

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Artem Burdijan

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY

Bakalářská práce

Zásobník cviků a tvorba tréninkové jednotky s náčiním TRX

Vypracoval: Artem Burdiyan

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Štěpán

Akademický rok: 2012/2013

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE V ČESKÉM JAZYCE:

Jméno a příjmení autora: Artem Burdiyan

Název diplomové práce: Zásobník cviků a tvorba tréninkové jednotky s náčiním TRX

Pracoviště: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jiří Štěpán

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt v ČJ:

Hlavním tématem této práce je tvorba zásobníku cviků a tréninkových jednotek pro začátečníky a pokročilé se zaměřením na rozvoj specifických dovedností zápasníků Brazilského Jiu Jitsu. Pro úspěšné splnění cílů dané práce bylo zapotřebí analyzovat odbornou literaturu, přeložit odborné zahraniční články a ověřit autentičnost zdrojů, vybrat a sestavit soubor vhodných cviků.

Hlavními úkoly této práce bylo shromáždit informace a poznatky vztahující se k dané problematice od komunity lidí zabývajících se daným sportovním odvětvím, shromáždit informace o TRX v ČR a srovnat je se zahraničními zdroji a v neposlední řadě zajistit pomůcky a tréninkové náčiní.

Klíčová slova:

Cviky, TRX, tréninková jednotka, hluboký stabilizační systém, trénink s vlastní hmotností.

Souhlasím, aby práce byla půjčována ke studijním účelům a byla citována dle platných norem.

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE V ANGLICKÉM JAZYCE:

Name and surname of the writer: Artem Burdiyan

Name of the graduation theses: Creation of exercises and training units with TRX equipment

Place of work: University Palackého in Olomouc, Fakulty of physical education

Leader of the graduation theses: Mgr. Jiří Štěpán

Year of the graduation theses: 2013

Summary:

The main theme of this work is the creation of exercises and training sessions for beginners and advanced, with a focus on developing specific skills of Brazilian Jiu Jitsu practitioners. To successfully meet the objectives of the work it needed to analyze literature, translate foreign scientific articles and verify the authenticity of sources, select and assemble a set of appropriate exercises.

The main goal of this work was to gather information and evidence relating to the issue from the community of people engaged in the sports industry, gather information about TRX in the Czech Republic and to compare them with foreign sources and provide all required training tools.

Key words:

The exercises, TRX, training unit, deep stabilization system, training with the own weight.

I agree that my thesis can be lend for study reasons and may be cited in accordance with the valid norms.

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně a použil jsem jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 1.5.2013

Artem Burdiyan

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé práce Mgr. Jiřímu Štěpánovi za jeho laskavý přístup a podporu.

OBSAH

1	ÚVOD.....	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ.....	10
2.1	Total-Body Resistance Exercise závěsný odporový trénink	10
2.2	Historie závěsného tréninku	10
2.3	Charakteristika Total-Body Resistance Exercise	12
2.3.1	Trénink s vlastní hmotností	13
2.4	Popis a manipulace s Total-Body Resistance Exercise T2.....	13
2.4.1	Popis Total-Body Resistance Exercise T2.....	14
2.4.2	Základní manipulace s Total-Body Resistance Exercise T2	15
2.4.3	Faktory ovlivňující intenzitu cvičení	16
2.5	Multi rovinný trénink s Total-Body Resistance Exercise.....	18
2.5.1	Tři roviny	18
2.5.2	Proč multi rovinný?	19
2.5.3	Všestrannost Total-Body Resistance Exercise	19
2.5.4	Vytvoření multi rovinného tréninku	20
2.6	Svalová relaxace, flexibilita a její rozvoj	21
2.7	Trénink hlubokého stabilizačního systému těla	24
2.8	Zásobník cviků podle svalových partií.....	26
2.8.1	Cviky na posilování horní části těla.....	26
2.8.2	Cviky na posilování spodní části těla	42
3	CÍLE	55
4	METODIKA.....	56
4.1	Analýza odborné literatury	56
4.2	Organizace práce	56
5	VÝSLEDKY.....	57
5.1	Příklad tréninkové jednotky pro začátečníky	57
5.2	Příklad tréninkové jednotky pro pokročilé	58
5.3	Cviky nejvyšší obtížnost.....	64
7	SUMMARY	68
8	ZÁVĚR.....	69
9	REFERENČNÍ SEZNAM.....	70

1 ÚVOD

Již více jak 19 let se věnuji bojovým sportům a celou tuto dobu hledám nejvhodnější způsob rozvoje silových a koordinačních schopností, který by umožnil cíleně se zaměřit na klíčové dovednosti pro dané sportovní odvětví. Již řadu let navštěvuji různé posilovny v místě mého bydliště a usoudil jsem, že jediný zjevný rozdíl mezi těmito zařízeními u nás je jejich cena a stáří, pohodlí a hmotnost závaží u jednotlivých strojů a činek.

V žádném z těchto zařízení jsem bohužel neobjevil ani jeden specializovaný stroj nebo náčiní pro funkční trénink. Veškerá tato fitness centra shodně nabízejí stroje pro izolované cvičení daných svalových partií, velký počet strojů pro aerobní trénink jako jsou rotopedy a běhací pásy a samozřejmě nemohu zapomenout na spoustu činek.

Pro sportovní odvětví bojových umění, kterým se zabývám, je bezesporu důležité mít velké a silné svaly, ale především je nutné umět tuto sílu správně a v pravou chvíli využít. To se však při izolovaném cvičení nenaučíte. Při většině pohybů v Brazílském Jiu Jitsu používáte sílu končetin jako prostředek k držení a upevnění končetin soupeře k vlastnímu tělu, však pro jednotlivé dokončovací tzv. submission techniky (techniky kterými donutíme soupeře vzdát se, vykřiknout bolestí nebo omdlít) nebo techniky vyproštění tzv. escape provádíme celým tělem.

Celá ta léta mého tréninku a trenérské činnosti zkouším různé metody jak dosáhnout nejlepší a nejrychlejších výsledků při posilování, tak aby mělo toto cvičení maximální přínos pro mě i mé svěřence v BJJ. Za tu dobu jsem došel k závěru, že nejlepší formou posilování všech svalových partií a hlavně svalů trupu tzv. core nebo jádra je práce s vlastní váhou na náčiní určeném pro sportovní gymnastiku a to především na hrazdě, bradlech a samozřejmě na kruzích. Tato forma cvičení však vyžaduje spoustu časů a úsilí, abyste dosáhli optimální úrovně, a vyniká vysokou obtížností provedení jednotlivých cviků. Vezmeme-li si kupříkladu podle mě to nejlepší náčiní na cvičení - gymnastické kruhy, cvičení s nimi patří vůbec k tomu nejnáročnějšímu, s čím se dá v dnešní době cvičit. Většina mých svěřenců nedokáže na tomto náčiní provést nic víc nežli shyby, proto bylo nutné nalézt vhodnou alternativu.

Všiml jsem si, že na trhu již několik let existují posilovací popruhy s názvem TRX (Total-Body Resistance Exercise = Odporové zátěžové cvičení celého těla, Suspension Training = Pružný závěsný trénink), které mi již na první pohled nápadně připomněli mé oblíbené gymnastické náčiní. Rozhodl jsem se proto, že si toto náčiní zakoupím a vyzkouším si ho. Již při prvním cvičení jsem ocenil velice jednoduché možnost úpravy obtížnosti

prováděného cviku a změny zatížení dané svalové partie. Po prvních čtrnácti dnech posilování s TRX jsem zaznamenal markantní zlepšení koordinace a celkové zpevnění trupu jako celku. Při svém posilovacím cvičení jsem zaznamenal lepší kontrolu nad pohybem a celkově větší stabilitu, dokázal jsem efektivněji provádět jednotlivé pohyby a lépe využít svou sílu a dokázal tak zvednout těžší závaží. Uvědomil jsem si, že při cvičení s TRX využívám při každém pohybu celé tělo jako koordinovaný celek a tudíž zároveň s posilováním zlepšuji i stabilitu, pružnost a koordinaci.

TRX jako cvičební nástroj mě naprosto uchvátilo, a proto jsem se rozhodl sepsat tuto diplomovou práci, ve které se snažím o shrnutí jednotlivých aspektů tréninků s TRX s jeho výhodami a nevýhodami a následně se zaměřím na rozvoj klíčových dovedností pro Brazilské Jiu Jitsu (BJJ).

Přehled poznatků je zaměřen na historii, charakteristiku, popis a prezentaci druhé generace TRX programu a bojového umění s názvem Brazilské Jiu Jitsu.

Dále se zaměříme na charakteristiku a rozvoj vybraných motorických schopností.

Ve výsledku této práce sestavím zásobník cviků dle jednotlivých svalových partií určených pro rozvoj specifických dovedností BJJ zápasníků, cviky budou rozdělené dle obtížnosti provedení. Budou zde též prezentovány dvě ukázkové tréninkové jednotky, první pro začátečníky a druhá pro rozvoj silové vytrvalosti a koordinace zápasníku BJJ.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

V této části mé práce se zaměřím na shrnutí již známých poznatků o TRX, přiblížím vám jeho historii, charakteristiku, jednotlivé části náčiní, jeho nastavení a popíšu známé cviky s tímto náčiním.

2.1 Total-Body Resistance Exercise - Suspension Trainig

Odporové zátěžové cvičení celého těla pružný závěsný trénink nejvíce připomíná cvičení na gymnastických kruzích. V následujících kapitolách se podíváme na historii a charakteristiku závěsného tréninku.

2.2 Historie závěsného tréninku

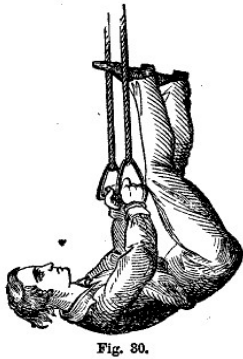
Dle informací KURT DASBACH (2007), pochází první dochované zmínky o závěsném tréninku na lanech z doby před 570 lety z říše Inků, kteří byli ve své době největším národem na zemi a jejich území se rozprostíralo na ploše více jak 3000 mil, na územích dnešního Ekvádoru, Peru, Bolívie, Čile a části současné Argentiny. Bez psané řeči a moderních komunikačních prostředků byl chod celého království udržován pohromadě jenom díky informacím od pěších posílů zvaných Chasquis.

Chasquisové byli elitní atleti Inků. Byli cvičeni v tajných atletických disciplínách již od raného dětského věku, tak aby mohly zvládnout doručit důležitou zprávu z jednoho konce říše na druhý a překonat obrovské vzdálenosti přes poušť, 2500 metrů vysoká pohoří a tropické džungle za méně než deset dní.

Několik španělských kronikářů, kteří strávili nějaký čas s Chasquisy byli ohromeni jejich výdrží, silou a schopnosti běhat ve vysokých nadmořských výškách a dalších nepříznivých prostředích.

Není žádným překvapením, že Inkové používali lana jako nedílnou součást při svých trénincích. Byli totiž, jako i ostatní andské národy mistry tkalcovského řemesla a využívali lana a svých inženýrských dovedností při stavbě mostů a ve svých monumentálních stavbách.

Přestože Španělští dobyvatelé zničili většinu historických záznamů národu Inků. Jejich historie a znalosti se předávali v průběhu věků ústní formou. A dnes po tak dlouhé době se zase vracíme k jejich způsobům tréninků s využitím moderních poznatků.



Obrázek 1.: Athletic Sports for Boys 1866

Jak můžeme vidět na obrázcích ROSS ENAMAIT (2010), uveřejněných v knize z roku 1866 s názvem *Athletic Sports for Boys*, byl tento způsob tréninku dobře znám a využíván v Británii již před 150 lety.

Akrobaté a gymnasti využívali své vlastní tělesné hmotnosti jako odporu při zavěšení na kruzích, hrazdách a lanech. Tímto tréninkem získávají dodnes flexibilitu, obratnost, značnou sílu a vypracovanou postavu.

V souladu s *TRX AMERICAN FITNESS* (2011), moderní náčiní TRX v podobě ve které je prezentováno v této práci vyvinul Randy Hetrick, který jako velitel speciálních jednotek americké námořní pěchoty s názvem *NAVY SEAL* cestoval po celém světě přibližně čtrnáct let. Během vojenských misí tito vojáci potřebovali způsob, jak se udržet ve špičkové kondici, neměli dostatek prostorů a ani možnost přístupu ke konvenčnímu posilovacímu náčiní a tak vznikli první prototypy TRX. V roce 2001 Randy ukončil vojenskou službu, ale dále pokračoval ve zdokonalování TRX. Pozitivní ohlasy ze strany velitelů pro speciální operace i elitních atletů, vedlo k založení společnosti *Fitness Anywhere*, která v roce 2004 přišla TRX závěsným tréninkem na komerční trh. Díky své účinnosti a všestrannosti začalo se TRX brzy využívat v tělocvičnách týmů profesionálního sportu jako například: NFL (Národní fotbalová liga), NBA (Národní basketbalové asociace), NHL (Národní hokejové ligy), Hlavní ligy baseballu MBL (Major Baseball League) a většina profesionálních klubů MMA (Mixed martial arts) a BJJ (Brazilian Jiu Jitsu).

2.3 Charakteristika Total-Body Resistance Exercise programu

V souladu s informacemi z oficiálních stránek FITNESS ANYWHERE LLC (2005 - 2013), průmyslové materiály využití při výrobě TRX mají velkou nosnost a odolnost a silné prošíání poskytují vlastnosti, které známe u horolezecké výstroje. Náčiní je tvořeno nylonovými popruhy s nosností 635kg. Tvar náčiní odpovídá popruhovému systému a byl zvolen z důvodu snadného ukotvení madel a vytvoření třmenů pro zachycení chodidel.

Součástí náčiní je kotevní pásek spolu s karabinou a kotevními smyčkami, díky kterým je možné snadno a rychle upevnit TRX k libovolné konstrukci jako např.: hrazdě, brance, houpačce nebo k jiné vertikální struktuře, jako je telefonní sloup nebo kmen či větev stromu. S pomocí protiskluzových vačkových přezek je nastavení délky popruhu velice snadné a rychlé a umožňuje tak plynulé přechody mezi jednotlivými cviky. Jednoduchost a malé rozměry náčiní dává zájemcům možnost mít při sobě nástroj, kterým mohou kdykoli a kdekoli rozvíjet potřebné motorické dovednosti.

Dle EDDY (2011), přínos tohoto cvičení je především v nutnosti zapojit a zpevnit všechny svalové partie do jednoho funkčního celku. Ukotvení končetin v jednom bodě, zatímco druhá část těla se dotýká země, má za následek nutnost vyrovnávat vznikající rotační vychylující síly a lepší stimulaci neuromuskulárních reakcí. Výhodou je využití vlastní hmotnosti a gravitace jako zátěže, což přináší relativně bezpečný způsob cvičení oproti cvičení se závažím, zmenšujeme tím riziko zranění. Důležitým je také fakt, že při závěsném cvičení procvičujeme nejenom předem určené svalové partie ve třech rovinách, ale ve velké míře zatěžujeme i jejich antagonisty, agonisty a synergisty a to vede k mnohem rychlejším výsledkům cvičení a působí nezanedbatelně na celkové zlepšení držení těla díky posílení posturálního svalstva.

Osobně však nesouhlasím s tím, že je cvičení s TRX vhodné pro úplné začátečníky, viděl jsem již mnoho lidí, kteří si nedokázali poradit se základním provedením jednotlivých cviků s vlastní vahou z důvodu neschopnosti zpevnit potřebné svalové partie a špatného technického provedení cviku. U většiny cviků s TRX se bude cvičenec potýkat se zhoršením rovnováhy a s vyrovnáváním a stabilizací rotačních sil, proto před tím než se rozhodnete zkusit závěsný trénink rozhodně, doporučuji získat základní návyky a potřebnou sílu a koordinaci standartními formami cvičení s vlastní hmotností.

2.3.1 Trénink s vlastní hmotností

Dle TWIST, (2010), tréninky s vlastní hmotností zažívá v současnosti svůj rozkvět a je stále populárnější i mezi trenéry, instruktory a cvičiteli a zároveň i mezi jejich klienty, protože v sobě kombinuje maximální aktivaci všech svalových skupin jako celku a díky tomu umožňuje dosahovat rychlých a viditelných výsledků.

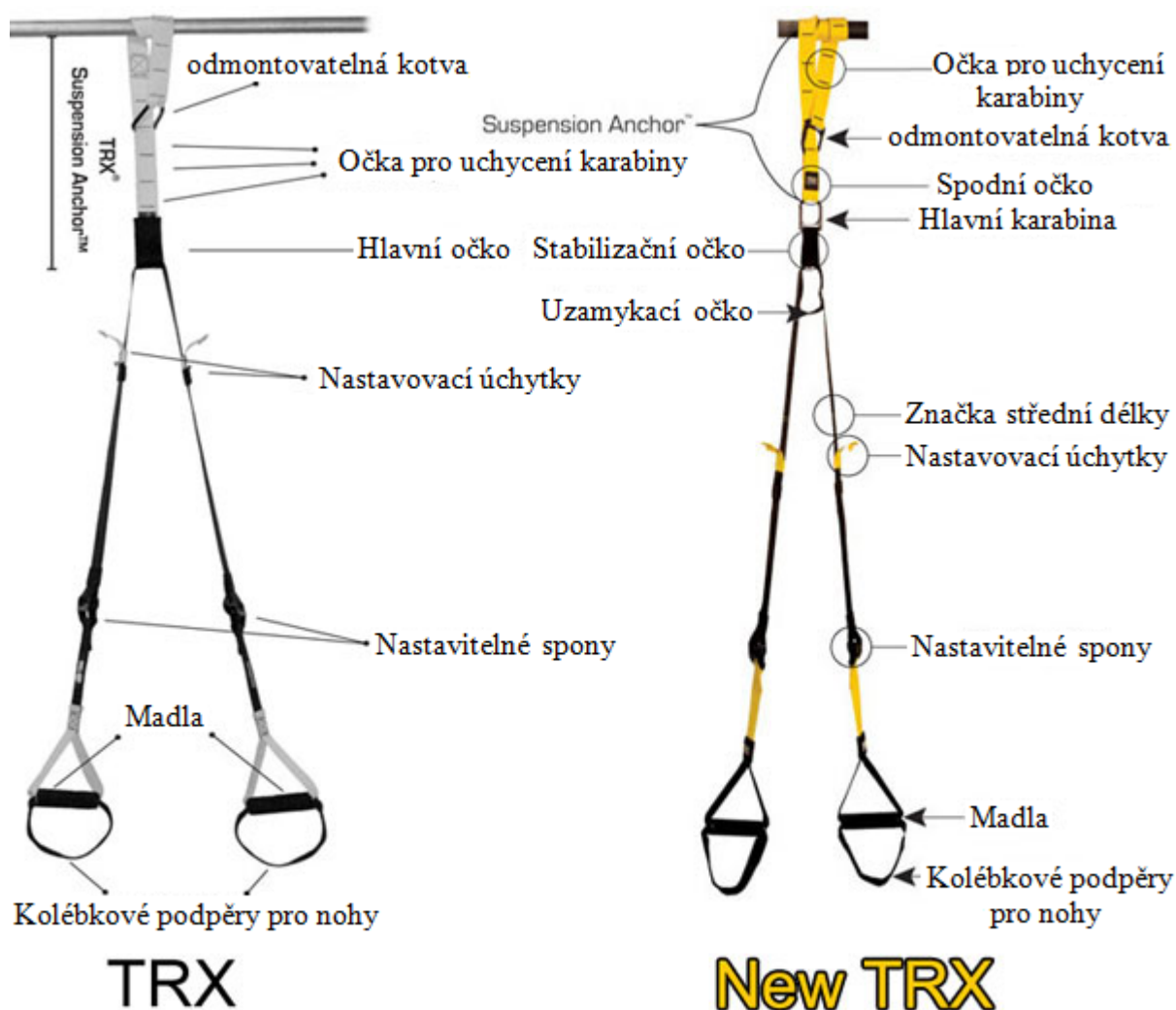
Mezi výhody tréninku s vlastní váhou patří:

1. Spalování většího množství kalorií – používání většího počtu svalových partií zvyšuje energetický výdej a zvyšuje vytrvalost.
2. Zvyšuje tréninkovou nálož - stimulují svaly aby se přizpůsobovali novým výzvám, přetížení má za následek zlepšení celkové tělesné síly.
3. Vytváří víceúrovňové výzvy – stejný cvik může mít více úrovní obtížností, vhodné jak pro začátečníka, tak pro zkušené cvičence.
4. Vytváří různorodé tréninkové výsledky – buduje sílu, stabilitu, rovnováhu, koordinaci, pohyblivost, rychlost a vytrvalost.
5. Produkuje chytré svaly – cviky jsou mnohem komplexnější a rozvíjí tak mnohem lepší nervosvalovou komunikaci a koordinaci.
6. Přináší skutečné výsledky využitelné v každodenním životě – zvyšuje dynamiku pohybu, sílu a rovnováhu ve vícero rovinách a rozsazích pohybu a pomáhá tak být připraven na lokomoční požadavky každodenního života.

2.4 Popis a manipulace s Total-Body Resistance Exercise T2

V dané kapitole si popíšeme jednotlivé části náčiní TRX T2, ukážeme si rozdíly od staršího typu náčiní a vysvětlíme si jak si náčiní připravit ke cvičení.

2.4.1 Popis Total-Body Resistance Exercise T2



Obrázek 2. Komponenty Total-Body Resistance Exercise T2 (http://www.training-workouts.com/images/v/Cheap%20TRX%20Pro%20Pack%20+%20Door%20Anchor_3.jpg)

Dle informací Z FITNESS ANYWHERE LLC (2005 - 2013), TRX Suspension Training T2 váží 1.5 libry (= 0.49 kg), je vyrobeno z moderních materiálů o vysoké nosnosti. TRX T2 jsou k dispozici ve dvou modelových provedeních: Professional (černožluté) a Tactical Force (vojenská khaki barva). Modely se liší pouze barevným provedením.

Jednotlivé části TRX 2:

TRX T2 Suspension Anchor: TRX T2 kotva – odmuntovatelná kotva, která je součástí TRX. Tento 90 cm dlouhý nylonový pás obsahuje oproti staršímu modelu vylepšenou karabinu ve

tvaru U, středně dlouhé kotevní smyčky a nastavitelnou smyčku, která drží zbytek TRX. Závěsná kotva je uchycena do vylepšeného bezpečného kotevního bodu Main Carabiner pro upevnění TRX obsahujícího též karabinu ve tvaru U.

TRX Door Anchor = TRX kotva na dveře – polštářek, který umožňuje bezpečné upevnění na dveře v kotevním bodě.

Intermediate anchor loops = Očka pro uchycení karabiny

Bottom anchor loop = Spodní očko pro hlavní karabinu

Main carabiner = Hlavní karabina

Main loop = Hlavní očko

Mid length Mark = Značka střední délky

Stabilizing loop = Stabilizační očko - nový model je opatřen stabilizačním očkem, do kterého je vloženo uzamykací očko.

Locking loop = Uzamykací očko - nový model je opatřen bezpečnostním přišitým očkem, které znemožňuje pojiždění a vysunutí popruhů z kotevního bodu.

Cam Buckles = Nastavitelné spony – černé kovové spony připevněné nad madly. Stisknutí úchytky palcem umožní nastavit potřebnou délku TRX a udržet ji v průběhu celého cvičení.

Adjustment tabs = Nastavovací úchytky – jsou připevněny na hlavním pásu pro zkrácení délky TRX.

Handles = Madla – dvě vpolstrovaná madla z vysoce trvanlivého materiálu.

Foot cradles = Kolébkové podpěry pro nohy – jsou to třmeny pod madly TRX, které umožňují podpírat paty a prsty na nohách, vhodné pro cvičení zepředu i zezadu.

2.4.2 Základní manipulace s TRX

TRX lze bezpečně používat uvnitř i venku na neklouzavém povrchu. Pro optimální využití je potřeba rovnou tréninkovou plochu o rozměrech přibližně 8 x 6 stop (= 240 x 180 cm). Všechny modely TRX jsou vybaveny závěsnou kotvou, která umožní upevnit TRX na bezpečné místo, které udrží váhu vašeho těla. Je možné použít pevné nosníky, závěsné hrazdy, držáky na těžké pytle, zábradlí, větve na stromech nebo ploty.

Nastavení TRX:

- zvolte si kotevní bod 2 až 2,5 metrů nad zemí, který udrží váhu vašeho těla,
- černá smyčka by měla viset asi 1,8 metrů nad zemí,

- omotejte závěsnou kotvu několikrát kolem kotevního bodu a pak připevněte karabinu do příslušné smyčky,
- před začátkem cvičení proveďte zátěžový test zavěšením se.

2.4.3 Faktory ovlivňující intenzitu cvičení

Dle údajů z oficiálního webu HAJNOVIČ (2010), závěsný trénink. Intenzitu cvičení bychom mohli obecně charakterizovat jako objem vykonané práce za jednotku času. Přesné vyjádření intenzity je v některých sportech složitější než u jiných. Někde ji můžeme vypočítat z rychlosti pohybu (např. sprint) z překonané vzdálenosti (vytrvalostní běhy) nebo například z vynaložené síly do záběru při veslování. Ve sportech ve kterých je stanovení intenzity složité (např. sportovní hry) můžeme vycházet z tepové frekvence, zde se řídíme přímou úměrou, čím vyšší TF, tím je vyšší i intenzita.

Faktory ovlivňující intenzitu cvičení:

- zkrácení přestávek mezi opakováními a sériemi,
- zvýšení zatížení,
- zvýšení rychlosti pohybu,
- zvýšení počtu opakování.

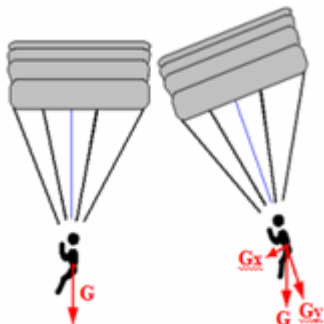
V případě cvičení s popruhy TRX můžeme intenzitu vyjádřit jako poměr mezi zatížením se zachováním stability a počtem opakování za jednotku času.

Při provádění každého cviku v závěsném tréninku je kladen velký důraz na zapojení hlubokého stabilizačního svalstva trupu, čím menší bude opora, tím větší nestabilitu budeme překonávat a tím více bude toto svalstvo namáháno, čímž dosáhneme vyšší intenzity cvičení.

Základní principy funkčnosti TRX:

1. Princip vektorového zatížení (Vector Resistance Principle) = vychází z horolezecké praxe a je využívám při jištění lezce, v případě cvičení s TRX tím myslíme změnu polohy těžiště vzhledem k podložce. Neutrální bod je základní postavení kdy se opěrná báze nachází přímo pod těžištěm a celá hmotnost těla spočívá na nohou. Přesunem těžiště mimo neutrální opěrný bod a to kamkoli mezi madla TRX a opěrnou bázi zvýšíme tím náročnost daného cviku. Například při tlaku na triceps, čím blíže bude těžiště madlům TRX, tím vyšší bude zatížení.

2. Princip kyvadla (Pendulum Principle) = je znám například z parašutizmu, je-li padák nebo závaží vychýleno, vzniká složka G_x , která ho vrací do původní polohy kolmo k povrchu jak je vidět na obrázku č. 3. V případě cvičení s TRX ho chápeme jako změnu polohy báze vzhledem k bodu ukotvení.



Obrázek 3. Princip kyvadla (<http://files.samokridla.webnode.cz/200000045-797697a700/Pad%C3%A1k.png>)

V neutrální poloze se madla TRX nacházejí pod bodem ukotvení. S využitím tohoto principu zvyšujeme náročnost cviku změnou výchozí pozice = přidáním složky G_x , která nás nutí k návratu do neutrální polohy. Tohoto efektu se dá využít jak u usnadnění, tak i k zvýšení obtížnosti provedení v závislosti na prováděném cviku a směru působení G_x .

3. Princip stability (Stability Principle) = změna velikosti a umístění opěrné báze. Stabilita je z biomechanického pohledu rozdíl potenciální energie tělesa mezi vratkou a stálou rovnovážnou polohou, neboli to je množství práce, které je třeba vykonat, aby se těleso ze stálé rovnovážné polohy dostalo do vratké rovnovážné polohy (Jiří Kraus a kol., Velký slovník cizích slov, LEDA s.r.o., (1999). Když se těžiště posunuje mimo opěrnou bázi, stabilita klesá. Zmenšením základny (například stoj snožný nebo stoj na jedné noze) se zhorší naše schopnost udržet rovnováhu a vyžádá si větší svalovou práci.

Základní polohy pro cvičení s TRX:

- postoj čelem k bodu ukotvení,
- postoj zády k bodu ukotvení,
- postoj bokem k bodu ukotvení,
- čelem k zemi,
- vleže na zádech,
- vleže na boku.

2.5 Multi rovinný trénink s Total-Body Resistance Exercise

Dle CONVIS, (2009), fyzické pohyby jsou nezbytnou součástí každodenního života, trénink a soutěže zatěžují naše tělo v každém směru - vpřed, vzad, do strany a rotačně - v synchronizovaném a sekvenčním pořadí. Tak proč po příchodu do posilovny uvidíte, jak většina lidí dělá typická cvičení, jako tlaky a před kopávání a ostatní jednorozměrné předožadní pohyby, které jsou pouze jedním aspektem pohybu v našem multi rovinném životě?

Vezměme si pohyb, jako je například chůze. Chůze se může zdát být jednoduchým pohybem nohou a paží vpřed a vzad, přes sagitální rovinu. Při bližším pohledu, je chůze vlastně komplexní lokomocí svalů a kloubů pohybujících se v několika rovinách. Existují tři imaginární roviny, které procházejí lidským tělem a každý rovina je kolmá na dalších dvě. Při našem pohybu v prostoru se neustále pohybujeme v kombinaci těchto tří rovin. Chceme-li předcházet zranění a účinně fungovat, musíme trénovat pohyby v sagitální, frontální a příčné rovině.

2.5.1 Tři roviny

Dle DYLEVSKÝ, (2000), cviky můžeme třídit dle provádění pohybu v těchto třech rovinách:

- Sagitální: pohyby vpřed a vzad, nebo přes střední osu těla. Radíme sem dřepy, výpony, tricepsovou extenzi, bicepsově zdvihy, výpady a sklapovačky.
- Frontální: pohyby stranou nebo pohyby ve frontální rovině s abdukci/ addukci. Radíme sem shyby s širokým úchopem, posilování bočních břišních svalů, tlaky s velkou činkou před hlavou a upažování s činkou.
- Transversální: horizontální abdukce/ addukce nebo pohyby v příčné rovině s rotační akcí. Radíme sem rotační posilování šikmých břišních svalů a laterální zvedání ramen – upažování v předklonu.

Dle CONVIS, (2009), pro ilustraci pojmu "multi-planární trénink," si představíme, jaké to je jezdit na kole se zlomenými špicemi a křivým ráfkem. Do cíle pravděpodobně dojedeme, ale jízda bude vratká a po cestě bude hrozit vysoké riziko pádu a možnost přivodit si potenciální zranění. Stejně jako se mohou ráfky pokřivit vlivem uvolněných nebo prasklých špic, může se naše tělo pokřivit a ztratit strukturální integritu, pokud cvičební programy, které používáme, neprocvičují tělo v každé rovině.

2.5.2 Proč multi rovinný?

Žádný ze sportu se neobejde bez zvýšených nároků na dokonalé sladění složitějších pohybů, rytmus, rovnováhu, na odhad vzdálenosti, orientaci v prostoru, přesnost provedení atd. V těchto případech je primární správná funkce centrálního nervového systému a nižších řídicích center.

Tělo je propojený řetězec svalových skupin, kloubů a kostí, které se pohybují ve vzájemné harmonii. Trénink v převážně jedné rovině pohybu může vést ke kloubní dysfunkci, svalové dis balanci a motorické dominanci v jednom rozsahu, což může vést neschopností podání adekvátního výkonu nebo zranění. S vyváženým cvičebním programem, který zahrnuje cvičení pohybů prováděných prostřednictvím přirozených rozsahů pohybu pro každé skloubení, se tělo stane adaptibilnějším, což se projeví lepším držením těla a větší silou, rovnováhou a koordinací. Tréninkový přístup s TRX umožňuje provádění pohybů v přirozeném rozsahu s proměnlivou intenzitou zátěže pro všechny úrovně zdatnosti cvičenců s minimálními nároky na vybavení.

2.5.3 Všestrannost Total-Body Resistance Exercise

V souladu s CONVIS, (2009), nový žánr cvičení s názvem "Závěsný Training™" se objevila ve fitness průmyslu díky požadavkům americké armády na životaschopný nástroj odborné přípravy, který by udržel svůj tým ve špičkovém fyzické kondici, zatímco jsou nasazení. Prakticky každý posilovací cvik lze provádět s touto jednoduchou cvičební pomůckou, která je zároveň trvanlivá a snadno přenosná. Za pomoci jednoduchého náčiní a tělesné hmotnosti můžete své tělo podrobit multi planárnímu tréninku.

2.5.4 Vytvoření multi rovinného tréninku

V souladu s CONVIS, (2009), multi rovinný trénink s TRX zahrnuje použití integrovaných pohyby ve více rovinách, které vyžadují větší koordinované úsilí než izolované cvičení, jako je například bicepsový zdvih vsedě. Například, "TRX Squat / High Row" v první řadě procvičuje čtyřhlavý sval stehenní, boky, hamstringy a svaly horní části zad a zároveň svaly jádra, stabilizátor a neutralizační svaly k udržení polohy těla v průběhu cvičení.

Multi rovinný trénink se zaměřuje především na hlavní klouby těla, jako jsou klouby pánve, ramen a také na rozvoj svalů jádra. Tato skloubení mají své vlastní příslušné pohybové vzorce, které obsahují jeden nebo více z následujících pohybů: flexe, extenze, abdukce, addukce, rotace vpravo a vlevo. Nemusíme se tolik zaměřovat na kladkové klouby, jako je loket a koleno, protože jsou přirozenými vedlejšími produkty integrovaných pohybů. Nicméně izolované pohyby v těchto kloubech (např. bicepsový zdvih) mohou a měly by být začleněny do cvičebních programů s cílem splnit požadavky a potřeby jednotlivých cvičenců. Pro vlastní programy můžete rovněž využít jiné cvičební postupy, nicméně princip by měl zůstat stále stejný.

Nejlepší způsob, jak vytvořit multi rovinný trénink, je použít tabulku (viz. Tabulka 1. Ukázkový program multi rovinného tréninku), kde jsou hlavní části těla uvedeny v levém sloupci a tři roviny pohybu jsou vypsány v horní liště. Doplňte do odpovídající buňky odpovídající cvik, který splňuje potřeby cvičence a plní pohybový vzor v každé rovině pro danou partii. Dále vytvořte sekvence tím, že umístíte pořadové číslo vedle cviku, čímž určíte jejich pořadí. Ukázkový program uvedený v tabulce 1 je vymyšlen jako kruhový trénink, při přechodu od jednoho cviku k druhému dodržujte čas na zotavení před dalším opakováním. Opakujte 1 – 3x, případně vícekrát (v závislosti úrovni zdatnosti cvičence).

Tabulka 1. Ukázkový program multi rovinného tréninku.

Část těla	Frontální	Sagitální	Transversální
Ramena	Klik v závěsu hlavou dolů (1)	Rozpažování v závěsu (5)	Tlaky v závěsu (3)
Jádro	Úklony v závěsu (8)	Přitahování kolen v závěsu (7)	Rotace v závěsu (6)
Bedra	Výpady stranou v závěsu (4)	Dřep a přitažení k hrudníku v závěsu (2)	N/A

V některých případech může být jedna nebo více buněk prázdná (označená jako N / A) v důsledku fyzických omezení cvičence, aby se zabránilo případnému přetížení či zranění. Jen proto, že se kloub může pohybovat a pracovat v několika směrech to nutně neznamená, že bychom měli bezpodmínečně všechny tyto roviny procvičovat v jedné tréninkové jednotce. Například v tabulce není uveden žádný cvik pro kyčelní kloub v příčné rovině. Kyčelní kloubu procvičíme v mediální a laterální rotaci v příčné rovině běžnou chůzí, pro většinu lidí to tudíž není oblast vyžadující zvláštní cvičení pro zlepšení výkonu. Experimentováním s touto tabulkou lze vytvořit cvičení, které bude vyhovovat každému jednotlivci. Mějte prosím na paměti, že i přesto že se mnoho cviků mohou zdát jednostranně izolované, přesto se většina z nich bude prolínat v jiných rovinách.

2.6 Svalová relaxace, flexibilita a její rozvoj

V souladu s poznatky BUZKOVÉ, (2006), nízký svalový tonus je základem pro rozvoj pohyblivosti. Proto se svalová relaxace nacvičuje pomocí relaxačních cvičení, autogenního tréninku a relaxací při výdechu. Opakem svalového napětí je svalová relaxace, uvolnění. Cílem relaxačního cvičení je snaha dosáhnout co největšího uvolnění svalů. Podstatou relaxačních cvičení je jejich vědomé řízení a ovládání.

Postup:

Získat pocit napětí pomocí průpravného cvičení, které zajistí prožitkovou zkušenost z napětí a uvolnění, např. sevřít ruku v pěst na tři sekundy maximální silou a uvolnit.

Získat napětí a uvolnění bez předchozího napětí, tj. nenastává žádný pohyb, ale vše se děje pouze v představě (představa napětí a uvolnění).

Získat pocit uvolnění (bez předchozího pocitu napětí). Je vyslán pouze vědomý uvolňovací pohyb k uvolnění svalu. Délka impulsu je 1-3 sec. Musí nastat pocit, že relaxovaná část těla se "odpoutává" od našeho vědomí. Při vdechu dojde k napětí, při prodlouženém výdechu k uvolnění.

Cvičení je provázeno příjemnými prožitky, lehkostí, radostnou, dobrou pohodou. Konflikty dříve neřešitelné se jeví po cvičení malichernými, radostné a kladné stránky života se zostřují a člověk je přitom prožívá plně a hluboko. Všechny tyto prožitky jsou výsledkem vědomého soustředěného cvičení - jsou v oblasti sebeovládání. Takto řízená relaxace působí na harmonii osobnosti člověka, má kladný vliv na regenerační procesy, na svalovou relaxaci a celkové zharmonizování osobnosti. Uvedená cvičení vyžadují dostatek času na procvičování. Cvičení relaxace je nutné spojovat s dechovými cvičeními.

Na svalovou relaxaci navazujeme strečinkem, čímž rozumíme optimálně protáhnout svaly a rozvíjet kloubní pohyblivost bez vedlejších nepříznivých účinků, snížit svalové napětí po pohybové činnosti a udržet svaly v pružnosti. Strečink svými účinky připravuje tělo na fyzickou zátěž, na náročnější výkon, proto je nezbytnou součástí každé sportovní aktivity. Někteří odborníci navrhují strečink ještě před tréninkem, ale většina studií naopak doporučuje svaly nejprve zahřát a potom protáhnout.

Flexibilita je vedle síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti jedna ze základních pohybových schopností. Flexibilitu vnímáme jako schopnost vykonávat pohyb ve velkém kloubním rozsahu. Dostatečná pohyblivost snižuje riziko natažení, natržení nebo dokonce přetržení svalů při nekoordinovaných pohybech, čímž redukuje riziko zranění.

Flexibilita (tedy uvolněnost a protaženost) závisí na:

- věku a pohlaví,
- stupni svalové tonizace,
- na stavu kloubů a kosterního aparátu,
- na zdravotním stavu svalu (bolest, či zánět flexibilitu snižují),
- svalové rovnováze či svalové disbalanci a na schopnosti antagonistického svalu uvolnit se a relaxovat,
- na teplotě tkáně (teplota flexibilitu zvyšuje).

V souladu s poznatkami MICHAEL, (1998), při rozvoji flexibility je důležité dodržovat určitou pravidelnost a metodické zásady.

Cvičení na TRX zlepšuje jak pružnost, tak pohyblivost. Pružnost (flexibilita) se vztahuje na schopnost měkkých tkání (svalů, šlach apod.) umožnit pohyb v určitém rozsahu, tedy má za úkol odstranit omezení pohybu a udržovat nebo rozšiřovat rozsah pohybu. Pro rozvoji pružnosti provádíme takzvané protahování, které může být pasivní nebo aktivní, stejně jako statické nebo dynamické. Aktivní statické protahování je tou nejznámější formou rozvoje flexibility.

- pasivní statické protahování je prováděno silou gravitace nebo s dopomocí partnera. Je intenzivnější než protahování aktivní, a to především tehdy, jestliže se přidá působení pohybu.
- při aktivním statickém protahování je využíváno stahu svalů na druhé straně kloubu - tahu antagonisty. Tento druh protahování má současně tu výhodu, že se posiluje antagonist, který je často zanedbáván – je tedy navozen harmonický vztah kloub – sval.
- dynamické protahování také zvyšuje rozsah pohybu, jeho rozšíření, ale dosahuje tohoto cíle pomocí pohybu.

Způsoby dynamického protahování:

Švihový (balistický) pohyb - začíná rychlým krátkým svalovým stahem, který je v krajní poloze zastaven mohutným stahem antagonistů. Dochází při něm ke krátkodobému protažení tkáně. Nelze dobře a přesně lokalizovat jeho účinky do určité vymezené oblasti, protože velmi často dochází k substituci (záměně) protahovaných svalů. Vzhledem k tomu, že pohyb je švihový a rychlý je velmi snadno aktivován napínavý reflex.

Hmity v krajní poloze - jedná se rovněž o aktivní dynamické pohyby, které prováděné tvrdě a trhaně vyvolávají napínavý reflex, proto je nutné hmitat měkce. Protahovací efekt je v obou případech krátkodobý a je tedy nutno provádět větší počet opakování (15-30x).

Výhody dynamického způsobu protažení: oživení svalů i kloubů. Nevýhody dynamického způsobu protažení: riziko poškození převažuje, obranný reflex zastaví pohyb dříve než se sval stačí protáhnout - chybí výdrž a ve svalů zůstává pouze pocit protažení.

Abychom při protahování dosáhli požadovaného efektu, musíme při cvičení dodržovat určité zásady:

- svaly protahujeme vždy zahřáté a prokrvené (z tohoto důvodu nezačínáme rozcvičku strečinkovým cvičením),
- výdrže při strečinku podle B. Andersona by měly trvat dostatečně dlouho, přičemž výzkumy prokazují, že k nejlepšímu protažení dochází až po prvních 20 vteřinách,
- velké svalové skupiny protahujeme déle než malé,
- plně se koncentrujeme na protahovaný sval,
- protažení musí být provedeno do krajní polohy, která je limitována začínající bolestí
- netlačíme na sval, který právě protahujeme ani na kloub, přes který je sval protahován,
- pravidelně dýcháme, výdech využíváme k větší a hlubší relaxaci.

TRX je vhodným nástrojem pro rozvoj pohyblivosti a pružnosti, protože pracujeme s gravitací, která působí jako „omezovač“ dalšího zvyšování rozmezí pohybu (pružnosti) a zároveň umožňuje současné provádění natahování a smršťování svalů. Přidáním vhodného zatížení se zvyšuje pevnost, stabilita a propriorecepce (= vnímání signálů ze svalů, šlach a kloubů, vnímání polohy a pohybu).

Cvičení na TRX umožňuje protahování těla jako řetězec propojených, vzájemně na sobě závislých svalů komplexním způsobem a to jak dynamickým tak i statickým způsobem.

Dynamickým způsobem provádíme rozcvičku. Natahujeme a povolujeme svaly, nezůstáváme v žádné poloze dlouho a rychle polohy střídáme.

Staticky se protahujeme po cvičení. V každé poloze setrváváme delší dobu, přibližně 30 až 60 vteřin.

2.7 Trénink hlubokého stabilizačního systému těla

V souladu s informacemi HONOVÁ, (2012), hluboký stabilizační systém = HSS, kterému se často říká tělesné jádro = Core, představuje svalovou spolupráci zabezpečující stabilizaci páteře během všech pohybů. Sval Core jsou aktivovány i při jakémkoliv statickém zatížení. Stabilizační funkce těchto svalů se uplatňuje jako významný prvek držení těla, dynamické stability a je klíčová pro zajištění posturální báze pohybu.

Činnost Core a především hlubokých svalů, které jsou pro posturální funkci obzvlášť důležité, je automatická s velmi omezeným volným vstupem. Poruchy této funkce vedou ke

vzniku vertebrogenních obtíží. Zásadním poznatkem je, že kineziologický vzor posturální stabilizace páteře je integrovaný do všech našich pohybů.

Nečastějším problémem je nedostatečná funkce přední flexorové složky stabilizace páteře a převaha extenční aktivity povrchových zádových svalů. Posturální vzor svalové stabilizace páteře je ve svém kineziologickém obsahu uložen v mozku jako program.

Pokud se aktivace Core v dané poloze daří, je možné ještě před přechodem do složitější polohy tuto aktivaci lépe zafixovat zvýšením náročnosti pohybu využitím odporu nebo zlablňením oporné báze.

Používáním TRX rozšiřujeme spektrum výchozích poloh, kterými zlepšujeme optimální funkci hlubokého stabilizačního systému.

V souladu s SNÁŠEL, (2012), a dle poznatku STOPPANI, (2008), core je mechanismem, který pomáhá chránit páteř před zraněními při různých pohybových aktivitách.

Tělesné jádro ve středu spojuje horní a dolní část těla. Primárně je tvořeno břišními svaly (m. rectus abdominis, m. obliquus internus a externus abdominis, ale především m. transversus abdominis), bránicí a pánevním dnem a některými zádovými svaly (především m. erector spinae). Vždy trénujeme pokud možno všechny komponenty tělesného jádra, abychom udržovali správné držení těla, zlepšili rovnováhu a koordinaci, sílu, explozivní sílu, ale především umožnili tělu plynulost pohybů. To vše je možné pouze pokud budeme trénovat ve všech třech rovinách pohybu (sagitální, frontální, transverzální).

Bez dostatečně zpevněného tělesného jádra, nebude možné dosahovat optimálního vytváření, snížení nebo přeměny síly kinetického řetězce. Správně pracující tělesné jádro poskytuje agonistům a antagonistům správnou délku napětí, čímž je umožněn optimální pohyb v kloubech. Silné tělesné jádro zlepšuje kontrolu a stabilitu těla a umožňuje správné vykonávání cviků a tím zajišťuje prevenci zranění.

Statická funkce jádra je aktivována, když lidské tělo nevykonává žádný pohyb – působí na správné držení těla. Aktivace jádra během dynamických pohybů pomáhá tělu při odolávání gravitaci, redukci sil, dynamické stabilizaci a produkci síly ve třech rovinách pohybu.

Abychom mohli dosáhnout správné stabilizace tělesného jádra, je důležité, aby tělo vykonávalo pohyby v kontrolovaném nestabilním prostředí. Vhodný je například trénink s TRX. Nestabilní prostředí zapojuje nervosvalovou stabilizaci a zvyšuje senzoričnou kontrolu nervů.

Cíle tréninku jádra:

- zvětšení součinnosti svalů beder, kyčlí a pánve,

- zvýšení dynamické kontroly pohybů, postojů a posturální stability,
- zlepšení a zabezpečení svalové rovnováhy a odstranění svalových disbalancí,
- zlepšení převodu sil mezi dolními a horními končetinami,
- zesílení svalové struktury jádra,
- stabilizace a zlepšení funkční síly.

Obtíže a zranění spojená s nedostatečně vyvinutým tělesným jádrem:

- bolesti zad, především v bederní a/nebo křížové oblasti,
- natažení abdominální oblasti,
- natažení třísla, ohybačů, adduktorů a abduktorů stehna,
- špatná mechanika chůze a postojové uspořádání,
- chabá transformace a využití síly z dolních končetin a naopak,
- neschopnost zpomalit či zrychlit s minimální časovou a silovou ztrátou,
- neschopnost odolávat vnějším silám a udržovat rovnováhu.

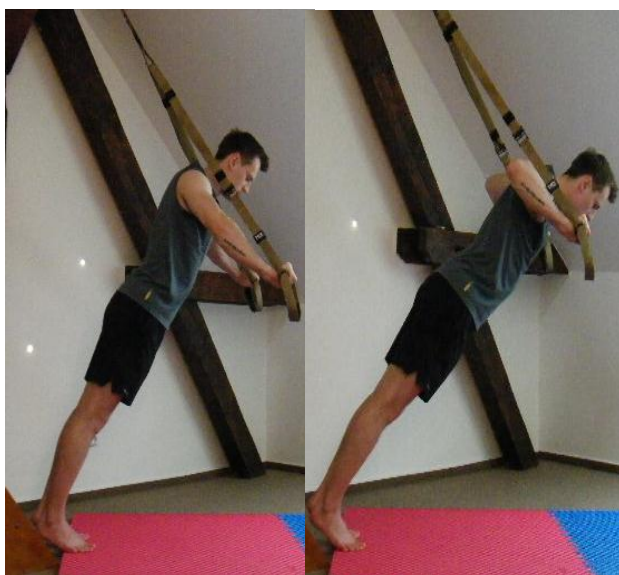
Silné jádro je základem všech efektivních a účinných pohybů. Role jádra spočívá nejen ve stabilizování páteře a odolávání rotaci, ale je nepostradatelná pro vytváření jakéhokoli pohybu. Při závěsném tréninku se jádro zapojuje jako stabilizátor a aktivátor síly nebo jako hlavní hybná síla v každém jednotlivém cviků.

2.8 Zásobník cviků podle svalových partií

V této kapitole se zaměřím na známé cviky s náčiním TRX, které rozdělím do skupin dle jednotlivých částí těla a vytvořím tak zásobník cviků.

2.8.1 Cviky na posilování horní části těla

Většina cviků na TRX se podobá jiným typům tradičních cviků na tlaky a tahy, ale integrace celého těla a aktivace svalů celého těla jsou při funkčním posilování efektivnější. U každého cviku předvedu dvě varianty provedení – pro začátečníky = obrázek a/ pro pokročilé = obrázek b. Pro popis cviků jsem použil Tyršovo názvosloví kombinované s terminologií TRX



Obrázek 3a: Tlak na hrudník



Obrázek 3b: Tlak na hrudník

Tlak na hrudník

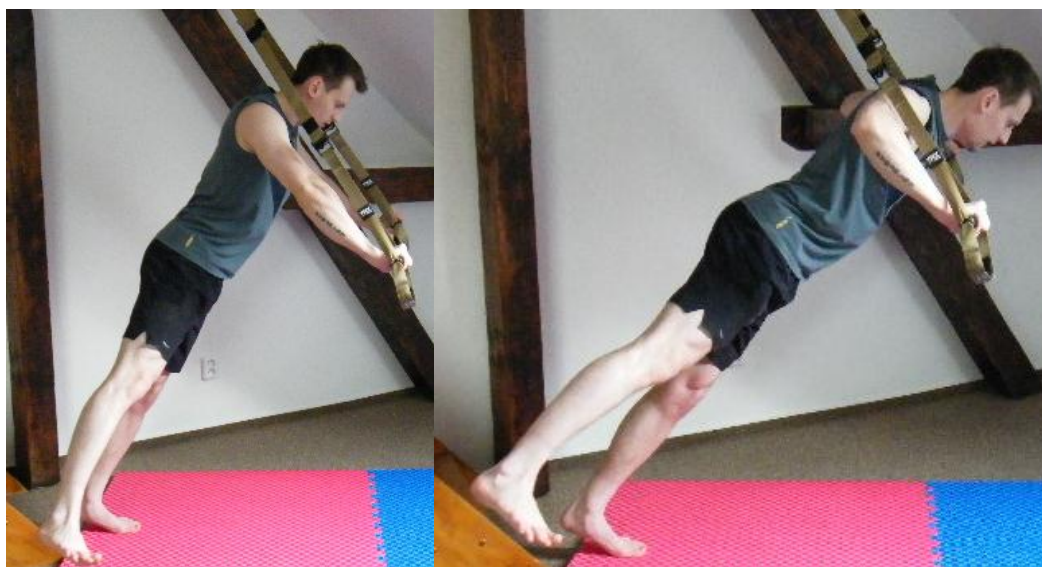
a) Základní poloha: mírný stoj rozkročný/stoj spojný, předpažit, dlaně dolů, TRX před tělem – klik.

b) Základní poloha: vzpor ležmo v závěsu, dlaně dolů, TRX před tělem – klik.

Popis: střední délka TRX, ruce natažené v předpažení, pásy se nesmí během cvičení opírat o paže. V druhé fázi cviku v loketním kloubu více než pravý úhel, neprohýbat v bedrech.

Subjektivní pocity: při cviku prioritně zapojujeme svaly hrudníku, ale posilujeme i trojhlavý sval pažní, svaly ramen a jádra.

Chyby: prohnutá záda, povolené břišní svalstvo, nedostatečná hloubka provedení – pouze pravý úhel v lokti, zakloněná či předkloněná hlava, pokrčené nohy v kolenou.



Obrázek 4a: Tlak na hrudník na jedné noze

Tlak na hrudník na jedné noze

Základní poloha: Stoj na levé, unožit pravou, předpažit, dlaně dolů, TRX před tělem – klik.

Popis: střední délka TRX, unožená noha nás nutí do rotace. Boky zpevníme stažením hýždí, ramena dolů a záda udržujeme v jedné rovině, ve druhé fázi cviku ruce v pravém úhlu.

Subjektivní pocity: zvýšení obtížnosti předchozího cviku, zaměření na zlepšení stability.

Chyby: jako u předchozího cviku + zanožení místo unožení.



Obrázek 5a: Tlak na hrudník jednou rukou

Obrázek 5b: Tlak na hrudník jednou rukou

Tlak na hrudník jednou rukou

a) Základní poloha: Stoj spojný, předpažit, dlaně dolů, TRX před tělem – klik na jedné ruce druhou upažit.

b) Základní poloha: Vzpor ležmo na jedné ruce, druhá ruka v závěsu - klik na jedné ruce druhou upažit.

Popis: dlouhá délka TRX, upažená ruka nás nutí do rotace. Boky zpevníme stažením hýždí, ramena dolů a záda udržujeme v jedné rovině, ve druhé fázi cviku jedna ruka v pravém úhlu druhá upažená s případným mírným pokrčením v lokti.

Subjektivní pocity: posilujeme hrudník a sval pažní, svaly ramen a jádra.

Chyby: jako u předchozího cviku.



Obrázek 6a: Upažování v předklonu

Upažování v předklonu

Základní poloha: stoj spojný, předpažit, dlaně dolů, TRX před tělem – rozpažit pokrčmo dlaně dopředu

Popis: dlouhá délka TRX. Boky zpevníme stažením hýždí, ramena dolů a záda udržujeme v jedné rovině, ve druhé fázi cviku jsou ruce mírně pokrčeny v loktech.

Subjektivní pocity: procvičujeme a protahujeme svaly hrudníku, svaly pažní a jádro.

Chyby: nedostatečné nebo příliš velké pokrčení v loktech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 7a: Protisměrný tah v záklonu

Protisměrný tah v záklonu

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, nohy mírně pokrčeny v kolenou, předpažit, zaklonit, TRX před tělem – protisměrným tahem připažit pokrčmo před tělem.

Popis: dlouhá délka TRX. Boky zpevníme stažením hýždí, ramena dolů a záda udržujeme v jedné rovině, ve druhé fázi cviku jsou ruce pokrčeny v loktech do pravého úhlu, provádíme objímací pohyb.

Subjektivní pocity: velký důraz na sval prsní, především na střed hrudníku.

Chyby: prohnutí v zádech, nedostatečný rozsah pohybu.



Obrázek 8a: Klik ve stoji na rukou

Obrázek 8b: Klik ve stoji na rukou

Klik ve stoji na ruku

a) Základní poloha: vzpor předklonmo stojmo na ruku, zanožit pravou v závěsu do TRX – klik.

b) Základní poloha: vzpor stojmo na ruku, pravou nohou v závěsu do TRX – klik.

Popis: krátké TRX, v závěsu pouze jedna noha, neprohýbat v bedrech, propnuté nohy. Ve druhé fázi pokrčit v loktech do pravého úhlu, výtlač. Neprohýbat v bedrech.

Subjektivní pocity: cvik zaměřený hlavně na svaly ramen, paží a trupu.

Chyby: nedostatečné zpevnění, záklon hlavy, prohnutí v bedrech



Obrázek 9a: Klik v závěsu

Obrázek 9b: Klik v závěsu do špice

Klik v závěsu

a) Základní poloha: vzpor ležmo, chodidla zavěšena v TRX – klik a následné přitažení kolen k hrudníku.

b) Základní poloha: vzpor ležmo, chodidla zavěšena v TRX – klik a následný přechod do špice v závěsu.

Popis: TRX v plné délce, neprohýbat v bedrech, ve druhé fázi cviku paže svírají pravý úhel v lokti, po návratu do propnutých rukou provedeme přitažení kolen k hrudníku/ provedení tzv. hrotu – pike – přitahujeme propnuté nohy k hrudi a zvedáme pánev nad hlavu.

Subjektivní pocity: posilujeme svaly hrudníku, břicha, ramen, paží, trupu a celkovou stabilitu.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 10a: Veslování



Obrázek 10b: Veslování

Veslování

a) Základní poloha: mírný stoj rozkročný, mírný záklon, předpažit – paže skrčit připažmo.

b) Základní poloha: mírný stoj rozkročný, hluboký záklon v kolenou pravý úhel předpažit – paže skrčit připažmo.

Popis: plná/střední délka TRX, TRX chytit před tělem, paže natažené, dlaně k sobě. V druhé fázi cviku lokty u těla, TRX na prsním svalu. V počátku cviku stahujeme lopatky k sobě.

Subjektivní pocity: posilujeme svaly zad a dvojhlavý sval pažní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, tahání pažemi místo zády.



Obrázek 11b: Veslování jednou rukou

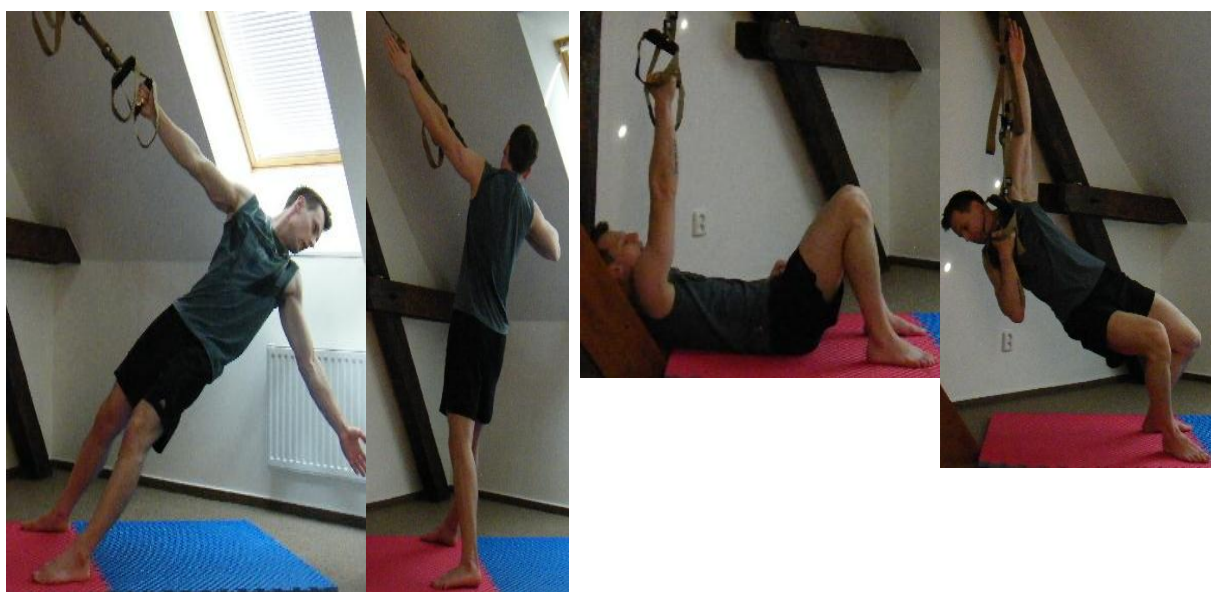
Veslování jednou rukou

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, hluboký záklon v kolenou pravý úhel předpažit, pravá ruka připažením položená dlaní na stehno – levou paži skrčit připažmo.

Popis: střední délka TRX, TRX chytit před tělem, paži natáhnout. V druhé fázi cviku loket u těla, TRX na prsním svalu. V počátku cviku táhneme zády, nikoli pažemi.

Subjektivní pocity: posilujeme svaly zad a dvojhlavý sval pažní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 12a: Tah silou

Obrázek 12b: Tah silou

Tah silou

a) Základní poloha: stoj rozkročný, upažit, TRX uchopit před tělem do pravé/levé – záklon, pravá paže směřuje k zemi – rotací přitah levou, pravou paži pokrčit upažmo, levou rukou se dotknout popruhu.

b) Základní poloha: leh pokrčmo mírně roznožný, vzpažit pravou, TRX uchopit před tělem do ruky – rotací přitah pravou, levou paži pokrčit upažmo poníž, levou rukou se dotknout popruhu.

Popis: střední délka popruhů spojené v jednu, kontrakce v oblasti břišních svalů v průběhu rotace. Rovná záda, loket táhnoucí paže v úrovni ramen natažená druhá paže.

Subjektivní pocity: cvik zaměřený na rotační posilování břišního svalstva a sílu paže a zad.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 13a: Sklopka v závěsu

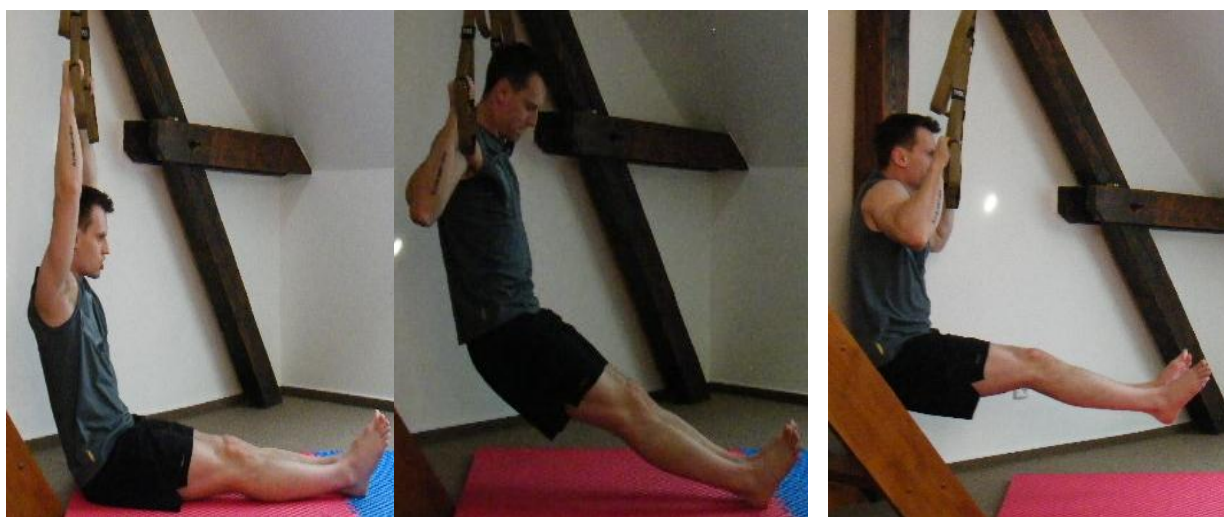
Sklopka v závěsu

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, mírný záklon, předpažit – paže skrčit připažmo, předklon, paže propnout předpažmo dolů.

Popis: plná délka TRX, TRX chytit před tělem, paže natažené, dlaně před sebe. V druhé fázi cviku lokty od těla, přitah a předklonem výtlač tricepsem do stoje.

Subjektivní pocity: posilujeme trojhlavý sval paží a svaly trupu a ramen.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 14a: Shyb

Obrázek 14b: Shyb

Shyb

Základní poloha: sed spojný, vzpažit, TRX uchopit nad hlavou dlaně dopředu.

Popis: krátká délka popruhů, trup svírá se stehny pravý úhel/ případně jsou paty položeny na podložce. Rovná záda, přitah do pravého úhlu v loktech, lopatky stahujeme k sobě, ramena tlačíme dolů.

Subjektivní pocity: cvik zaměřený na posílení širokého svalu zádového.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, povolené břicho.



Obrázek 15a: Deltový závěs Y

Deltový závěs Y

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, předpažit poníž, mírný záklon – vzpřím, upažit povýš pokrčmo dlaně dopředu.

Popis: střední délka TRX, celá chodidla na zemi, TRX před tělem, natažené paže, dlaně k sobě. V druhé fázi cviku propnuté nohy, zpevnit trup, paže do upažení povýš nad úroveň ramen, mírně pokrčené. Udržujeme TRX rovnoměrně napnuté, zejména na vrcholu pohybu.

Subjektivní pocity: posilujeme a stabilizujeme přední a střední část ramenního svalu, trapézový sval a svaly horní poloviny zad.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 16a: Deltový závěs T

Deltový závěs T

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, předpažit poníž, mírný záklon – vzpřím, upažit, dlaně dopředu.

Popi: střední délka TRX, celá chodidla na zemi, TRX před tělem, natažené paže, dlaně k sobě. V druhé fázi cviku propnuté nohy, zpevnit trup, paže do upažení v úrovni ramen. Udržujeme TRX rovnoměrně napnuté, zejména na vrcholu pohybu.

Subjektivní pocity: posilujeme a stabilizujeme střední část ramenního svalu, trapézový sval a svaly zad.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 17a: Deltový závěs

Deltový závěs

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, předpažit poníž, mírný záklon – vzpřim, upažit poníž, dlaně dozadu.

Popis: střední délka TRX, celá chodidla na zemi, TRX před tělem, natažené paže, dlaně před sebe. V druhé fázi cviku propnuté nohy, zpevnit trup, paže do upažení v úrovni těsně nad pasem, dlaně směřují dozadu. TRX rovnoměrně napnuté, zejména na vrcholu pohybu.

Subjektivní pocity: posilujeme a stabilizujeme spodní část ramen a svaly zad.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 18a: Plavecký tah

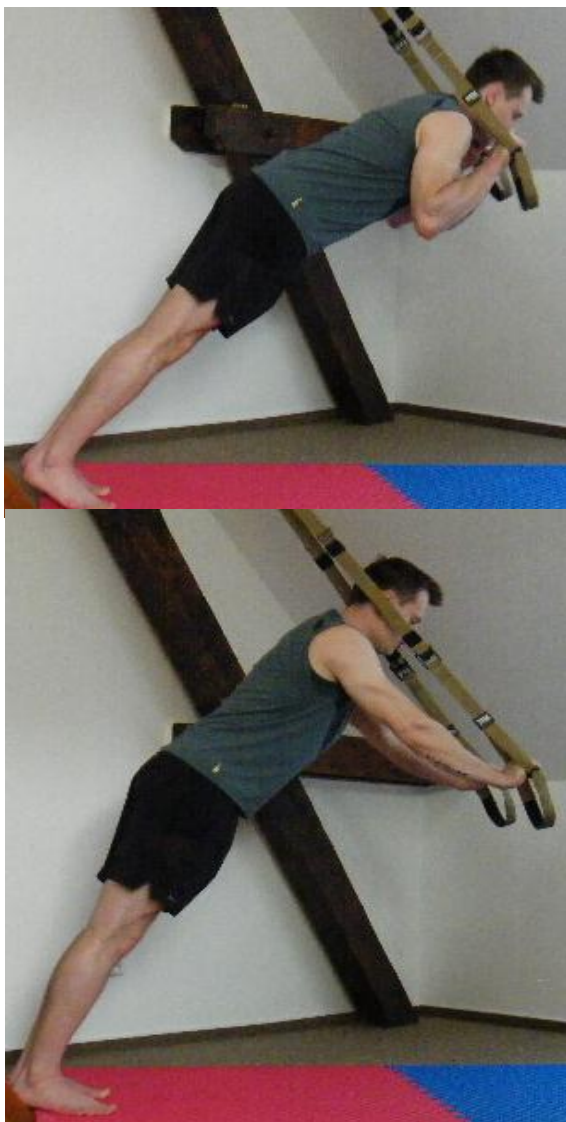
Plavecký tah

Základní poloha: stoj spojný, předpažit poníž, mírný záklon – tahem paže připažit dlaně dolu.

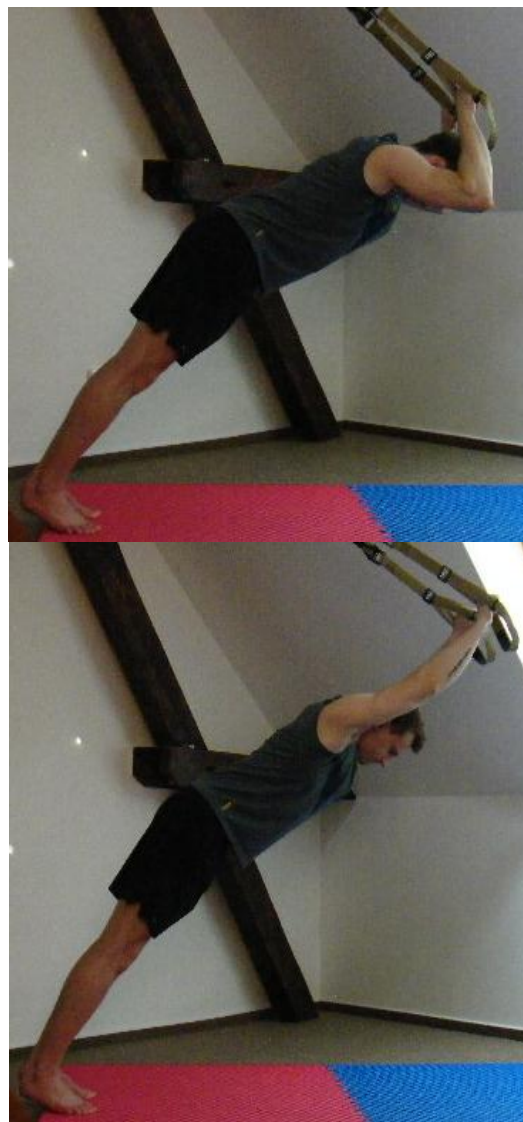
Popis: plná délka TRX, TRX chytit před tělem, paže natažené, dlaně před sebe. Tahem paží k pasu se postavíme. V druhé fázi cviku paže u těla loket mírně pokrčený.

Subjektivní pocity: posilujeme a stabilizujeme spodní část ramen a svaly paží a zad.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 19a: Tlak na triceps



Obrázek 19b: Tlak na triceps

Tlak na triceps

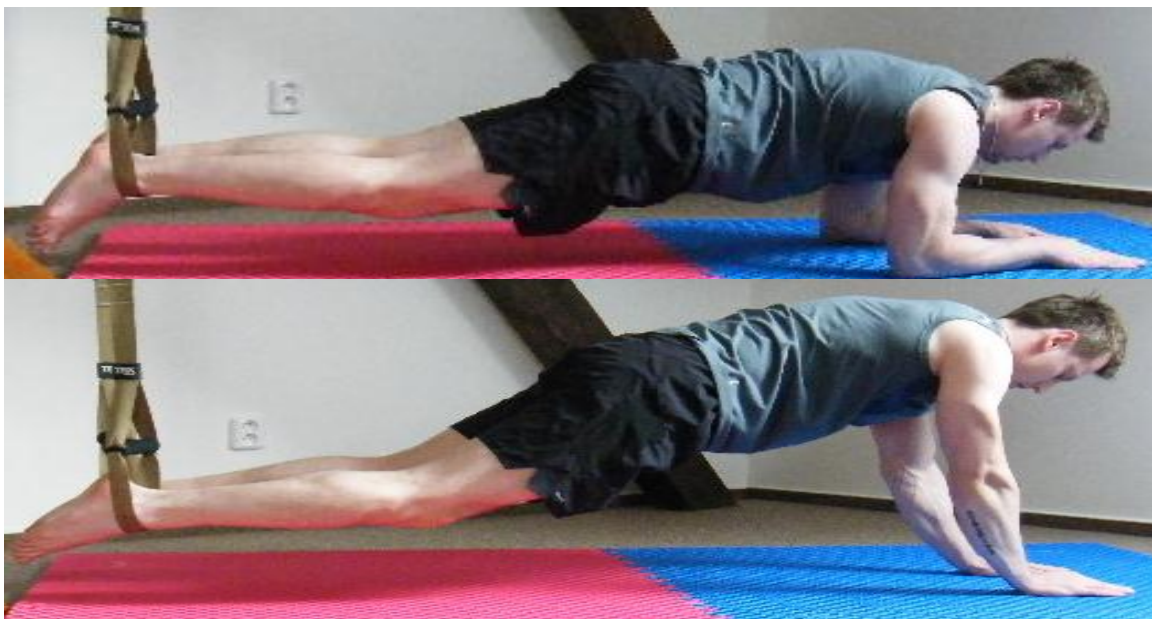
a) Základní poloha: stoj spatný, mírný předklon, předpažit skrčmo, TRX chytit v oblasti brady – tlakem předpažit/ TRX chytit v oblasti temene vzpažit.

b) Základní poloha: stoj spatný, mírný předklon, předpažit skrčmo povýš, TRX nad hlavou – tlakem vzpažit.

Popis: střední délka TRX, lokty na šířku ramen před hrudníkem, tlakem předpažit/vzpažit.

Subjektivní pocity: posilujeme trojhlavý sval pažní, cvik vyžaduje naprostou stabilitu těla.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, lokty daleko od těla.



Obrázek 20a: Tlak na triceps v závěsu

Tlak na triceps v závěsu

Základní poloha: podpor na loktech ležmo, pravý úhel v loktech, nohy v závěsu TRX, tlakem do dlaní předpažit do vzporu ležmo v závěsu.

Popis: plná délka TRX, udržovat aktivovaný trup a rovná záda, lokty v úrovni ramen.

Subjektivní pocity: posilujeme trojhlavý sval pažní a břišní svalstvo, rozvíjíme stabilitu ramen, loktů a kyčelního skloubení.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy



Obrázek 21a: Bicepsový zdvih



Obrázek 21b: Bicepsový zdvih

Bicepsový zdvih

a) Základní poloha: mírný stoj rozkročný, mírný záklon, předpažit dlaně vzhůru, TRX před tělem – skrčit paže, dlaně ke spánkům.

b) Základní poloha: dřep mírně rozkročný, mírný záklon, předpažit dlaně vzhůru, TRX před tělem – skrčit paže, dlaně ke spánkům.

Popis: střední délka TRX, rovná záda, lokty na šířku ramen, krčíme ruce v lokti.

Subjektivní pocity: posilujeme dvojhlavý sval pažní, svaly předloktí a svaly jádra.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, dopomoc zádovými svaly.



Obrázek 22: Bicepsový zdvih jednoruč

Bicepsový zdvih jednoruč

Základní poloha: Stoj boční, upažit pravou, uchopit TRX, dlaň vzhůru – skrčit upažjo, dlaň vzhůru.

Popis: střední délka TRX, loket pracující paže musí směřovat od těla, rovná záda, nepředklánět, pohyb vykonáváme pouze v lokti.

Subjektivní pocity: izolované posilování dvojhlavého svalu pažního a svalů předloktí, cvičení je náročné na rotační stabilitu trupu a celkové zpevnění.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, předklon či úklon, nedostatečné izolování paže.

2.8.2 Cviky na posilování spodní části těla

Cviky pro dolní část těla aktivují trup a vedou k efektivnějšímu posilování, stabilitě a síle. Protože určité procento tělesné váhy zůstává nezatíženo, cviky mohou být prováděny bezpečně ve větším rozsahu pohybu. TRX umožňuje cvičení s jednou nohou ve více variantách, což přináší rychlejší výsledky, než na jakémkoli jiném nářadí či náčiní.



Obrázek 23: Dřep

Dřep

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, připažit pokrčmo, chytit TRX před tělem, dlaně dolů – dřep, předpažit povýš, dlaně dolů.

Popis: střední délka TRX, snažíme se tlačit hýždě dolů a zapojit je při zvedání. Rovná záda, v kolenou pravý úhel.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžděové svaly a čtyřhlavý sval stehenní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, příliš velké přenesení váhy dopředu.



Obrázek 24: Dřep v závěsu

Dřep v závěsu

Základní poloha: mírný podřep rozkročný, připažit skrčmo, chytit TRX v podpaží, dlaně dolu, předklonit – tlakem propnout nohy.

Popis: střední délka TRX, snažíme se tlačit hýždě dolů a zapojit je při zvedání. Rovná záda, v kolenou pravý úhel, váhu máme na špičkách.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžděové svaly, čtyřhlavý sval stehenní a svaly jádra.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 25: Superman

Superman

Základní poloha: mírný podřep rozkročný, připažit skrčmo, chytit TRX v úrovni podpaží, dlaně dolu, předklonit – tlakem propnout nohy a vzpažit, dlaně dolu.

Popis: střední délka TRX, snažíme se tlačit hýždě dolů a zapojit je při zvedání. Rovná záda, v kolenou pravý úhel, váha je na špičkách.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžděové svaly, dvojhlavý a čtyřhlavý sval stehenní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obr. 26: Sprinterský start

Sprinterský start

Základní poloha: mírný stoj rozkročný pravou vpřed, připažit skrčmo, chytit TRX v podpaží, dlaně dolu, předklonit – výtlak pravou nohou, přednožit skrčmo levou povyš.

Popis: střední délka TRX, snažíme se tlačit hýždě dolů a zapojit je při zvedání. Rovná záda, pravý úhel přední stojné nohy, ostré koleno opačné nohy.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžděové svaly, svaly jádra a čtyřhlavý sval stehenní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 27: Dřep na jedné noze

Dřep na jedné noze

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, podřepem přednožit levou, předpažit povýš, chytit TRX před tělem, dlaně dolu – dřep stojnou nohou.

Popis: střední délka TRX, pata stojné nohy na zemi, rovná záda, zapojit hýžďové svaly.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžďové svaly, svaly jádra a čtyřhlavý sval stehenní.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy.



Obrázek 28a: Výpad vzad v závěsu



Obrázek 28b: Výpad vzad v závěsu

Výpad vzad v závěsu

a) Základní poloha: stoj na levé, zanožit pokrčmo pravou, chodidlo pravé zavěsit v TRX – výpad pravou vzad.

b) Základní poloha: stoj na levé, zanožit pokrčmo pravou, chodidlo pravé zavěsit v TRX – hluboký výpad pravou vzad, podepření se rukou.

Popis: plná délka TRX, volné paže, nechat chodidlo stojné nohy na zemi a zapojit svaly nohou a hýždí, ruce pracují přirozeně do protipohybu.

Subjektivní pocity: izolované posilování svalů dolní končetiny a stability trupu.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, nedostatečné opření se o TRX.



Obrázek 29: Výpad křížem v závěsu

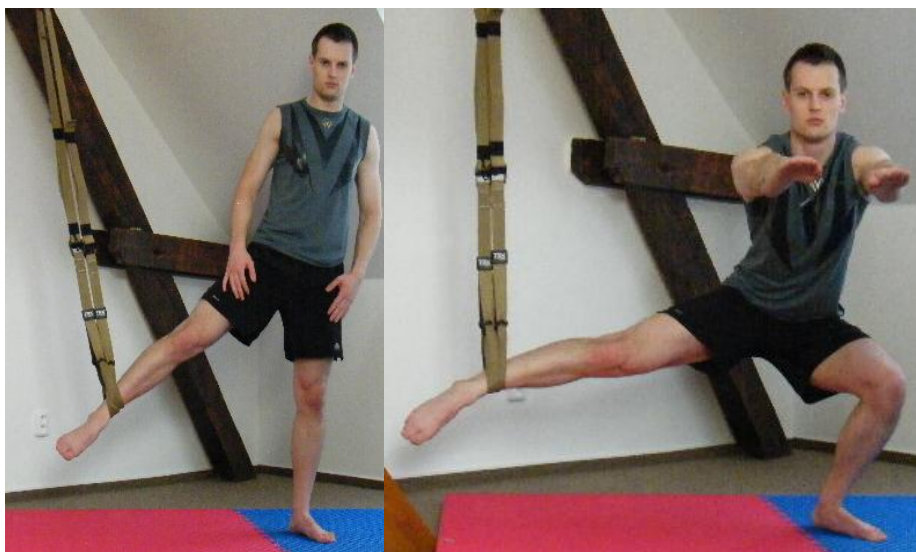
Výpad křížem v závěsu

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, unožit křížmo skrčmo levou, předpažit pokrčmo TRX před tělem – dřep, levá skrčit pod pravou stranou.

Popis: plná délka TRX, paže pokrčená do pravého úhlu, nechat chodidlo stojné nohy na zemi, rovná záda, překřížit nohu vzad, co nejvíce otevřít a otáčet kyčlemi.

Subjektivní pocity: posiluje svaly kloubu kyčelního a zvyšuje jeho pohyblivost, čtyřhlavá sval stehenní a svaly trupu.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, nedostatečné zpevnění se.



Obrázek 30: Výpad stranou v závěsu

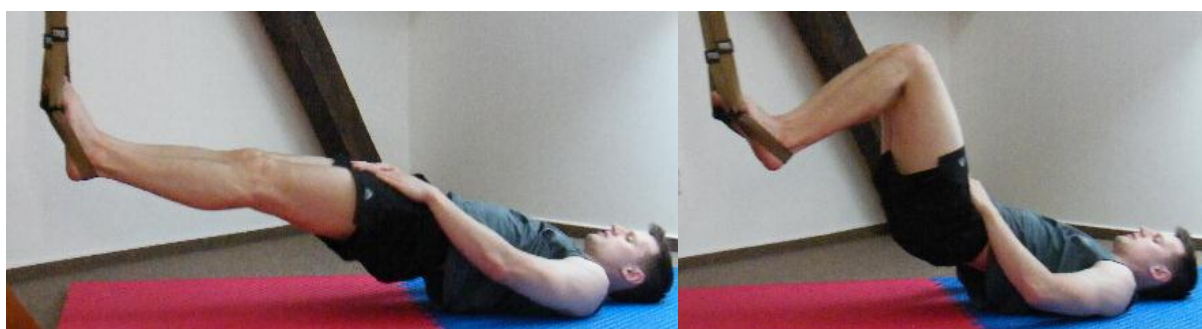
Výpad stranou v závěsu

Základní poloha: stoj na levé, unožit pravou poníž zavěšenou v TRX, špička vpřed – dřep únožný pravou, předpažit.

Popis: plná délka TRX, zvednout bradu, otevřít hrudník, při dřepu rovná záda.

Subjektivní pocity: zavěšením nohy stranou posilujeme abduktory a adduktory kyčelního kloubu a svaly jádra.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, pokrčená unožená noha.



Obrázek 31a: Hamstringovy zdvih

Hamstringovy zdvih

Základní poloha: leh na zádech snožný, paty zavěšeny v TRX, zvednout pánev, výdrž – skrčit nohy tahem k hýždím.

Popis: plná délka TRX, zpevnit hýždě, špičky přitáhnout směrem k holením, nepokládat hýždě na zem.

Subjektivní pocity: zvednutím pánve zvyšujeme náročnost posilování a stability. Posilujeme, dvojhlavý sval stehenní, svaly kyčelního kloubu, hýždí a trup.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, položení trupu na zem.



Obrázek 32: Výtlač pánve

Výtlač pánve

Základní poloha: leh na zádech, pokrčené nohy v kolenou do pravého úhlu, paty zavěšené v TRX upažit dolu – tlakem zvednout pánev.

Popis: plná délka TRX, po celou dobu udržovat pravý úhel v kolenou, rovná záda.

Subjektivní pocity: tento cvik je zaměřen na posilování dvojhlavého svalu stehenního, aktivuje svaly hýždí a svaly zad.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, ztráta napětí mezi opakováními.



Obrázek 33: Hamstingovy běh v lehu

Hamstingovy běh v lehu

Základní poloha: leh na zádech, paty zavěšeny v TRX, zvednout pánev, pravou přednožit skřemčo povýš, upažit dolu, výdrž – skrčit střídavě P/L, pánev udržujeme nad podložkou.

Popis: dlouhé TRX, paty tisknout rovně do kolébkových podpěr nohou TRX, zapojit dvouhlavý sval stehenní.

Subjektivní pocity: tento cvik je zaměřen na posilování dvojhlavého svalu stehenního, aktivuje svaly hýždí, svaly zad a trupu.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, položení trupu na zem.



Obrázek 34: Extense zad

Extenze zad

Základní poloha: stoj roznožný na celých chodidlech, hluboký předklon, vzpažit, TRX uchopit nadhmatem – vztyk, vzpažit nad hlavou, mírný záklon.

Popis: střední délka TRX, paže těsně u hlavy, na konci cviku mírně prohnout v zádech.

Subjektivní pocity: integruje posilování svalů kyčelního kloubu, posilujeme vzpřimovače zad a ramena.

Chyby: pokrčení nohou v kolenou, povolené břicho, předklon či záklon hlavy.



Obrázek 35: Rotace trupu

Rotace trupu

Základní poloha: mírný stoj rozkročný levou vpřed, předpažit pokrčmo, chytit TRX před tělem – rotace, paže stále předpažené L/P.

Popis: plná délka TRX, pohyb provádět v úrovni ramen, dbát na rotaci.

Subjektivní pocity: posilujeme vnitřní i vnější šikmé břišní svalstvo.

Chyby: nedostatečná rotace, vysazování pánve, krčení nohou.



Obrázek 36a: Vzpěr na lokti v závěsu bokem



Obrázek 36b: Vzpěr na paži v závěsu bokem

Vzpěr na paži v závěsu bokem

a) Základní poloha: a) vzpěr bokem na předloktí b) na ruce, pravou ruku v bok, chodidla zavěšena v TRX levá dopředu - zvednutí boku vzhůru.

Popis: plná délka TRX, v druhé fázi cviku se snažit udržet zvednutou pánev, zpevnit břišní svalstvo a zachovat natažené dolní končetiny.

Subjektivní pocity: náročný cvik na posilování svalů trupu a šikmých svalů břišních, cvik rozvíjí stabilitu a sílu svalů paží.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, položení trupu na zem.



Obrázek 37a: Skrčka v závěsu



Obrázek 37b: Skrčka v závěsu

Skrčka v závěsu

Základní poloha: b) vzpor ležmo a) na předloktích v závěsu, chodidla zavěšena v TRX – skrčit kolena k hrudníku.

Popis: plná délka TRX, stáhnout břišní svalstvo a zvednout pánev, kolena směřují k hrudníku.

Subjektivní pocity: posilujeme svaly břicha, jádra a svaly dolních končetin a paží.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho.



Obrázek 38a: Špice v závěsu



Obrázek 38b: Špice v závěsu

Špice v závěsu

Základní poloha: b) vzpor ležmo a) na předloktích v závěsu v TRX do špice – zvednutí pánve vzhůru, výdrž.

Popis: plná délka TRX, špičky směřují dolů, špici držet pomocí břišního svalstva a aktivního čtyřhlavého svalu stehenního, neohýbat v kolenou, hlavu tlačíme mezi ruce.

Subjektivní pocity: tento intenzivní cvik vyžaduje stabilitu horní části těla a jádra, posiluje břišní svaly a svaly pletence ramenního.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, krčení nohou v kolenou.



Obrázek 39: Běh v závěsu

Běh v závěsu

Základní poloha: vzpor ležmo, chodidla zavěšena v TRX – zpevnění těla – přednožit skrčmo P/L.

Popis: plná délka TRX, na obou podpěrách nohou udržovat stejné napětí. Jedna noha pokrčená druhá propnutá, kolena přitahujeme směrem k hrudníku.

Subjektivní pocity: spojuje posilování svalů břicha a jádra s pohyblivostí v kyčelním kloubu.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, nedostatečné přitažení kolen vzhůru.



Obrázek 40: Kyvadlo v závěsu

Kyvadlo v závěsu

Základní poloha: vzpor ležmo, chodidla zavěšena v TRX – nohy propnuté, rotace P/L s akcelerací.

Popis: plná délka TRX, akcelerovat do každého směru.

Subjektivní pocity: dynamický pohyb, vyžaduje celkovou stabilitu jádra a značnou sílu paží, se zaměřením na šikmé břišní svalstvo.



Obrázek 41: Šikmé kyvadlo v závěsu

Šikmé kyvadlo v závěsu

Základní poloha: vzpor ležmo, chodidla zavěšena v TRX – nohy skrčit stranou povýš, rotace P/L.

Popis: plná délka TRX, akcelarovat do každého směru, kolena směřuji k lokti.

Subjektivní pocity: dynamický pohyb zlepšuje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na posílení šikmého břišního svalstva.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, malá rotace.

3 CÍLE

Hlavní cíl

Hlavním cílem této práce bylo, na základě známých cviků s TRX, vytvořit zásobník cviků a dvě základní tréninkové jednotky určené pro začátečníky a pokročilé se zaměřením na zpevnění hlubokého stabilizačního svalstva trupu a rozvoj koordinačních dovedností nutných k provádění technických pohybů v Brazílském Jiu Jitsu.

Úkoly práce

- Analyzovat odbornou literaturu.
- Přeložit odborné zahraniční články a ověřit zdroje.
- Sestavit soubor vhodných cviků.
- Shromáždit informace a poznatky vztahující se k dané problematice
- Shromáždit informace o TRX v ČR a srovnat je se zahraničními zdroji.
- Zajistit pomůcky a tréninkové náčiní – podložku, popruhy TRX s příslušenstvím

4 METODIKA

4.1 Analýza odborné literatury

Všechny analyzované dokumenty, které byly použity k napsání této diplomové práce, byly písemného charakteru (např. odborné knihy, časopisy, články a další). Jednalo se zejména o dokumenty sekundárního charakteru (např. knihy, internet aj.).

K získání teoretických poznatků byly prohledány internetové databáze a také databáze odborných článků a knihoven:

- Wiley Online Library (<http://onlinelibrary.wiley.com>)
- Knihovna Univerzity Palackého v Olomouci (<http://www.knihovna.upol.cz/struktura-up/univerzitetni-zarizeni/knihovna/>)
- Knihovna Akademie věd České republiky (<http://www.lib.cas.cz/cs/online-databaze/web-of-knowledge>)
- Elektronické informační zdroje UP (<http://ezdroje.upol.cz/ezdroje/>)

Všechny zdroje, společně s odkazy, ze kterých bylo čerpáno, jsou uvedeny v referenčním seznamu.

4.2 Organizace práce

Od ledna 2012 probíhal sběr a studium literárních pramenů týkajících se dané problematiky. Tvorba zásobníku cviku probíhali od února do května 2012. Cviky byli voleny dle potřeb daného sportu, se zaměřením na zpevnění hlubokého stabilizačního svalstva a rozvoj silových a koordinačních dovedností nutných k provádění technických pohybů v Brazílském Jiu Jitsu.

5 VÝSLEDKY

Stále roste počet návštěvníků fitcenter, wellness a posiloven, kteří hledají něco nového ve světě fitness, projevují stále větší zájem vyzkoušet si náčiní TRX. Na ukázkou jsem sestavil tréninkovou jednotku pro začínající cvičence. V sestavě uvedené níže, posílíme celé tělo v mnoha rovinách pohybu pomocí vysoce integrovaných pohybů. Intenzitu cvičení u začátečníků budeme usměrňovat volbou menších úhlů. Můžeme také prodlužovat pracovní intervaly, zkracovat odpočinkové intervaly a zvyšovat tím nároky na kardiovaskulární systém. Tréninková jednotka zobrazená níže trvá přibližně 30 minut. Se začátečníky vždy cvičíme v klidnějším tempu.

Při sestavování zásobníku cviků a tréninkových jednotek bylo čerpáno z trenérské praxe, z vlastní zkušenosti z tréninků Brazilského Jiu Jitsu a v neposlední řadě z četby odborné české i zahraniční literatury. Při shromažďování informací o TRX se čerpalo z českých i zahraničních internetových a knižních pramenů, které byli navzájem porovnávány a doplňovány. Všechny zdroje jsou uvedeny v referenčním seznamu.

Jednotlivé pohybové činnosti byly rozděleny podle nacvičovaného specifického pohybu technického základu Brazilského Jiu Jitsu. Některé pohybové činnosti však nelze striktně oddělit, proto se u složitějších cvičení vzájemně prolínají.

Důraz je kladen především na správné provedení daného cviku a zároveň také na vytvoření základů potřebných pro pozdější trénink.

5.1 Příklad tréninkové jednotky pro začátečníky

U úplných začátečníků provádíme 15 opakování u každého cviku ve třech sériích, mezi sériemi odpočíváme cca 60 – 90 vteřin.

Cvičení provádíme jako kruhový trénink – to znamená, že neděláme dvakrát stejný cvik po sobě, ale opakujeme po sadách cviků.

Pamatujeme též na správné dýchání – výdech provádíme při kontrakci procvičované svalové partie.

Rozcvička:

1. Dřepy – 10 opakování
2. Vzpor lezmo na jedné ruce – 15 s na každou stranu

3. Mount armbar drill – 10 opakování
4. Spider walk – 10 opakování

Tabulka 2.: Kruhový trénink pro začátečníky.

Cvik	Počet opakování	Počet sérii	Interval odpočinku
Veslování	8 - 12	3	60 - 90s
Shyby	4 - 8	3	60 - 90s
Sklopka v závěsu	4 - 8	3	60 - 90s
Bicepsový zdvih	8 - 12	3	60 - 90s
Hamstringový zdvih	8 - 12	3	60 - 90s
Hamstringovy běh v lehu	8 - 12	3	60 - 90s
Skrčka v závěsu	8 - 12	3	60 - 90s
Plavecký tah	8 - 12	3	60 - 90s
Dřep	8 - 12	3	60 - 90s
Klik v závěsu	4 - 8	3	60 - 90s

Cvičení na TRX je novými cvičenci hodnoceno jako náročné, ale velice efektivní.

5.2 Příklad tréninkové jednotky pro pokročilé

Ukázková tréninková jednotka je pro zápasníky BJJ, kteří jsou na vynikající kondiční úrovni. Jsou ve fyzickém zatížení prakticky každý den. Mají s TRX již zkušenosti. Tréninková jednotka je zaměřena na rozvoj specializované koordinace a vytrvalostní síly a je zařazena jednou týdně v týdenním tréninkovém mikrocyklu v přípravném a přechodném období.

Tréninková jednotka je naplánována na 45 minut. Po 10 minutách rozevičky cvičíme každý cvik 30 vteřin, interval zatížení a odpočinku je 1:1. Provádíme jednu sérii u každého cviku, následuje pauza mezi sériemi 60 sekund. Na konci tréninkové jednotky provádíme protahovací cvičení. Jednotlivé specializované pohyby jsem upravil pro cvičení s TRX.

Rozcvička:

1. Dřepy – 20 opakování
2. Vzpor lezmo na jedné ruce – 30 s na každou stranu

3. Mount armbar drill – 20 opakování
4. Spider walk – 20 opakování
5. Staticky shrimping – 20 opakování, střídáme strany
6. Výtlač pánve jednož – 10 opakování na každou nohu
7. 360 spinn drill – 5 koleček na každou stranu

Tabulka 3. Tréninková jednotka pro pokročilé:

Cvik	Počet opakování	Počet sérii	Interval cvičení	Interval odpočinku
Výpad vzad v závěsu P/L	6 - 8	1	30s	60s
Výtlač pánve na jedné noze P/L - TRIANGL	6 - 8	1	30s	60s
Klik v závěsu do špice	6 - 8	1	30s	60s
Skrčka v závěsu	6 - 8	1	30s	60s
Tlak na triceps v závěsu	6 - 8	1	30s	60s
Vzpor na paži v závěsu bokem	6 - 8	1	30s	60s
Hamstringovy zdvih - UPA	6 - 8	1	30s	60s
Angličáky v závěsu s výskokem	6 - 8	1	30s	60s
Vzpor ležmo na jedné	6 - 8	1	30s	60s
Tlak na hrudník jednou rukou	6 - 8	1	30s	60s
Klik ve stoji na rukou	6 - 8	1	30s	60s
Veslování jednou rukou	6 - 8	1	30s	60s
Tah silou	6 - 8	1	30s	60s
Shyby	6 - 8	1	30s	60s
Dřep v závěsu pod kotvou	6 - 8	1	30s	60s



Obrázek 42. Zvednutí pánve na jedné noze P/L – Triangle drill

Zvednutí pánve na jedné noze P/L – Triangle drill

Základní poloha: leh na zádech, pravou nohu zavěsit v TRX, pánev zvednout, upažit dolu, přednožit levou, v závěru překřížit pod levým kolenem s pravou = Triangl

Popis: střední délka TRX, pohyb provádět hamstringovým tahem, dbát na rotaci.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžďové svaly a dvouhlavý sval stehenní, přímé a šikmé břišní svalstvo, zároveň rozvíjíme speciální koordinaci.

Chyby: nedostatečná rotace, vysazování pánve, krčení nohou.



Obrázek 43. Hamstringovy zdvih – Upa

Hamstringovy zdvih – Upa

Základní poloha: leh na zádech, nohy pokrčené, paty zavěšené v TRX, pravý úhel v kolenou, připažit skrčmo – zvednout pánev, rotace do stran přes rameno.

Popis: střední délka TRX, po celou dobu udržovat pravý úhel v kolenou, rovná záda.

Subjektivní pocity: tento cvik je zaměřen na posilování dvojhlavého svalu stehenního, aktivuje svaly hýždí a svaly zad.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, ztráta napětí mezi opakováními, nedostatečná rotace.



Obrázek 44. Angličáky v závěsu s výskokem

Angličáky v závěsu s výskokem

Základní poloha: vzpor ležmo, chodidlo zavěšené v TRX – zpevnění těla – klik, levou přednožit pokrčmo povýš pod sebe, výskok, švihem přednožit pokrčmo pravou.

Popis: plná délka TRX, jedna noha v závěsu druhá volná, koleno přitahujeme směrem k hrudníku, odraz jednou nohou, druhou provedeme švihem kolenem.

Subjektivní pocity: spojuje posilování svalů břicha, stehna a jádra s pohyblivostí v kyčelním kloubu.

Chyby: prohnutí v zádech, povolené břicho, nedostatečné přitažení kolen vzhůru.



Obrázek 45. Vzpor ležmo na jedné ruce

Vzpor ležmo na jedné ruce

Základní poloha: mírný stoj rozkročný předklonmo, předpažit pravou, dlaně dolů, TRX před tělem, leh v závěsu pravou, levou předpažit.

Popis: střední délka TRX, ruce natažené v předpažení, pásy se nesmí během cvičení opírat o paže. V druhé fázi cviku se položíme do závěsu, neprohýbat v bedrech, udržovat zpevnění břicha.

Subjektivní pocity: při cviku prioritně zapojujeme svaly břicha, ale posilujeme i trojhlavý sval pažní, svaly ramen a jádra.

Chyby: prohnutá záda, povolené břišní svalstvo, nedostatečná hloubka provedení, zakloněná či předkloněná hlava, pokrčené nohy v kolenou.



Obrázek 46. Dřep v závěsu pod kotvou

Dřep v závěsu pod kotvou

Základní poloha: mírný stoj rozkročný, zapažit poníž, chytit TRX za tělem, dlaně dolu – dřep

Popis: střední délka TRX, snažíme se tlačit hýždě dolů a zapojit je při zvedání. Rovná záda, v kolenou menší než pravý úhel.

Subjektivní pocity: posilujeme hýžděové svaly a čtyřhlavý sval stehenní, protahujeme prsní a pažní svalstvo.

Chyby: prohnutí v zádech, záklon či předklon hlavy, příliš velké přenesení váhy dopředu.

I vrcholovými zápasníky je cvičení na TRX vnímáno pozitivně a s respektem, nyní je náčiní TRX používáno ve všech profesionálních zápasnických klubech.

5.3 Cviky nejvyšší obtížnosti



Obrázek 47: Klik

Klik

Základní poloha: vzpor ve visu, paže drží madla TRX dlaněmi k sobě – nohy skrčit, klik.

Popis: krátká délka TRX, akcelarovat při návratu nahoru, klesáme kontrolovaně

Subjektivní pocity: vyžaduje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na břišní svalstvo, svaly prsní, svaly pletence ramenního a trojhlavý sval pažní.



Obrázek 48: Kliky ve vzporu za zády

Kliky ve vzporu za zády

Základní poloha: vzpor za zády, nohy narovnané, ruce zavěšené v TRX – klik předklonmo za zády.

Popis: střední délka TRX, lokty směřuji ke stropu, kontrolujeme pohyb

Subjektivní pocity: vyžaduje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na trojhlavý sval pažní a na svaly pletence ramenního.



Obrázek 49: Tah hlavou dolu

Tah hlavou dolu

Základní poloha: vis hlavou dolu, chodidla pokrčená, směřují ke stropu – tahem pokrčit paže a nohy propnout vzhůru.

Popis: střední délka TRX, nohy nejdřív pokrčit pak propnout vzhůru.

Subjektivní pocity: vyžaduje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na břišní svalstvo a svalstvo paží a zad.



Obrázek 50: Bicepsový zdvih hlavou dolu

Bicepsový zdvih hlavou dolu

Základní poloha: vis hlavou dolu, chodidla opřená o stěnu, směřují ke stropu – pokrčením paží provedeme zdvih.

Popis: střední délka TRX, nohy propnuté, kontrolujeme pohyb dolu.

Subjektivní pocity: dynamický pohyb, vyžaduje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na dvojhlavý sval pažní a břišní svalstvo.



Obrázek 51: Předkopávání jednou nohou v závěsu

Předkopávání jednou nohou v závěsu

Základní poloha: vzpor ležmo, pokrčené chodidlo zavěšeno v TRX – levou nohu propnout, pravá noha je po celou dobu skrčena.

Popis: plná délka TRX, akcelarovat do propnutí, kolena směřují k zemi.

Subjektivní pocity: dynamický pohyb, vyžaduje celkovou stabilitu jádra, se zaměřením na čtyřhlavý sval stehenní a břišní svalstvo.

7 SOUHRN

Tato práce prezentuje zásobník cviků, tréninkové jednotky a závěsný trénink se zaměřením na jeho funkční vlastnosti, výhody a nevýhody a využití náčiní TRX při rozvoji specifických dovedností v BJJ. Vysvětluje koncepci tréninku ve třech rovinách se zapojením celého těla jako koordinovaného systému.

Je zde vytvořena zásoba cviků rozdělená dle náročnosti provedení a svalových partií, vysvětluje se v ní technika provedení cviků a jejich fyziologické účinky. Dále obsahuje několik bonusových cviků pro opravdové nadšence. Vysvětluje nastavení a seřízení popruhů TRX a zdůrazňuje výhody závěsného tréninku pro pedagogickou a trenérskou činnost.

K sepsání této práce bylo použito metody rešerše.

SUMMARY

This paper presents tray exercises, training unit and suspension training with a focus on its functional characteristics, advantages and disadvantages and use TRX equipment in the development of motor skills in BJJ. Explains the concept of training in three levels with the involvement of the whole body as a coordinated system.

There is a stockpile created exercises divided according to level of difficulty and muscles, explains technique of exercises and their physiological effects. It also contains some exercises for the true enthusiast. Explains how to set and adjust the straps and the TRX suspension training highlights the benefits for teaching and coaching activities.

The writing of this thesis presents a method of research.

8 ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo navržení metodického souboru cvičení pro nácvik specifických dovedností v Brazílském Jiu Jitsu. Při sestavování zásobníku cviků a tréninkových jednotek bylo čerpáno jak z četby české i zahraniční odborné literatury, tak z vlastních zkušeností z tréninků bojových umění a v neposlední řadě z pedagogické praxe.

K vytvoření přehledu poznatků byla využita metoda analýzy a syntézy. Snahou bylo nashromáždit co největší množství odborné literatury k zvolené tématice. Všechny zdroje včetně odkazů, z nichž bylo čerpáno, jsou uvedeny v referenčním seznamu.

Zásobník je doplněn přehlednými barevnými obrázky a obsahuje celkem 51 zajímavých cviků vhodných pro nácvik specifických zápasnických dovedností. Je zaměřen zejména na správné technické provedení dané pohybové činnosti, která má vést k vytvoření pevných základů pro další rozvoj.

Tento metodický soubor by měl sloužit jako inspirace nejen pro zápasníky BJJ a jejich trenéry, ale také pro trenéry ostatních sportů a vedoucí volnočasových aktivit.

REFERENČNÍ SEZNAM

- ALERT MICHAEL, J. *Strečink*. Grada, 1998.
- APPELT, K. a spol. *Názvoslovní pro cvičitele*. Praha: Olympia
- BEE, P. *FITNESS FADS TRX Training*. Daily Mail, 24.5.2011.
- BOYLE, M. *The TRX Big Five.*, Training & Conditioning, říjen 2010.
- BURNS, N. *Suspension Training: How Risky Is It?* By: New York Times, červenec 2007. Vol.156 Issue 53842.
- BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení*. Grada, 2005.
- BUZKOVÁ, K. *Strečink*. Grada, 2006.
- COHEN, A. *Suspended Sentence.*, Athletic Business, září 2011. Vol. 35 Issue 9.
- CONVIS, C. *Multi-Planar Training With TRX.*, American Fitness, březen 2009. Vol. 27 Issue 2.
- CHAIMBERG, J. *Fighting shape build knockout abs.*, Men's Fitness, srpen 2011. Vol. 27 Issue 6.
- DOVALIL, J. a kolektiv. *Výkon a trénink ve sportu* 1. vydání, Grada, 2002.
- DASBACH, K. (2007), retrieved 7.4.2012 from the Inkaflexx database on the World Wide Web: http://www.inkaflexx.com/INKA_History.html
- DYLEVSKÝ, I. a kol. *Funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Grada, 2000.
- EDDY (2011). *The characteristics of trx suspension trainer*. Retrieved 10.4.2012 from database on the World Wide Web: <http://www.eddyarticles.com/health/nutrition-articles-health/the-characteristics-of-trx-suspension-trainer.html>.
- ENAMAIT ROSS (2010). *Old school suspension training*. Retrieved 10.4.2012 from the World Wide Web: <http://www.rosstraining.com/blog/2010/03/16/old-school-suspension-training.html>
- FITNESS ANYWHERE LLC (2005 - 2013), retrieved 10.4.2012 from the World Wide Web: <http://www.trxtraining.com/discover/who-we-are.html>
- FITZGERALD, R. *Strenght in stability.*, Joe Weider's Muscle&Fitness, září 2011. Vol. 72 Issue 9.
- FITZGERALD, R. *Suspended Sentence.*, Joe Weider's Muscle&Fitness, srpen 2010, Vol. 71 Issue 8.
- FRY, A. *No weighting.*, Flex, listopad 2008, Vol. 26 Issue 9.

GOLDMAN, S. *TRX Suspension Training Gains More Attention*. Fitness Business Pro., červenec 2009, Vol. 25 Issue 7.

HAJNOVIČ (2010). *Závěsný trénink.*, retrieved 8.4.2012 from World Wide Web: <http://www.trxsystem.cz/vyhody-trx-zavesneho-treninku/>

HANZALOVÁ, J., HEMZA, J. *Základy anatomie pohybového ústrojí*. 1. vyd. Brno, 2004.

HONOVÁ, K. *Aktivace hlubokého stabilizačního systému s využitím moderních fitness pomůcek (Bosu, Flowin, TRX)*. Rehabilitation & Physical Medicine / Rehabilitace a Fyzikální Lékarství, únor 2012. Vol. 19 Issue 1.

McNALLY, D. *Hang Tough.*, Shape, prosinec 2012, Vol. 32 Issue 4.

ROGERSON, S. *Suspension training: versatile and effective.*, Network Magazine, jaro 2007.

SNÁŠEL, M. (2012), retrieved 12.4.2012 from World Wide Web: <http://www.coretraining.cz/co-je-core-training/>

STOPPANI, J. (2008). *Velká kniha posilování*. Praha: Grada.

TWIST, P., *Suspension gravity Training.*, Fitness Business Canada, listopad 2006. Vol. 7 Issue 6.

TRX. American Fitness, březen 2011, Vol. 29 Issue 2.

TRX Suspension Training Returns to Its Military Roots. Club Industry., Říjen 2009, Vol. 25 Issue 10.

TV Show Features TRX Suspension Training. Fitness Business Pro., březen 2009, Vol. 25 Issue 3.

TWIST, P. *Discover body weight training.*, Fitness Business Canada, březen 2010, Vol. 11 Issue 2.

VITI, L. *TRX in a Group Exercise Format.*, American Fitness, listopad 2012, Vol. 30 Issue 6.

WESTERN, K. *The best new fitness gear*. Men's Health, březen 2009, Vol. 24 Issue 3.

WORKOUTS, retrieved 8.4.2012 from World Wide Web:(http://www.training-workouts.com/images/v/Cheap%20TRX%20Pro%20Pack%20+%20Door%20Anchor_3.jpg)