní části páteře a je nutná jeho aktivace u všech posilovacích cvičení. Jeho oslabení vede k vypouklé břišní stěně a je jednou z příčin hyperlordózy, která je součástí dolního zkříženého syndromu.

Komentář4:

Provedeme leh na zádech, horní končetiny jsou v upažení, dlaněmi nebo malíkovými hranami opřeny o zem. Dolní končetiny jsou pokrčeny v kolenních kloubech. Hlava je v prodloužení trupu, brada zasunutá, ramena držíme v depresi. Pomalým plynulým pohybem pokládáme dolní končetiny do strany, do úhlu přibližně 45 ° s rameny stále položenými na zemi. Poté se pomalu vracíme do výchozí polohy a provedeme cvik na druhou stranu. Kolena tlačíme k sobě po celou dobu cvičení. Cvik je zaměřený na procvičení břišních svalů se zaměřením na zevní a vnitřní šikmý sval břišní a rotátory páteře. Vzhledem k pomalému tempu provádění cviku, dýcháme pravidelně a dech nezadržujeme. Má-li jedince zkrácené svaly v oblasti beder, je opět nutné před zahájením cvičení tyto svaly důkladně protáhnout, jinak nedojde k provedení cviku v plném rozsahu pohybu. Mezi nejčastější chyby patří zvedání ramen ze země. V tom případě neprovádíme pohyb v celém rozsahu, ale pouze do polohy než se rameno zvedne z podložky. Další častou chybou je klesání kolen v průběhu pohybu, kdy dochází k přetížení bederních extenzorů. Dále pak souhyby ramen a záklon hlavy.

ČAS	Titulek (popis)	KOMENTÁŘ/TEXT/HUDBA
00:00:00 – 00:00:06	Tmavé pozadí se světlým nápisem Břišní svaly	Nerušivá hudba

00:00:06 – 00:00:24	Černé pozadí s nápisem Zásady posilování břišních svalů	Nerušivá hudba, Text1
00:00:24 – 00:00:32	Záběr na cvičence provádějícího cvik zkracovačky s nohama na lavičce, bílý nápis na modrém pozadí Břišní svaly – horní část přímého svalu břišního, Zkracovačky s nohama na lavičce	Nerušivá hudba
00:00:32 – 00:00:54	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář1, nerušivá hudba
00:00:54 – 00:01:07	Zpomalené provedení cviku	
00:01:07 – 00:01:21	Fotografie: zapojené svaly	
00:01:21 – 00:02:10	Provedení cviku	
00:01:44 – 00:01:50	Fotografie: nesprávné držení těla	
00:02:00 – 00:02:10	Fotografie: verze cviku s překříženými HK na hrudníku	
00:02:10 – 00:02:23	Záběr na cvičence provádějícího obrácené zkracovačky, bílý nápis na modrém pozadí Břišní svaly – dolní část přímého svalu břišního, Obrácené zkracovačky	Nerušivá hudba
00:02:23 – 00:02:52	Záběr na cvičence ve výchozí poloze	Komentář2, nerušivá hudba
00:02:52 – 00:03:07	Zpomalené provedení cviku	

00:03:07 – 00:03:19	Fotografie: zapojené svaly	Komentář2, nerušivá hudba
00:03:19 – 00:04:09	Provedení cviku	
00:03:44 – 00:03:51	Fotografie: čtyřhranný sval bederní	
00:03:55 – 00:04:02	Fotografie: flexory kyčelního kloubu	
00:04:04 – 00:04:09	Fotografie: nesprávné držení těla	
00:04:09 – 00:04:14	Záběr na cvičence provádějícího výdrž v podporu na předloktí, bílý nápis na modrém pozadí Břišní svaly – příčný sval břišní, Výdrž v podporu na předloktí	Nerušivá hudba
00:04:14 – 00:04:36	Fotografie: provedení cviku	Komentář3, nerušivá hudba
00:04:36 – 00:04:40	Fotografie: zapojené svaly	
00:04:40 – 00:04:46	Fotografie: provedení cviku	
00:04:46 – 00:05:08	Fotografie: hyperlordóza, dolní zkřížený syndrom	
00:05:08 – 00:05:20	Záběr na cvičence provádějícího metronomy, bílý nápis na modrém pozadí Břišní svaly – šikmé břišní svaly, Metronomy	Nerušivá hudba
00:05:20 – 00:05:39	Fotografie: výchozí poloha	Komentář4, nerušivá hudba
00:05:39 – 00:06:04	Zpomalené provedení cviku	
00:05:56 – 00:06:04	Fotografie: držení kolen u sebe	
00:06:04 – 00:06:13	Fotografie: vnitřní a zevní sval	

	šikmý břišní	
00:06:13 – 00:06:56	Provedení cviku	Komentář4, nerušivá hudba

6 DISKUZE

Hlavním záměrem bylo vytvoření videoprogramu popisující problematiku zdravotních aspektů vybraných posilovacích cvičení a umožnění tak lepšímu nahlédnutí studentům nejen Tělesné výchovy a sportu do této problematiky. Videoprogram by mohl najít své uplatnění také pro trenéry a širokou veřejnost pohybující se v této oblasti.

Výběr posilovacích cvičení byl proveden na základě zapojených svalů do pohybu a jejich funkci v individuálně optimálním držení těla. Vzhledem k chybám, kterých se cvičenci ve fitness centrech často dopouštějí, se tyto cviky dají nejlépe vystihnout právě formou videoprogramu.

Nejdříve bylo nutné nastudování kvalitní literatury, zabývající se touto problematikou. Vzhledem k nedostatku těchto kvalitních materiálů, je i množství použité literatury značně malé. Hlavním zdrojem informací byly tudíž poznatky získané při studiu na Fakultě pedagogické ZČU v oboru Tělesná výchova a sport a 8 letou praxí v oblasti fitness.

Natáčení vybraných posilovacích cvičení probíhalo v prostorách posilovny na katedře tělesné výchovy a sportu Západočeské univerzity a sportcentra Koloseum. Natáčení bylo rozděleno do několika návštěv těchto prostor, přičemž jsem byl omezen vysokou návštěvností těchto míst širokou veřejností.

Video bylo upravováno v programu Corel Video Studio, který je pro svou jednoduchost velice oblíbený. Kvalita videa není na profesionální úrovni vzhledem k technické úrovni použité kamery. Při zpracování došlo k několika technickým problémům týkajících se především časováním a vkládáním namluvených komentářů do videí.

Mezi poslední úkoly patřilo sestavení technického scénáře a na závěr vytvoření vlastního videoprogramu ve formě DVD. Ve videoprogramu lze v hlavní nabídce vybrat ke shlédnutí jednotlivé svalové partie, a také jednotlivé cviky na danou partii, nebo si přehrát vše najednou.

Plnění úkolů nebylo vždy bezproblémové, nicméně díky pomoci spolužáků a vedoucí práce, bylo nakonec úspěšné.

7 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit multimediální výukový program zaměřený na správnou techniku provádění vybraných posilovacích cvičení v kondiční kulturistice s ohledem na optimální funkci hybného systému jedince.

Myslím, že videoprogram, kde je popsána problematika provádění posilovacích cvičení, by mohl být prospěšný proto, že kvalitního výukového materiálu zabývající se tímto tématem není mnoho a dále také proto, že v tělesné výchově a ve sportovním tréninku je rozvoj aktivní tělesné hmoty základem všech sportovních odvětví.

Program by mohl najít uplatnění především jako výukový materiál pro studenty se sportovním zaměřením středních a vysokých škol. Doufám, že videoprogram bude pro zájemce přehledný a dobře názorný k jejich využití v praxi. Byl bych rád, kdyby se tato práce stala výukovým materiálem a nebyla pouze archivována. Tím by byl splněn stanovený cíl práce.

Jako pokračování této práce bych si představoval rozšíření o další posilovací cvičení nejen pro začátečníky, ale i vyspělé cvičence a jejich metodického zařazení do tréninkové jednotky na základě předem vytyčených cílů.

8 POUŽITÉ ZDROJE

1. BURSOVÁ, Marta. Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 195 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.
2. DELAVIER, Frédéric. Posilování: anatomický průvodce. Vyd. 1. České Budějovice: Kopp, 2007, 144 s. Zdraví. ISBN 978-80-7232-311-1.
3. FOŘT, Petr. Sport a správná výživa: metodika cvičení ve fitness centrech. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2002, 351 s. ISBN 80-249-0124-2.
4. FOŘT, Petr. Tak co mám jíst?: metodika cvičení ve fitness centrech. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 417 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-1459-2.
5. KOLOUCH, Vladimír, Lenka KOLOUCHOVÁ a Fotogr. Igor ZEHL. Kondiční kulturistika: uvolňovací, protahovací, posilovací. 1. vyd. Praha: Olympia, 1990, 351 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-807-0330-418.
6. MARSH, Graeme, Lenka KOLOUCHOVÁ a Fotogr. Igor ZEHL. The complete guide to training with free weights: uvolňovací, protahovací, posilovací. 1. vyd. London: A., 2008, 351 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-071-3685-466.
7. ROUBÍK, Lukáš, Lenka KOLOUCHOVÁ a Fotogr. Igor ZEHL. Příprava na soutěž v kulturistice od A do Z: uvolňovací, protahovací, posilovací. 1. vyd. Praha: Grafixon, c2012, 113 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-904780-2-2.
8. STACKEOVÁ, Daniela. Fitness programy - teorie a praxe: metodika cvičení ve fitness centrech. 2., dopl. a přeprac. vyd., (1. v nakl. Galén). Praha: Galén, c2008, 209 s. ISBN 978-807-2625-413.
9. TLAPÁK, Petr. Tvarování těla: pro muže i ženy. 1. vyd. Praha: Arsci, 1999, 268 s. Zdraví. ISBN 80-860-7800-0.

Internetové zdroje:

10. SMEJKAL, Jan. Kulturistický trénink a jeho vliv na zdraví (I.). [online]. [cit. 2013-06-22]. Dostupné z: <http://kulturistika.ronnie.cz/c-13112-kulturisticky-trenink-a-jeho-vliv-na-zdravi-i.html>

11. SMEJKAL, Jan. Kulturovistický trénink a jeho vliv na zdraví (II.). [online]. Praha: Grada, 1998 [cit. 2013-06-22]. Dostupné z: <http://kulturovistika.ronnie.cz/c-13240-kulturovisticky-trenink-a-jeho-vliv-na-zdravi-ii.html>
12. ŽIVNÝ, Vít. Zdravotní aspekty posilování: Tělesné jádro - fakta a mýty. [online]. [cit. 2013-06-22]. Dostupné z: <http://kulturovistika.ronnie.cz/c-15603-zdravotni-aspekty-posilovani-telesne-jadro-fakta-a-myty.html>
13. ŽIVNÝ, Vít. Strečink - které svaly protáhnout a proč?. [online]. [cit. 2013-06-22]. Dostupné z: <http://kulturovistika.ronnie.cz/c-12694-strecink-ktere-svaly-protahnout-a-proc.html>

9 RESUMÉ

The aim of the thesis was to create a multimedia training programme focusing on proper technique execution of selected fitness exercises in bodybuilding with regard to optimal performance of the locomotive system.

Selection of fitness exercise was carried out on the basis of the muscles involved in the movement and their function in the individually optimal posture. Due to the errors which the exercisers in the fitness centers often perpetrated by, these exercises can be best summed up in the form of videoprogram.

The Program could find an application primarily as learning material for students related to sports at high schools and universities. Video could find its place also for the trainers and the general public interested in the field of sport.

I think that this video where is described the issue of the implementation of the fitness exercise could be beneficial because quality learning material dealing with this theme are not many, and also because in physical education is the building of an active body mass necessary for all sports.

I hope that the videoprogram will be interesting and comprehensible for users to use in practice. I'd very much appreciate if this work will become the learning material and won't be only put into archive.

10 PŘÍLOHY

1xDVD