



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

Návrh a ověření silového tréninku

Vypracoval: Jan Kovář

Vedoucí práce: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2016



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Bachelor thesis

Design and verification of strength training

Author: Jan Kovář

Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2016

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Návrh a ověření silového tréninku

Jméno a příjmení autora: Jan Kovář

Studijní obor: Tělesná výchova a sport (jednooborové)

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2016

Abstrakt: Tato práce je zaměřena na posilovací tréninkový program pro všechny začátečníky, který byl realizován u studentů vysoké školy. Cílem práce bylo vytvořit specializovaný program a ověřit jeho funkčnost aplikací na studenty. Respondenti prošli vstupním testováním formou absolvování disciplín silového testu a byly jim změřeny svalové objemy. Vlastní program byl realizován po dobu 2 měsíců (8 týdnů). Po uplynutí této doby bylo provedeno výstupní měření, které nám potvrdilo zlepšení silové schopnosti a zvětšení svalových objemů, což bylo naším cílem.

Klíčová slova: Tréninkový plán, silový trénink, posilovna, cvičenec

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Design and verification of strength training

Author's first name and surname: Jan Kovář

Field of study: Tělesná výchova a sport (jednooborové)

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

The year of presentation: 2016

Abstract: The thesis is focused on a training programme for all kinds of beginners. The programme was performed by university students. The aim of the thesis is to create a specialized programme and verify its efficiency by using it on students. Participants took part in an entry test including a strength test and a muscle capacity was measured to all participants. The created programme was applied for two months (eight weeks). After this period, a final measurement was taken which confirmed an improvement of strength ability and expansion of muscle capacity thus fulfilling the aim of the thesis.

Keywords: Trainig plan, strength training, gym, exerciser

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

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

.....

.....

Datum

Jan Kovář

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu PaedDr. Gustavu Bago, Ph.D. za zapůjčení materiálů a za cenné rady. Dále bych chtěl poděkovat studentům vysoké školy, kteří se podíleli na tréninkovém programu a trenérům ve fitness centru, ve kterém pracuji. Za užitečné informace děkuji především panu Štěpánkovi (mistr Evropy v kulturistice nad 65 let), celému pohybovému a sportovnímu centru FIT HB za možnost trénování a v neposlední řadě své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Úvod..... | 9 |
| 2 | Přehled poznatků..... | 10 |
| | 2.1 Základní pojmy charakterizující trénink | 10 |
| | 2.1.1 Tréninkový posilovací program | 10 |
| | 2.1.2 Tréninková posilovací jednotka..... | 11 |
| | 2.1.3 Silová schopnost..... | 12 |
| | 2.1.4 Strečink..... | 12 |
| | 2.1.5 Sportovní činnost a dovednost | 13 |
| | 2.1.6 Další pojmy charakterizující trénink..... | 13 |
| | 2.2 Determinující faktory tréninku..... | 14 |
| | 2.3 Osobní a technické vybavení posilovny, zásady bezpečnosti | 16 |
| | 2.3.1 Osobní vybavení..... | 16 |
| | 2.3.2 Technické vybavení: | 19 |
| | 2.4 Bezpečnost a zásady při tréninku..... | 22 |
| | 2.4.1 Hlavní zásady:..... | 22 |
| | 2.4.2 Bezpečnost při tréninku: | 22 |
| | 2.5 Strava a regenerace | 23 |
| | 2.5.1 Sacharidy | 24 |
| | 2.5.2 Tuky | 25 |
| | 2.5.3 Bílkoviny | 25 |
| | 2.5.4 Vitamíny | 26 |
| | 2.5.5 Minerály | 27 |
| | 2.5.6 Pitná voda..... | 28 |
| | 2.5.7 Výživové suplementy..... | 28 |
| | 2.5.8 Obecné zásady správného stravování..... | 28 |
| | 2.5.9 Regenerace..... | 29 |
| | 2.6 Základní tréninkové principy..... | 29 |
| 3 | Cíle práce, úkoly a výzkumné otázky | 36 |
| | 3.1 Cíle bakalářské práce..... | 36 |
| | 3.2 Úkoly bakalářské práce | 36 |
| | 3.3 Výzkumné otázky bakalářské práce | 36 |
| 4 | Metodologie | 37 |
| | 4.1 Charakteristika testů a měření..... | 37 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.2 | Sestavení tréninkového posilovacího programu pro začátečníky – muže..... | 37 |
| 4.2.1 | Seznam posilovacích cviků: | 38 |
| 4.2.2 | Týdenní harmonogram:..... | 39 |
| 4.3 | Sestavení jídelníčku | 40 |
| 4.4 | Tréninková jednotka A, B, C | 42 |
| 4.4.1 | Tréninková jednotka A | 42 |
| 4.4.2 | Tréninková jednotka B | 44 |
| 4.4.3 | Tréninková jednotka C: | 46 |
| 4.5 | Zápis do tréninkového sešitu | 48 |
| 4.6 | Zásobník posilovacích cviků | 50 |
| 4.6.1 | Technická odbočka | 50 |
| 5 | Výsledky a diskuse | 73 |
| 5.1 | Měření svalových partií | 73 |
| 5.2 | Testování svalové síly | 76 |
| 6 | Závěr | 79 |
| | Referenční seznam | 81 |
| | Internetové zdroje | 82 |

1 Úvod

Bakalářskou práci na téma Návrh a ověření silového tréninku jsem si vybral z jednoho hlavního důvodu a to z toho, že mě zajímá tento životní styl, posilování a vše s ním spjaté. Vykonávám při svém studiu práci fitness trenéra a trenéra skupinových lekcí ve fitness pohybovém centru v Havlíčkově Brodě, kde také bydlím. Svým klientům bych tuto práci rád předložil jako předlohu, než se do samotného cvičení pustí. Tato práce může tedy sloužit i jako úvod do světa fitness nebo jako příručka, jak správně začít s posilováním svého těla. Chci se také podělit o své dosavadní zkušenosti v tomto odvětví.

V současné době plné bezdrátové komunikace, internetu, přeplněných dopravních prostředků městské hromadné dopravy a rychlého občerstvení se začínají zásady zdravého životního stylu dostávat víc a víc do popředí. Posilování se stává nedílnou součástí tréninkového sportovního procesu. Tato bakalářská práce se zabývá sestavením a ověřením silového tréninku pro muže a to především začátečníky. Toto téma jsem si také vybral, protože mám k posilování velmi kladný vztah. Pro téma silový trénink existuje nepřehledné množství literatury, která se zabývá nejrůznějšími tréninkovými metodami, posilovacími cviky aj. Každý měsíc vychází minimálně čtyři kulturistické časopisy. Každé nové vydání poukazuje na nejnovější tréninkové principy a systémy. Dozvíme se také nejrůznější možnosti využití doplňků výživy a nepříliš znalý člověk, neboli laik, začátečník se v tomto množství rad, tipů a návodu nemusí zrovna dobře orientovat. Chtěl bych v této práci také shrnout obecné zásady všech těchto důležitých aspektů, tak aby tréninkový proces byl co možná nejúčinnější. Informovat o základech kulturistiky. Jsem moc rád, že jsem se mohl pokusit o sestavení a následné ověření tréninkového plánu a zjistit, zda mé znalosti, nabyté několikaletými zkušenosti s posilováním, mohou být úspěšné a zároveň mohou být aplikovány na skupinu cvičenců. Díky teoretickým znalostem jsem mohl spolu se skupinou probandů přejít do praktické části své práce. Vlastní tréninkový program byl nejdříve pečlivě sestaven a poté obohacen o příslušné tréninkové principy a metody. Následně byl prostřednictvím semestrálního tréninkového plánu ověřen v praxi.

2 Přehled poznatků

Všeobecně problematikou kulturistiky a posilování se dopodrobna zabývá Schwarzenegger (1996), v encyklopedii moderní kulturistiky popisuje nejúspěšnější kulturista jednotlivé posilovací cviky a principy tréninků, mimo jiné důležité aspekty posilování. V knize Výkon a trénink ve sportu se zabývá Dovalil (2002) determinujícími faktory sportovního výkonu a sportovním tréninkem jako takovým. Základní pojmy pak charakterizuje Tlapák s Machem (1996). V nejnovější publikaci o světě fitness Kulturistika od A do Z od Roubíka (2012) se uvádí podrobná technika cviků s činkami i na všech posilovacích strojích. V knize Petra a Šťastného (2012) Funkční silový trénink se dozvíme o teorii sportovního tréninku a základním názvosloví svalů člověka. V odborné sepsané knize Osobní trenér od Ostena (2005) vyčteme, jak se dělí tréninková jednotka a jak se od sebe liší jednotlivé části, dále se dočteme o strečinkových cvičeních, která jsou důležitou součástí kompenzace. Výživa nejen pro kulturisty, kniha od Fořta (1996) se zabývá základními složky potravy a zásadami správného stravování. Roubík (2012) ve své knize přikládá orientační ideální jídelníček k posilovacímu cvičení. Měsíčník Muscle and Fitness (2009-2015) přináší mnoho zajímavých a užitečných rad ohledně tvarování těla.

2.1 Základní pojmy charakterizující trénink

2.1.1 *Tréninkový posilovací program*

Tréninkový program je proces, který zahrnuje zásady správného posilování, stravy a regenerace. Tyto zásady jsou na sobě nesmírně závislé. Existuje několik druhů posilovacích programů a liší se od sebe stanoveným cílem. Například objemový posilovací program, program na zvýšení síly, vytrvalosti, rychlosti. Většinou se rozdělují na týdenní cykly (obvykle 6-8 týdnů). (Petr & Šťastný, 2012)

2.1.2 *Tréninková posilovací jednotka*

Tréninková posilovací jednotka se rozděluje na tři části a celkově je důležitou částí celého tréninkového procesu společně se správnou stravou a regenerací. Posilujeme v ní dané svalové partie. Trvá cca 60 minut a dělí se na úvodní, hlavní a závěrečnou část.

Úvodní část

Úvodní část tréninkové posilovací jednotky by stejně jako každá úvodní část, například hodiny tělesné výchovy, měla obsahovat celkové zahřátí organismu a procvičení všech kloubních spojení na našem těle. Podstatou je aktivace vaskulárního systému. Je to jakási příprava na část hlavní. Díky úvodní části prohřejeme velké svalové skupiny a můžeme je následně prohýbat dynamickým strečkem (švihové a kmitavé pohyby). Předcházíme tím tak nebezpečí úrazu.

Hlavní část

Samotný trénink posilování začíná právě po předchozí části hodiny. V tento moment, kdy jsme plně připraveni, můžeme začít posilovat. Je dobré nejdříve začít s minimální zátěží, postupně si však můžeme zátěž přidat. Pro začátečníky je nejlepší mít sestavený daný posilovací plán, podle kterého se řídí. Po odcvičení všech svalových partií následuje poslední část hodiny. (Peřič & Dovalil, 2010)

Závěrečná část

Zde svaly po namáhavém cvičení uvolníme. Využíváme především statické uvolňovací cviky na požadované svaly. Tomuto protahování říkáme statický streček. Již nekmitáme ani nešviháme, nýbrž zůstáváme v krajní pozici. Výdrž v požadovaných polohách by měla být nejméně 20-30 vteřin.

2.1.3 Silová schopnost

„Silová schopnost je schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí.“

Druhy kontrakcí:

- *Izometrická* – nedochází ke zkrácení svalů
- *Izotonická*
 - *koncentrická* – dochází ke zkrácení flexorů (pohyb k tělu)
 - *excentrická* – dochází ke zkrácení extenzorů (pohyb od těla)

- *Statická síla* – jedná se o izometrickou kontrakci (výdrž ve shybu)
- *Dynamická síla*
 - *Výbušná síla (explozivní)* – maximální zrychlení vlastního těla nebo předmětu (skoky, hody, vrhy)
 - *Rychlá síla* – opakované silové zatížení s nemaximálním zrychlením a nehraničními odpory (běh, plavání, dráhová cyklistika)
 - *Pomalá síla* – překonání hraničních odporů bez zrychlení (maximální síla v benchpressu, mrtvém tahu, dřepu)
- *Vytrvalostní síla* – dlouhodobé překonávání odporu (kanoistika, veslování, silniční cyklistika)

https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache%3AXt4EUbr8MGYJ%3Ahttps%3A%2F%2Fwww.pf.jcu.cz%2Fstru%2Fkatedry%2Ftv%2Fdoc%2F06_-_Locomotive_Abilities_-_Force_and_Speed.pps%20&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz

2.1.4 Strečink

Podle Schwarzeneggera (1998), je strečink jednou z nejpodceňovanějších a nejmíň oblíbených částí cvičení a jedná se o soustavu protahovacích cviků na celé tělo.

Díky strečinku tělo připravíme na případnou zátěž. Svaly, šlachy, vazy i kloubní spojení budou flexibilnější, čímž nám poskytnou daleko větší pohybový rozsah a předcházíme nebezpečí zranění. Sval se zahřeje, okysličí, a pak lépe pracuje. Strečink před samotným

cvičením je velmi důležitý, nesmíme však zapomenout protáhnout svaly i po těžkém tréninku. Svaly napínané velkou zátěží, tedy ty, které jsme posilovali, mají totiž tendenci ke zkrácení.

Rozeznáváme dva základní druhy strečinku, a to strečink dynamický, který volíme před začátkem samotného cvičení a strečink statický, kterému dáváme přednost po ukončení tréninkové jednotky. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že strečink zlepšuje sportovní výkon.

2.1.5 Sportovní činnost a dovednost

Činnost zaměřená na dosažení maximálního výkonu ve sportu, v průběhu tréninku je tato činnost zlepšována a zdokonalována jako dovednost. Sportovní dovednost se chápe jako tréninkem získaný komplex výkonových předpokladů sportovce řešit správně a účinně úkoly dané sportovní specializace. (Dovalil J. , 2002)

2.1.6 Další pojmy charakterizující trénink

Opakování

Počet usilovných překonání určitého odporu v jedné sérii.

Série

Počet opakování bez pauzy.

Pauza

Doba, při které odpočíváme, protahujeme daný sval, jdeme se napít, vyklepáváme daný sval od napětí, připravujeme se na další sérii

Výchozí poloha

Pozice, při které začínáme pohyb cviku

Konečná poloha

Pozice, při které pohyb spočívá v krajním rozsahu pohybu, musíme tedy pohyb vrátit zpět do výchozí polohy a opakovat ho

2.2 Determinující faktory tréninku

Soubor faktorů ovlivňující sportovní výkon.

Rozdělení (Dovalil J. , 2002)

- Faktory somatické
- Faktory kondiční
- Faktory techniky
- Faktory taktiky
- Faktory psychické
- Faktory výživy a pitného režimu

Faktory somatické

K hlavním somatickým faktorům patří:

- Výška a hmotnost těla
- Délkové rozměry a poměry
- Složení těla (zastoupení svalových vláken, svalové hmoty)
- Tělesný typ (somatotyp člověka):
 - *Endomorf* – pro tento typ je typické měkké svalstvo, kulatý obličej, krátký krk, široké boky a větší procento tělesného tuku
 - *Mezomorf* – velký hrudník, dlouhý trup, pevná svalová struktura a velká síla
 - *Ektomorf* – je charakterizován kratším trupem, má horní i dolní končetiny dlouhé a úzké, malé % tuku, úzký hrudní koš a ramena a celkově kostru

Samozřejmě nikdo není jeden vyhraněný typ. V praxi se uplatňují kombinace všech tří typů. (Schwarzenegger, 1996)

- Vrozené dispozice (Dovalil J. , 2002)

Faktory kondiční

Patří sem pohybové schopnosti člověka, které předpokládají sportovní výkon.

- Schopnosti silové
- Schopnosti vytrvalostní
- Schopnosti rychlostní
- Schopnosti obratnostní

Dále potom morfologické a fyziologické základy v příslušných orgánových systémech (Dovalil J. , 2002)

Faktory techniky

Pod pojmem technické faktory se rozumí účelné řešení určitého pohybového úkonu.

- Biomechanické základy pohybu
- Koordinace
- Nervový systém – řízení motoriky a koordinace

Faktory taktiky

Účelné řešení pohybových úkonů, využívání techniky

Faktory psychické

Lze chápat jako chování a vlastnosti sportovce

- Emoce
- Motivace
- Proces poznávání
- Anticipace (předvídání)
- Temperament, charakter
- Psychické vlastnosti – cílevědomost, bojovnost, vytrvalost, soutěživost, samostatnost, odpovědnost aj.

Faktory výživy a pitného režimu

Rovnováha mezi příjmem a výdejem. Vyváženost základních živin. (Dovalil J. , 2002)

2.3 Osobní a technické vybavení posilovny, zásady bezpečnosti

2.3.1 Osobní vybavení

Kulturistika a fitness není moc náročným sportem z hlediska vybavení, které potřebujeme k posilování. Měli bychom si opatřit několik základních věcí, abychom mohli začít. Osobní vybavení se dá pořídit v řádech stokorun za jednotlivý kus a seženeme ho v každém specializovaném sportovním obchodě, ve fitness centrech nebo v internetových obchodech.

Oděv

Oblečení by mělo být především pohodlné a prodyšné. Nejlepší variantou jsou sportovní kraťasy či tepláky, na horní polovinu těla je potom ideální triko z bavlny nebo funkčního materiálu, který je kompresní a odsává pot. Je to individuální záležitost, někdo cvičí rád v teplákách nebo šustákových kalhotách, někdo volí raději teplejší mikinu, ve které se zpotí. Celkově by ale oblečení mělo splňovat určité normy posilovny. Nežádoucí jsou vytahaná trika, kalhoty s dírami atd. Kvůli bezpečnosti by oděv do posilovny měl být více na tělo.

Obuv

Z hygienických důvodů se nesmí do většiny posiloven na bosu nebo v ponožkách. Je nutné mít tedy nejlépe pevnou sportovní obuv se světlou podrážkou, ani pantofle a jiné nezpevněné boty se nedoporučují. U cviků jako jsou dřepy, legpress, výpony a výpady je pevná obuv základem správného provedení. Ideální jsou sálové boty s pevnou podrážkou, které jsou zároveň lehké a prodyšné.

Rukavice

Pomůcka ke cvičení, která zlepšuje komfort při celém tréninku. Není nutností. Někomu vyhovuje mít po celou dobu cvičení na ruce rukavice, které mají ustřižnuté prsty a chrání dlaně, někdo si počká, až se mu vytvoří na dlaních mozoly a cvičí bez rukavic. Součástí rukavic může být i omotávka na zápěstí, která ho zpevní.

Opasek

Bederní opasek je důležitou pomůckou pro těžké cviky, jakou jsou dřepy, přemístění, mrtvý tah, tlaky aj. Zpevňuje nám střed těla a tvoří oporu pro břicho a bedra. Bereme si ho

vždy na ty nejtěžší série. Je nežádoucí nosit opasek po celou dobu tréninkové jednotky, znemožnili bychom zapojování svalů, které je nutné aktivovat při všech cvicích. Existuje několik druhů opasků z různých materiálů a různými velikostmi.

Trhačky

Trhačky jsou látkové řemínky, které se omotají kolem osy činky a pomohou nám společně s dlaněmi udržet činku, když nám slabý stisk nedovolí vykonat určitý počet opakování pro jednotlivé cviky. Jinými slovy, když je úchop limitní a již neudržíme činku, vezmeme si trhačky. Není vhodné si zvykat na trhačky u každého cviku. Používáme je tedy zřídka, například na poslední těžkou sérii. Chceme totiž posilovat a zlepšovat náš úchop.

Háky

Jsou založeny na stejném principu jako trhačky, pouze jsou železné a zahnuté, část háku je omotaná kolem zápěstí. Používají se nejvíce na procvičení a posílení zad nebo při posilování na hrazdě, kdy se háky zavěsí za hrazdu a můžeme se plně soustředit na správnou techniku cviku, nikoliv na to, že se neudržíme 30 vteřin.

Bandáže

Existuje několik druhů: Loketní, na zápěstí, na kolena. Slouží ke zpevnění kloubů při těžkých sériích cviků a jako prevence úrazu pro silové sportovce.

Ručník

Je nutné mít s sebou alespoň dva ručníky a to z hygienických důvodů. Jeden ručník používáme na lavice strojů. Z vlastní zkušenosti vím, že v některých posilovnách vám neumožní zacvičit si bez vlastního ručníku. Druhý ručník máme do sprchy na utření.



Obrázek 1. Rukavice, opasek, trhačky, háky. Zdroj: osobní archiv, 2016.

2.3.2 Technické vybavení:

Všechno nářadí a náčiní, které v posilovně najdeme:

- *Olympijská tyč* – 15-20kg vážící železná osa, na délku má 220 cm, slouží ke komplexním cvikům jako je mrtvý tah, dřep se závažím, benchpress, přemístění, přitahy, činky v předklonu aj. (Vybavení posilovny, 2014)
- *Jednoruční činky* – od 1kg až do 50-70kg podle vybavenosti fitness centra
- *Kotouče* – zpravidla od 2,5 kg do 25kg, různých velikostí
- *Uzávěry* – železné pojistky, obvykle mají hmotnost od 0,5 kg do 2,5kg, slouží k bezpečnosti při tréninku. Jsou důležité pro zajištění kotoučů proti sklouznutí z osy činek.
- *Stroje* – multifunkční stroje, které se nachází v každé posilovně, slouží k několika druhům posilovacích cvičení. Většinou jsou na principu vedeného pohybu v zabudované konstrukci (osa činky se pohybuje ve svodidlech). Nejoblíbenějším multifunkčním strojem je tzv. multipress, kde se dají zacvičit jak dřepy na stehna, tak tlaky na prsa a dokonce i na ramena, nebo jiné svalové skupiny. Dále se v posilovně nachází speciální stroje jen na danou svalovou partii, např. Scottova lavice na procvičení dvouhlavého svalu pažního. Předkopávání nebo Legpress – přední strana stehna, zakopávání vsedě nebo vleže – zadní strana stehna. Využití v posilovně mají jak stroje, tak i volné osy se závažím nebo s jednoručkami. Tyto prostředky mají své výhody i nevýhody.

Činky a stroje by měly mít v našem tréninku zastoupení 50 % na 50 %.

- *EZ tyče* – esovitě zahnutá tyč vážící 7 kg, nejčastěji slouží k procvičení horních končetin
- *Kladky* – různě zahnuté, V-kladka, rovná kladka, se zahnutými konci
- *Provazy* – modifikace kladek
- *Podložky* – nejvíce k posilování břišních svalů, ale i jiných partií
- *Lavičky* – jsou nastavitelné do všech různých poloh, hlavou dolů, nahoru, vodorovné polohy, do pozice jako židle s oporou
- *Stojany na závaží* – zde si bereme a pokládáme kotouče, které při cvičení používáme
- *Hrazdy* – různě zahnuté visuté tyče ke cvičení s vlastní vahou
- *Bradla* – efektivní posilování s vlastní vahou, především tricepsových svalů, prsou a břicha
- *Ostatní pomůcky*: kettlebely, bosu, TRX, gymball, overball, švihadlo, aquahit, stepy aj.
- *Zrcadla* – slouží cvičenci ke kontrole správné techniky a jako motivace při cvičení



Obrázek 2. Tyče, kotouče, uzávěry, stojany. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 3. Bosu, TRX, aquahit, kettlebell. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 4. Kladky, hrazdy, bradla, stroje. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 5. Činky. Zdroj: osobní archiv, 2016.

2.4 Bezpečnost a zásady při tréninku

Každá posilovna by měla být vybavená provozním a bezpečnostním řádem, který si každý může přečíst, aby věděl, jak se v dané provozovně chovat.

V „našem“ fitcentru platí obecná ustanovení.

2.4.1 Hlavní zásady:

- Používejte ručník pod každý stroj, na kterém cvičíte (hygienické důvody)
- Vstup pouze v pevné sportovní obuvi, nikoli v pantoflích, žabkách nebo bez obuvi
- Zákaz nošení vlastních nápojů

2.4.2 Bezpečnost při tréninku:

Tyto pokyny by měl návštěvník plně respektovat a řídit se jimi.

- Před zahájením vlastního cvičení se řádně zahřejte a rozhýbejte všechny části těla. Bez této počáteční procedury si koledujete o natažení svalů.
- Především myslíte na svou bezpečnost, v posilovně přistupujte ke každému stroji svědomitě a nechte se s ním podrobně seznámit. Pokud si to situace žádá, cvičte ve dvou kvůli jistění.
- Pokud jste se rozhodli cvičit s velkou činkou, nezapomeňte řádně zkontrolovat zajištění kotouče. I sebelepší kulturista se většinou netrefí s tlakem na činku tak, aby její poloha byla vodorovná.
- Velmi vhodným doplňkem je opasek. Člověk a jeho páteř není uzpůsobena pro zvedání těžkých břemen, proto je na místě se o ní náležitě starat a předcházet ošklivým zraněním. Nejvíce zatěžována je spodní část páteře. Buďte důslední a využívejte všech ochranných pomůcek.
- Jakmile dokončíte cvik, vždy odložte náčiní nebo stroj na své původní místo, popřípadě jej zajistěte. Myslete i na bezpečí ostatních návštěvníků a snažte se vytvářet odpovídající podmínky dle určitých nepsaných pravidel.
- V případě, že si nejste s čímkoliv jisti, zeptejte se obsluhy posilovny nebo našeho trenéra. Nestydte se, mnohdy na tom závisí vaše zdraví. Dlouhodobě prováděný cvik špatnou technikou se může odrazit na nejrůznějších deformacích.

- Nikdy se nesnažte ihned lámat rekordy. Závaží si přidávejte s ohledem na své schopnosti.
- Nezapomínejte na vhodné přiléhavé oblečení a správnou obuv. Nikdy by vám neměla být zima. Studenější sval je mnohem náchylnější na zranění.
- Určitě nepodceňujte teoretické studium. I zde platí pravidlo, že čím více toho víte, tím menší riziko zranění vám hrozí.
- Je vám více jak 30 let, máte dlouhodobě posedavé zaměstnání? Zajděte si před zahájením cvičení ke svému lékaři na klasickou prohlídku způsobilosti.

Další pokyny:

- Každý návštěvník je plně zodpovědný za svůj zdravotní stav a tím nenese naše provozovna žádnou odpovědnost za promlčení špatného zdravotního stavu.
- Návštěvníci jsou povinni řídit se pokyny personálu.
- V celém fitness centru platí přísný zákaz vstupu v podnapilém stavu, pod vlivem návykových, drogových, omamných a jiných psychotropních látek

(Pešek, 2016)

2.5 Strava a regenerace

Správná, vyvážená a hlavně kvalitní strava je nezbytná pro celý tréninkový proces. Některé publikace uvádí, že strava je až 75% úspěchu a spolu se správným tréninkem a regenerací vytváří dokonalý celek. Svaly se zvětšují díky stavebním látkám dodávaným právě stravou. Člověk, který posiluje, má mnohonásobně vyšší energetické nároky, než člověk, který nesportuje. Tento člověk by měl mít bohatou, kvalitní, pestrou a vyváženou stravu, která je zároveň zdravá. Podle Fořta (1996) se mezi základní makroelementy potravy řadí sacharidy, tuky a bílkoviny, vitaminy, minerální látky a voda.

2.5.1 Sacharidy

Sacharidy, cukry, karbohydráty, glycidy, uhlovodany neboli škroby, to jsou všechno označení základní živiny, která tvoří obrovskou část našeho jídelníčku. Jde o všechno pečivo, cereální výrobky, přílohy jako jsou brambory, rýže, těstoviny aj. Také sem patří ovoce, sladkosti a slazené nápoje. Sacharidy patří mezi nejdůležitější zdroj energie pro naše tělo. Mozkové buňky pracují díky sacharidům. Je důležité zajistit našemu tělu dostatečný příjem sacharidu z kvalitní potravy.

„Skupina cukrů je členitá, a proto je účelné popsat základní kategorie.

Především jsou cukry jednoduché a složené.“ (Fořt, 1996)

1) Jednoduché

a) Monosacharidy – obsahují jedinou molekulu cukru

- Glukóza – hroznový cukr, v přirozené formě se vyskytuje v medu, hroznovém víně či v bonbónech. Velmi známým přípravkem pro sportovce obsahující hroznový cukr, tedy rychlou energii, je prášek – Glukopur.
- Fruktóza – ovocný cukr, obsažený v medu a ovoci
- Galaktóza – nachází se v mléčném cukru

b) Disacharidy – dvě molekuly cukru, někdy stejné, někdy různé

- Sacharóza – řepný cukr, složenina glukózy a fruktózy, cukr, který máme v kuchyni
- Maltóza – sladový cukr, například pivo
- Laktóza – mléčný cukr, ve všech mléčných produktech

c) Oligosacharidy – obsahují od tří do 50 molekul, většinou glukózy

2) Složené

a) Polysacharidy – obsahují více než 50 molekul glukózy

- Zásobárna rostlinných a živočišných buněk
- Škrob – hlavním zdrojem jsou obilniny, luštěniny, brambory, ořechy, semena a zelenina
- Glykogen – zásobárna živočišných buněk, především v játrech a ve svalech

2.5.2 Tuky

Tuky nebo také lipidy jsou hlavní zásobárnou energie. Mají dvojnásobný energetický obsah nežli sacharidy a bílkoviny. Některé vitaminy (A, D, E, K) jsou rozpustné právě v tucích. Chrání naše orgány a buňky, vytváří hormon zvaný testosteron a v neposlední řadě slouží jako izolace tepla v případě chladu. Jsou rostlinného a živočišného původu. Z hlediska chemie to jsou estery mastných kyselin a glycerolu.

Mastné kyseliny se dělí na:

- 1) nasycené mastné kyseliny (kys. palmitová a kys. stearová)

zdroje: hovězí, vepřové a jehněčí maso, mléčné produkty, kokosový olej

- 2) nenasycené mastné kyseliny (kys. olejová)

- polynenasycené (esenciální) – kys. linolová a kys. linolenová

zdroje: olivový olej, avokádo, kešu ořechy, máslo, arašidy, mandle, slunečnicová semínka, slunečnicový olej, ořechy

2.5.3 Bílkoviny

Když se řeknou bílkoviny, každého sportovce napadnou proteiny, což je také jiný výraz pro tuto složku potravin. Bílkoviny jsou podle Fořta (1996) nejdůležitější živiny vůbec. Staví naši svalovou hmotu, jsou základním stavebním prvkem. Přispívají ke správné regeneraci svalů. Důležitou funkcí proteinů je obranyschopnost. Jsou složené z obrovského množství aminokyselin (více než 200), lidské tělo si ale vytvoří pouze 12 druhů. Říkáme jim neesenciální aminokyseliny. Ty, které si tělo nevytvoří samo, musíme dodávat ve stravě. Těm říkáme esenciální aminokyseliny. (Clark, 2009) Bílkoviny jsou stejně jako tuky živočišného a rostlinného původu. Mezi živočišné bílkoviny patří maso, především rybí, hovězí, kuřecí, dále vejce, mléko, sýr. Mezi rostlinné bílkoviny patří hlavně ovoce, zelenina a ořechy. Společně tak vytvářejí nesmírně důležitou kvalitní bílkovinu, která je vysoce prospěšná pro náš organismus.

2.5.4 Vitamíny

Vitamíny jsou velmi důležitou součástí našeho těla. Jsou podstatné pro udržení zdraví člověka. Nedostatek vitamínů má za následek různé druhy onemocnění, dokonce i velmi závažných.

Dle odborné literatury (Clark, 2009) a (Fořt, 1996) se dělí na dvě hlavní kategorie:

- 1) vitamíny rozpustné ve vodě (vitamín C, B- komplex) V případě, kdy se v organismu vyskytne nadbytek vitamínu, vyloučí ho naše tělo močí a dále se neskladují.
 - Vitamín C (kyselina askorbová) – velmi významný pro správnou obranyschopnost a imunitní systém. Mezi nejlepší zdroje obsahující vitamín C patří rakytník a všechny citrusové plody.
 - B – komplex (vitamín B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₉, B₁₂) – vitamíny skupiny B. Nedostatek vitamínu se projevuje zvýšenou únavou, vypadáváním vlasů nebo exémy. Hlavní zdroje vitamínu B jsou kvasnice, sýry, maso, luštěniny, ořechy, obiloviny.
- 2) vitamíny rozpustné v tukách (vitamín A, D, E, K) jsou uloženy v tukových tkáních těla.
 - Vitamín A – významný pro správný růst kostí a kůže, zlepšuje vidění, urychluje proces hojení ran. Hlavní zdroje jsou játra, rybí tuk, mléčné výrobky, žloutek.
 - Vitamín D – důležitý pro resorpci vápníku a fosforu (u dětí onemocnění křivice). Zdroje vitamínu jsou stejné jako u vitamínu A, dále se získává prostřednictvím slunečního záření.
 - Vitamín E – nedostatek se projeví na imunitním systému, jeho užívání je vhodné jako prevence kardiovaskulárních onemocnění. Je obsažen v másle, mléce, sóje, slunečnicovém a olivovém oleji, avokádu a mandlích.
 - Vitamín K – přispívá ke správnému srážení krve. Najdeme ho v brokolici, špenátu, hlávkovém salátu, zeleném hrášku, býčích játrech, v mléce a sýru.

2.5.5 Minerály

Minerální látky jsou nezbytné pro správnou funkci našeho organismu, tělo si je nevytvoří samo, proto je musíme dodávat. (Kukačka, 2009) rozlišuje tyto níže uvedené minerální látky:

- Vápník (Ca) – velké množství v kostech a zubech, zajišťuje správný růst, dále je podstatný pro srážlivost krve
Zdroje: luštěniny, brokolice, špenát, ořechy, mléčné výrobky
- Hořčík (Mg) – důležitý pro správnou funkci srdce, vyváženým poměrem hořčíku předcházíme svalovým křečím
Zdroje: zelená zelenina, luštěniny, semínka, ořechy, jablka
- Fosfor (P) – nezbytný pro růst zubů, kostí a správnou funkci mozku a nervů, díky fosforu umožníme svaly kontrahovat se
Zdroje: ryby, maso, mléčné produkty, žloutek, ořechy
- Sodík (Na) – k udržení správné rovnováhy osmotického tlaku
Zdroje: sůl
- Draslík (K) – pro správnou činnost svalů
Zdroje: brambory, luštěniny, ořechy
- Železo (Fe) – významný při přenosu kyslíku, pro správnou funkci červeného krevního barviva (hemoglobinu)
Zdroje: vnitřnosti, maso, luštěniny, špenát, kopřiva, meruňky
- Síra (S) – podílí se na detoxikaci organismu
Zdroje: vejce, mléčné výrobky, maso, luštěniny, ořechy
- Zinek (Zn) – pro správné fungování pohlavních orgánů
Zdroje: dýňová semínka, ústřice, otruby, cibule, vejce
- Jód (I) – ke správné funkci štítné žlázy
Zdroje: jodidovaná sůl, mořské řasy, ryby, višně, třešně
- Fluór (F) – ke tvorbě kostí a zubů
Zdroje: mořské ryby, černý čaj
- Další důležité minerální látky, přispívající ke správné funkci organismu jsou například mangan (Mn), měď (Cu), chrom (Cr), chlór (Cl) a jsou obsažené především v játrech, rozinkách, celozrnných obilovinách, luštěninách, jahodách, ořeších atd.

2.5.6 Pitná voda

Bez této živiny bychom se neobešli. Lidské tělo je tvořeno zhruba z 50- 65 % vodou. Účastní se hned několika chemických pochodů v organismu. Člověk by měl vypít 2-3 litry pitné vody denně.

2.5.7 Výživové suplementy

Doplňky výživy sloužící ke zvýšení svalové hmoty, síly, lepší regeneraci nebo rychlejšímu spalování tuků.

Uvádíme nejčastější doplňky stravy podle Roubíka, (2012)

- Proteinový přípravek – k budování a růstu svalů
- Kreatin – ke zvýšení svalové síly
- L-carnitin – k rychlejšímu spalování tuku v těle
- BCAA – látky (aminokyseliny), které urychlují regenerační proces
- Glutamin – k regeneraci, růstu a napumpování svalů
- Sacharidový přípravek – ke zvýšení energetického příjmu

2.5.8 Obecné zásady správného stravování

Strava by měla být bohatá na všechny složky potravy. Měla by se skládat především z kvalitních zdrojů bílkovin, tuků a sacharidů, ale důležité jsou i vitamíny, minerály a dostatek tekutin. Tyto základní živiny by měly být u aktivního sportovce vyšší, nežli u nesportujícího člověka. Kulturista by měl mít denní obsah bílkovin mezi 1,5 – 2,5g na 1kg jeho tělesné hmotnosti, 1g bílkovin = 4kcal. Tuky by se měly pohybovat okolo 0,8 – 1g na 1kg tělesné hmotnosti, 1g tuků = 9kcal. Sacharidy by se měly pohybovat od 4 do 5 gramů na 1kg tělesné hmotnosti, s tím, že 1g sacharidů = 4kcal.

Člověk, který váží 75 kg a chtěl by přibírat svalovou hmotu, by měl denně spotřebovat přibližně 110 – 190g bílkovin, 60 – 75g tuků a 300 – 375g sacharidů. Tyto hodnoty by měly být obsaženy v 5 – 6 jídlech. Snažíme se jíst po max. 3 hodinách, dostatečně pít, min. 2,5l vody. Člověk je pak neustále sytý a nedostane hlad, přitom je mu zajištěn neustálý příjem kvalitních živin.

2.5.9 Regenerace

Biologický proces zotavení po sportovním výkonu „opravením“ svalových vláken a tkání. Mezi nejlepší druhy regenerace řadíme pasivní odpočinek – spánek, při kterém se nám zpomalí několik fyziologických funkcí, včetně psychických. Jedná se rovněž o nejzdravější formu regenerace. Dospělý člověk by měl průměrně spát 6 až 9 hodin, jak radí literatura, v praxi kulturisty by však tahle horní hranice byla krajně limitní. Aby regenerace řádně proběhla, musí člověk spát hodin 9 až 11. Jedna či dvě hodiny se dají nahradit odpoledním odpočinkem.

Hojně praktikovaným druhem regenerace je aktivní odpočinek – určitá sportovní činnost s nízkou intenzitou (jízda na kole, běh, plavání). Podle Dovalila a kol. (2002) k aktivní regeneraci patří i strečink. Protahovací cvičení ovlivňuje svalové napětí (tonus) a napomáhá k celkovému zotavení. Dalším z nejužívanějších způsobů regenerace je sportovní masáž, která má za úkol zrychlit oběhový systém v celém těle. V důsledku toho se kyselina mléčná odplavuje ze svalů a tím se několikanásobně urychluje celý proces zotavení. Výživové doplňky, především doplněk s názvem BCAA (bécéáčka), napomáhá procesu celkové regenerace svalů a stejně tak i méně časté procedury jako například akupunktura, akupresura, infračervené záření, aromaterapie, solná jeskyně atd. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že velmi účinným prostředkem proti únavě svalů je saunování nebo kvalitně provedená sportovní a rekondiční masáž. (Tlapák, 2011)

2.6 Základní tréninkové principy

Aby byl trénink v posilovně co nejvíce efektivní, musíme si uvědomit, že nelze pouze bezhlavě chodit do posilovny a zvedat určitou zátěž. Náš trénink by měl mít hlavu a patu a k tomu nám pomůžou právě níže uvedené principy a metody tréninku, které budou mít za úkol nás vždy posunout o krok blíže k naší vysněné postavě. Principy, které uvádím, jsou rozděleny podle Schwarzeneggera, (1996).

Princip stoupající zátěže

Tento princip je založený na přidávání zátěže při každém tréninku, kdy naše tělo potřebuje neustále víc a víc. Naše svaly si postupem času zvyknou na požadované kilogramy a my jim jednoduše musíme přidat větší zátěž, aby nedošlo ke stagnaci (pozastavení) růstu svalů.

Princip neustále změny

Lidské tělo si nesmírně rychle zvykne na naše tréninkové jednotky a my mu proto musíme dávat pořád nějaký nový impuls, který zaručí naše zlepšení. Nejčastější způsob změny je volba jiných cviků (existuje mnoho cviků na všechny svalové partie), zvyšování či snižování zátěže, zvyšování opakování, přidáváním dalších a dalších sérií. Přestávky mezi cviky, které trvaly dříve 1 minutu, trvají delší nebo naopak kratší dobu. Každý člověk je individuální a na každého funguje něco jiného, proto je nutné vyzkoušet všechny dostupné tréninkové principy a zjistit, co na nás platí nejvíce.

Princip přetrénování a zotavení

Obecně se dá říci, že čím více práce vykonáme za určitou časovou jednotku, tím více trénujeme a náš trénink je intenzivnější. Čím intenzivněji posilujeme, tím delší dobu budeme potřebovat na naši regeneraci. Přetrénování se objeví tedy, když budeme daný sval posilovat často a nestihneme se plně zotavit po posledním tréninku.

Tělo potřebuje určitý čas na odvod odpadních látek, především kyseliny mléčné (laktát) ze svalů a doplnění energetické zásoby spotřebovaného glykogenu. Když tohle našemu tělu nedovolíme, zastavíme tak náš pokrok a celý proces posilování se zpomalí.

Princip plného pohybového rozsahu

Všechny posilovací cviky bychom měli provádět co možná nejlépe a v plném rozsahu pohybu. Neměli bychom si zkracovat pohyb, tím se ochuzujeme o protažení svalu v celé své délce a zabraňujeme tím možnosti více růst. Jedině plným pohybovým rozsahem můžeme stimulovat úplně celý sval a každé jednotlivé svalové vlákno a tím maximalizovat nové přírůstky svalové hmoty.

Princip kvalitní svalové kontrakce

Celé tajemství kulturistiky tkví v tom, že musíme při daném cviku maximálně zatínat procvičovaný sval. Nesmíme jen zvedat těžké váhy za každou cenu, ale snažit se o optimální zatížení a soustředění se na posilovanou svalovou partii. Stimulace svalu pak bude na nejvyšší úrovni.

Princip klamání (cheating)

Opak předešlého principu. Tento princip se provádí v ne tak přísné technice cviku, nýbrž si pomáháme pomocnými svaly. Příkladem může být bicepsový zdvih obouřuční činky.

Provedeme cvik šestkrát nebo sedmkrát a stane se nám, že již nemůžeme pokračovat v dalším opakování, protože striktní technika nám nedovolí další zdvih. V tomto případě jednoduše zapojíme ramenní svaly a svaly zad, ve kterých se mírně prohne. Tato technika nám dovolí další tři nebo čtyři opakování a tím zatíží ještě více bicepsový sval. Tento způsob není zrovna vhodný a bezpečný pro začínající sportovce.

Princip sérií

Nezákladnější a nejvyhledávanější princip pro všechny začátečníky. Odcvičíme předepsaný počet sérií (3-4), počet opakování (10-20) s určitou zátěží a k tomu dodržíme stanovené pauzy. Začátečníci se naučí správnou techniku a nedojde k přetrénování svalů.

Princip vzestupné pyramidy

Nejvyužívanější systém tréninku vůbec. Volba zátěže a opakování je různá, mění se během tréninku. Cvik začínáme s lehčí zátěží a pak následující sérii s těžší zátěží, přičemž opakování se snižují. Vrchol pyramidy je nejtěžší váha, pro minimální počet opakování.

Příklad: tlak velké činky na rovné lavici vleže (benchpress)

1. série (rozcvičovací): 30 kg – 20 opakování
2. série (pracovní): 50 kg – 15 opakování
3. série (pracovní): 60 kg – 10 opakování
4. série (pracovní): 70 kg – 6 opakování (vrchol pyramidy)

Princip sestupné pyramidy

Obracený systém. Je nutno udělat mnoho rozcvičovacích sérií, protože budeme na začátku zvedat maximální váhu.

1. série (rozcvičovací): 30 kg – 20 opakování
2. série (rozcvičovací): 50 kg – 8 opakování
3. série (resp. 1. série pracovní): 70 kg – 8 opakování
4. série (resp. 2. série pracovní): 60 kg – 10 opakování
5. série (resp. 3. série pracovní): 50 kg – 12 opakování

Princip celé pyramidy

Spojení obou pyramid. Systém je energeticky náročný.

1. série (rozcvičovací): 30 kg – 20 opakování
2. série (pracovní): 50 kg – 15 opakování
3. série (pracovní): 60 kg – 12 opakování
4. série (pracovní): 70 kg – 10 opakování
5. série (pracovní): 60 kg – 12 opakování
6. série (pracovní): 50 kg – 15 opakování
7. série (uvolňovací): 30 kg – 20 opakování

Princip sérií do vyčerpání

Velmi náročná tréninková metoda, cvik se provádí tak dlouho, dokud již nebudeme schopni provést ani jedno opakování.

1. série: Zvolíme si váhu, se kterou vykonáme 12 – 18 opakování. Tato váha slouží k předehřátí.
2. série: Váhu zvýšíme natolik, abychom jsme daný cvik zacvičili alespoň 10 krát téměř na doraz, ale zvládli jsme jedenácté opakování.
3. série: Znovu zvýšíme váhu na čince, ale k únavě dojde již při osmém opakování, deváté bude úplně poslední.
4. série: Maximální váha, šest opakování a šesté je rovněž opakováním posledním. Na další již nemáme sílu.

Princip forsírovaných opakování

Neboli opakování s pomocí tréninkového partnera. Hojně užívaná metoda všech pokročilejších cvičenců. Když už nemůžeme vykonat stanovený počet opakování, k dalším nám pomůže náš tréninkový partner (sparing). Zatížený sval pak pracuje na maximum. Posune nás to o krok blíže k vysněnému cíli. Naše tělo pracuje za hranicí, než bylo zvyklé.

Princip přerušovaných sérií

Odcvičíme svůj určitý počet opakování v jedné sérii a při posledním opakování, až bude naše síla zcela vyčerpána, odložíme činku na 15-20 vteřin, odpočinek nám zajistí dostatek energie na další dvě opakování. Následně pauzu opakujeme a vykonáme ještě jedno

opakování. Místo předpokládaných 10 opakování jsme jich vykonali třináct. Docílili jsme tak k maximální stimulaci svalu.

Princip negativních opakování

Cvik benchpress: Pozitivní fáze = zvedání činky nahoru, negativní fáze = brždění a následný pohyb dolů. Obecně, když působíme proti odporu, říkáme tomu pozitivní část, když se vracíme zpět do výchozí polohy, říkáme tomu negativní část cviku. Tento princip je velmi energeticky náročný a doporučuje se velmi zkušeným cvičencům a to maximálně jednou za delší časovou prodlevu. Tréninkový partner nám pomůže činku dostat nahoru, tím si ulehčíme pozitivní a nejtěžší část cviku, dále pokračuje negativní část a následné brždění činky dolů. Při této metodě se překonávají maximální odpory. Více než 100 % našeho maxima. 1 MO = zátěž na čince, např. 100 kg, kterou zvedneme maximálně jednou. Tedy 1MO = 100 % – 100kg. Nyní u negativního opakování můžeme brzdit dolů 120 kg. Za pomoci sparinga, můžeme odcvičit celou sérii těchto negativních opakování.

Princip supersérií, trisérií, multisérií

Dva cviky zaměřené buď na stejnou svalovou partii (například biceps) nebo na protilehlé (antagonistické) svaly (například biceps, triceps nebo přední stehna, zadní stehna). V jedné sérii bez pauzy odcvičíme 10 opakování na horní kladce zaměřené primárně na triceps a ihned přejdeme na zvedání dolní kladky zaměřené na biceps. Takto můžeme volit cviků několik. Při třech cvicích nazýváme princip trisérie, při více než třech princip multisérie. Tento systém se využívá především v tvarovacím (rýsovacím) tréninku nebo na konec tréninku svalové skupiny. Využití najde zajisté i v kruhovém tréninku v posilovně nebo s jiným náčiním než jsou posilovací stroje a činky. Výhoda tréninku v supersériích je, že nás dokonale napumpuje a ušetří čas strávený v posilovně.

Princip shazovaných sérií

Když odcvičíme s danou vahou například 12 opakování do vyčerpání, neznamená to nutně, že již nemáme dostatek sil na to, odcvičit s menší vahou další opakování. V tuto chvíli snížíme váhu a donutíme se ze sebe dostat maximum, tedy ještě dalších například 12 opakování s poloviční zátěží. Až naše svaly budou vyčerpané, zkusíme snížit váhu znovu o polovinu a vykonat posledních pár opakování do úplného vyčerpání. Pro nejlepší efekt poprosíme dva tréninkové partnery, aby nám pomohli jistit činku a co nejrychleji ubrali zátěž na čince, jen tak docílíme maximálního využití tohoto principu.

1. pracovní série: 35 kg – 6 opakování
2. shazovací série: 25 kg – maximum (více jak 4 – 8 opakování nelze vykonat)
3. shazovací série: 12 kg – maximum (více jak 10 opakování nelze vykonat)

Princip předvyčerpání

Používáme tehdy, když při vícekloubových cvicích zatěžujeme velké i malé svalové partie a my chceme docílit maximálního vyčerpání hlavních zapojovaných svalů. Například benchpress, hlavní zapojované svaly: prsa, vedlejší zapojované svaly: triceps, ramena. Při tomto cviku budeme mít daleko dříve unavené tricepsy a ramena, nežli hlavní sval – prsa. Musíme tedy prsa dostat na stejnou nebo podobnou úroveň jako ostatní svaly. Použijeme tedy striktní izolovaný cvik, například: motýlek, stroj na procvičení primárně jen prsních svalů, kde svaly řádně předvyčerpáme a srovnáme s ostatními svaly na požadovanou silovou úroveň.

Princip já a ty

Tento princip je nesmírně ojedinelý. Střídáme se s naším tréninkovým partnerem například u cviků bicepsový zdvih velké činky. Po deseti opakováních předáme štafetu v podobě činky našemu sparingovi, který odcvičí také deset opakování. Můžeme si stanovit určitý počet sérií (6), nebo tuto metodu omezit časově (5 minut nepřetržitého střídání). Předvedeme stereotypu v posilovně a více nás to motivuje k výkonu.

Princip jednadvacítek

Netradiční způsob jak dokonale odcvičit celý sval. Princip je založený na opakování, které je rozděleno na horní a dolní polovinu rozsahu, tedy opakování do půlky a opakování od půlky. Příklad, bicepsový zdvih, provedeme 7 striktních opakování z výchozí pozice až do poloviny pohybu, to je zhruba, když předloktí a paže svírají pravý úhel. Další 7 opakování od půlky až skoro k bradě, to je od půlky nahoru a posledních 7 opakování v celém rozsahu, to je od zdola

až nahoru. Pořadí může být různé a během dalších sérií se dá změnit. Procvičovaný sval biceps jsme tak procvičili více než dobře v celé jeho délce.

Princip částečných opakování

Poloviční, třetinové, osminové opakování, když jsme již skoro na pokraji svých sil, můžeme do našeho tréninku zařadit princip částečného opakování, které spočívá ve zkráceném pohybovém rozsahu. Když jsme s činkou schopni alespoň o kousek pohnout, nevyčerpali jsme zcela své energetické zdroje.

3 Cíle práce, úkoly a výzkumné otázky

3.1 Cíle bakalářské práce

Cílem mé bakalářské práce je sestavení tréninkového posilovacího programu pro začátečníky – muže v posilovně a ověřit účinnost tohoto programu.

3.2 Úkoly bakalářské práce

- 1) Obsahová analýza veškeré dostupné relevantní literatury zabývající se posilovacím procesem
- 2) Sestavit tréninkový plán pro začátečníky
- 3) Realizovat program
- 4) Porovnat jednotlivé výsledky testování a měření
 - Z hlediska časového: Dvouměsíční posilovací program
 - Z hlediska místního: Sportovní centrum FITHB, Havlíčkův Brod, FIT PEOPLE, Jihlava

3.3 Výzkumné otázky bakalářské práce

- Zvýší se testované skupině jejich svalová síla?
- Zvětší se jim svalové objemy?

4 Metodologie

4.1 Charakteristika testů a měření

Na současné nebo bývalé studenty tělesné výchovy a sportu na pedagogické fakultě Jihočeské univerzity ve věku 22 – 25 (průměrně 23,5 let) bylo aplikováno vstupní měření svalových objemů a testu svalové síly. Vstupní měření a testování na pěti studentech bylo provedeno na začátku roku 2016, kdy jsme změřili a otestovali po naučení správné techniky cviků všechny studenty. Výstupní měření pak proběhlo po osmitýdenním programu.

4.2 Sestavení tréninkového posilovacího programu pro začátečníky – muže

Při sestavování samotného tréninkového plánu jsem si musel uvědomit, že testované osoby jsou posilovnou téměř netknuté a že si před samým začátkem programu musí osvojit správnou techniku cviků a dýchání, které je velmi důležité. Jeden týden před prvním tréninkem v posilovně jsme dle plánu chodili do fitness centra, kde jsme se naučili správně cvičit na jednotlivých strojích, pracovat s činkami a jiným technickým vybavením provozovny. Je nutné, aby probandi byli seznámeni s jednotlivými cviky a uměli správně posilovat, abychom dosáhli co možná nejlepšího výsledku. Cílem bude tedy zesílení v silové schopnosti a zvětšení v obvodu určených svalových partií (nabrání svalové hmoty). Tyto dva aspekty by spolu měly jít ruku v ruce, neboť síla velmi ovlivňuje nárůst svalů.

Trénink obsahuje cviky, které se z vlastní zkušenosti a podle Schwarzeneggra, (1996) hodí pro začátečníky, a to především muže. V tréninkovém plánu jsou obsaženy vícekloubové i izolované cviky na strojích nebo s volnou osou, či činkami.

4.2.1 *Seznam posilovacích cviků:*

- 1) Tlak s velkou činkou na rovné lavici (Benchpress)
- 2) Tlaky s jednoručními činkami hlavou nahoru
- 3) Rozpažky s jednoručními činkami hlavou dolů
- 4) Široké shyby na záda na stroji před hlavu
- 5) Přítahy velké činky v předklonu
- 6) Přítahy spodní kladky vsedě
- 7) Extenze páteře
- 8) Dřepy s velkou činkou
- 9) Legpress
- 10) Předkopávání na stroji
- 11) Zakopávání vleže
- 12) Výpady s jednoručními činkami
- 13) Výpony na stroji ve stoje
- 14) Zvedání pokrčených nohou ve visu na hrazdě
- 15) Zkracovačky se zátěží
- 16) Bicepsový zdvih s EZ tyčí ve stoje
- 17) Benchpress úzkým úchopem na rovné lavici
- 18) Bicepsový zdvih na Scottové lavici
- 19) Stahování horní kladky nadhmatem
- 20) Tlaky s jednoručními činkami na ramena vsedě
- 21) Upažování s jednoručními činkami vsedě
- 22) Rozpažování na stroji

Tyto cviky, které jsem uvedl výše, rozdělíme do tří tréninkových jednotek, které se uskuteční během jednoho týdne. Celkově se jedná o 8 týdenní program.

4.2.2 Týdenní harmonogram:

Systém 1+1 (jeden den trénink, jeden den odpočinek)

| | |
|---------|---|
| Pondělí | Tréninková jednotka A (Prsa, záda) |
| Úterý | VOLNO |
| Středa | Tréninková jednotka B (Stehna, lýtka, břicho) |
| Čtvrtek | VOLNO |
| Pátek | Tréninková jednotka C (Biceps, triceps, ramena) |
| Sobota | VOLNO |
| Neděle | VOLNO |

Tabulka 1. Rozpis tréninku

Mezi procvičením stejné svalové skupiny by měla být pauza nejméně 48 hodin a to v tomto případě daný trénink splňuje. Trénink v posilovně by neměl přesáhnout 70 minut včetně zahřátí organismu a závěrečného protažení. Je mnoho druhů tréninku z hlediska poskládání dané svalové skupiny k sobě a kdy je cvičit. My jsme zvolili právě předchozí uspořádání svalových partií 3 krát týdně, které je vhodné pro začínající sportovce.

Příklad jiného uspořádání svalových partií v jedné tréninkové jednotce:

Tréninkový cyklus 2+1 (dva dny trénink, jeden den odpočinek) :

| | |
|---------|-------------------------|
| Pondělí | Prsa, lýtka |
| Úterý | Nohy, předloktí, břicho |
| Středa | VOLNO |
| Čtvrtek | Záda, ramena, břicho |
| Pátek | Biceps, triceps |
| Sobota | VOLNO |
| Neděle | Full body (celé tělo) |
| Pondělí | Začátek dalšího cyklu |

Tabulka 2. Tréninkový cyklus (příklad)

Kombinací může být opravdu mnoho a zpravidla se obměňují právě po 6-8 týdnech tréninku. Každý jsme jiný a tréninkový plán, který sedí prvnímu, nemusí nutně sedět druhému cvičenci.

4.3 Sestavení jídelníčku

Podle Roubíka (2014) jsme navrhli tento jídelníček na tréninkový den. Tento jídelníček je orientační a možností je spousta. Příklad jídla konzumovaného v pondělí, trénink A.

| | |
|----------------------------|---|
| Snídaně (8:00) | Omeleta z 5 vaječných bílků a jednoho celého vejce, 2ks celozrnného pečiva, teplý nápoj |
| Dopolední svačina (10: 00) | Proteinová tyčinka/odměrka 80% Protein 25g, 1ks banán |
| Oběd (12:00) | 200 g krůtích / kuřecích prsou, 130g těstovin, zeleninová obloha dle libosti |
| Odpolední svačina (15:00) | Sýr Cottage 150g, 2ks celozrnného pečiva |
| 17:00-18:30 trénink | |
| 18:30-19:00 | Po tréninku 2 odměrky proteinu Hydro 77 (50 gramů), 50g glukózy |
| Večeře (19:30) | 200 hovězího zadního masa, 150gramů opečených brambor, 1 ks zeleniny |
| Večeře 2 (22:00) | 250g nízkotučného/polotučného tvarohu |

Tabulka 3. Jídelníček (pondělí)

Během dne vypít min. 2500 ml tekutin.

Tento „ideální“ jídelníček představuje přibližně 240g bílkovin, 540g sacharidů, 70g tuků. Výhodou jsou pestré zdroje živin a čerstvost všech pokrmů a naopak nevýhodou je vyšší cena. Tento jídelníček je nejvhodnější pro jedince s mezomorfním somatotypem postavy. Jídelníček je možno obměňovat více variantami kvalitních jídel bohatých na bílkoviny, sacharidy a tuky a tím se pak stává velice variabilní záležitostí.

Probandům byl během tréninkového posilovacího programu navrhnutý proteinový přípravek Hydro 77 od české značky Extrifit. Výrobce uvádí o tomto doplňku výživy následující informace:

„HYDRO 77 je speciální protein, který je štěpený nejvyšším technicky možným stupněm hydrolyzace bílkovin – 32procentním stupněm hydrolýzy, tzn. s nejvyšším obsahem volných peptidů, jaký je v současnosti ve sportovní výživě možný. Hydro 77 je vůbec nejvyšší možný zdroj bílkovin na světě. Tento protein používají profesionální kulturisté, protože jim umožňuje strávit enormní množství bílkovin, což při použití běžných proteinových doplňků není možné. Z hlediska využitelnosti a stravitelnosti stojí Hydro 77 na samé špici veškerých bílkovinných zdrojů. Díky hydrolýze („předžvýkání“) nezatěžuje trávicí ústrojí a gastrický (trávicí) čas je zkrácen na minimum. Použití hydrolyzovaného syrovátkového proteinu je velice žádoucí u silových sportovců, powerlifterů, kulturistů a vzpěračů, kde jsou pro rozvoj síly a svalové hmoty užívány velmi vysoké dávky bílkovin Pouze hydrolyzovaný syrovátkový protein je velmi dobře stráven i v těchto vysokých dávkách.“

DOPORUČENÉ DÁVKOVÁNÍ:

- závisí na tělesné hmotnosti, sportovní aktivitě a složení stravy
- doporučujeme rozložit denní dávku (2 - 6 odměrek) do 2 – 3 porcí
- díky vysokému obsahu krátkých peptidů s rychlou utilizací je tento protein vhodný pro konzumaci po tréninku, popř. i před tréninkem a ráno nalačno
- rozmixujte obsah 1 odměrky (= 30 g) Hydro 77 DH12 ve 150 – 200 ml vody

Informace na obalu přípravku:

„příchuť čokoláda: enzymaticky hydrolyzovaný syrovátkový protein se stupněm hydrolyzy DH12 (obsah bílkovinných frakcí: beta laktoglobulin 36 %, alfa laktalbumin 15 %, imunoglobulin 2,5 %, bovinní serový albumin 2,5 %, bílkovinné frakce syrovátky s molární hmotností 500 - 1000 Da 4 %, bílkovinné frakce syrovátky s molární hmotností < 500 KDa 40 %), komplex 7 enzymů: papain, alfa amyláza, bromelain, laktáza, celuláza, neutrální proteáza, lipáza“

Z vlastní zkušenosti a ze zkušenosti ostatních cvičenců musím říct, že uvedený produkt je účinný, má výborné složení a chuť, rychle se rozpouští, nepění a navíc má v jedné dávce dostatečné množství BCAA a glutaminu (látky, pomáhající k lepší regeneraci a růstu svalů) a tím se liší od většiny proteinů. Pro naše účely bude více než dostačující.

4.4 Tréninková jednotka A, B, C

4.4.1 Tréninková jednotka A

Procvičované svaly:

- Prsní svaly (malý a velký sval prsní, musculus = sval, dále jen m. pectoralis major et minor)
- Zádové svaly (široký sval zádový, m. latissimus dorsi, fixátory lopatek, rombické svaly, trapézový sval, m. trapezius, vzpřimovače trupu, m. erector spinae) (Devalier, 2007)

Kdybychom si uvedený trénink objednali od fitness trenéra, byl by zapsaný asi takto:

Úvodní část:

Zahřátí organismu na běžícím pásu (5 minut), aktivace kloubních spojů, krouživé pohyby. Individuální protažení.

Hlavní část:

1. Cvik: Benchpress na rovné lavici – 4 série po 10 - 12 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování s malou váhou, ostatní 3 série jsou pracovní)
2. Cvik: Tlaky s jednoručními činkami hlavou nahoru – 3 série po 10 - 12 opakováních
3. Cvik: Rozpažky s jednoručními činkami hlavou dolů – 3 série po 10 - 12 opakování
4. Cvik: Široké shyby na záda na stroji před hlavu – 4 série po 10 - 12 opakování (1. série zahřívací 15 opakování s větší dopomocí na stroji, další 3 série jsou pracovní)
5. Cvik: Přítahy velké činky v předklonu – 3 série po 10 - 12 opakováních
6. Cvik: Přítahy spodní kladky vsedě – 3 série po 10 - 12 opakováních
7. Cvik: Extenze – 2 série po 10 - 12 opakování

Pauza 1 - 2 minuty mezi každou sérií a cvikem.

Závěrečná část:

Důkladné protažení ve formě statického strečinku. Především protahujeme prsa, ramena, horní končetiny, vrchní a spodní část zad. Po cviku extenze páteře bychom měli prohnutí v bedrech následně ohnout pomocí automasáže zad, kterou můžeme provést na

podložce. Lehneme si na záda, pokrčíme dolní končetiny, zvedneme je nad břicho, uděláme kolébku, ve které se hýbeme ze strany na stranu, dopředu a dozadu a poté můžeme vykonat 10-12 zkracovaček. Předcházíme vzniku dysbalancí, posilované svaly je důležité protáhnout, protože mají tendenci ke zkrácení. Výdrž v jednotlivých polohách by měla být 20-30 vteřin.

Celkové trvání tréninkové jednotky A: 55-60 minut

Počet cviků: 7

Počet sérií: 22 včetně zahřívacích



Obrázek 6. Strečink prsních a zádočných svalů. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 7. Kolébka. Zdroj: osobní archiv, 2016.

4.4.2 Tréninková jednotka B

Procvičované svaly:

- Svaly přední strany stehna (čtyřhlavý sval stehenní, m. kvadriceps femoris)
- Svaly zadní strany stehna tzv. hamstringy (dvouhlavý sval stehenní, m. biceps femoris, sval poloblanitý, m. semimembranosus, sval pološlašitý, m. semitendinosus)
- Lýtkové svaly (trojhlavý sval lýtkový, m. triceps surae)
- Břišní svaly (přímý sval břišní, m. rectus abdominis a šikmý sval břišní, m. obliquus)

Úvodní část:

Zahřátí na rotopedu (5 minut), aktivace kloubních spojení, individuální protažení.

Hlavní část:

1. Cvik: Dřep s velkou činkou – 4 série po 10-12 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování, ostatní série pracovní)
2. Cvik: Legpress – 3 série po 10-12 opakování
3. Cvik: Přednožování – 3 série po 10-12 opakováních
4. Cvik: Zanožování vleže – 4 série po 10-12 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování, ostatní pracovní)
5. Cvik: Výpady s jednoručními činkami – 4 série po 10-12 opakováních
6. Cvik: Výpony na lýtka na stroji ve stoje – 4 série po 15-20 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování, ostatní série pracovní)
7. Cvik: Zvedání pokrčených nohou ve visu na hrazdě – 3 série po 15 opakováních
8. Cvik: Zkracovačky vleže na podložce se zátěží – 3 série po 15 opakováních

Pauza 1-2 minuty mezi každou sérií a cvikem.

Pozn: Břicho, ačkoliv je v centru lidského těla a my bychom podle Schwarzeneggra (2006) měli postupovat od centra k periférii, cvičíme na konci tréninků, když je důkladně zahřáté předešlými cviky na dolní končetiny. Dalším argumentem by mohlo být, že břicho stabilizuje trup při technicky náročném cviku, jako jsou dřepy a výpady. Potřebujeme ho tedy mít odpočínuté.

Závěrečná část:

Jednotlivé svalové partie, které jsme při tréninku namáhali, protáhneme použitím aktivního statického strečinku. Můžeme použít i pasivní formu strečinku pomocí tréninkového partnera.

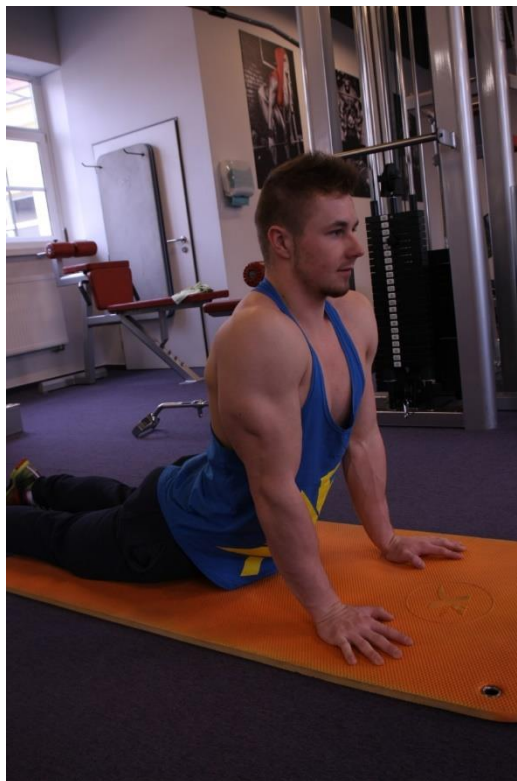
Celkové trvání tréninkové jednotky B: 65-70 minut

Počet cviků: 8

Počet sérií: 28 včetně zahřívacích



Obrázek 8. Strečink stehenních a lýtkových svalů. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 9. Strečink břišních svalů. Zdroj: osobní archiv, 2016.

4.4.3 Tréninková jednotka C:

Procvičované svaly:

- Dvuhlavý sval pažní (m. biceps brachii)
- Trojhlavý sval pažní (m. triceps brachii)
- Ramenní sval (m. deltoideus) přední, střední a zadní část ramene

Úvodní část:

Zahřátí organismu na šlapadle (5 minut), aktivace kloubních spojení, individuální protažení.

Hlavní část:

1. Cvik: Bicepsový zdvih s EZ tyčí ve stoje – 4 série po 10-12 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování, ostatní série pracovní)
2. Cvik: Úzký benchpress na rovné lavici – 4 série po 10-12 opakováních (1. série zahřívací, ostatní série pracovní)
3. Cvik: Scottova lavice – biceps – 3 série po 10-12 opakováních
4. Cvik: Stahování horní kladky – triceps – 3 série po 10-12 opakováních
5. Cvik: Tlaky vsedě s jednoručními činkami na ramena – 4 série po 10-12 opakováních (1. série zahřívací 15 opakování, ostatní série pracovní)
6. Cvik: Upažování s jednoručními činkami vsedě – 3 série po 10-12 opakováních
7. Cvik: Rozpažování na stroji – 2 série po 15 opakováních

Pauza: 1-2 minuty mezi každou sérií a cvikem.

Závěrečná část:

Strečinková protahovací cvičení na procvičované svalové skupiny našeho těla, především horní končetiny.

Celkové trvání tréninkové jednotky C: 50-55 minut

Počet cviků: 7

Počet sérií: 23 včetně zahřívacích



Obrázek 10. Strečink bicepsových, ramenních a tricepsových svalů. Zdroj: osobní archiv, 2016.



Obrázek 11. Zahřátí rotoped, šlapadlo, kolo. Zdroj: osobní archiv, 2016.

4.5 Zázpis do tréninkového sešitu

Zázpis do tréninkového sešitu bychom měli uskutečnit ihned po skončení našeho tréninku, protože jen tak si můžeme zapamatovat všechny naše nazvedané kilogramy, počty sérií a opakování. Zapisujeme i naše subjektivní a objektivní pocity. Jestli trénink proběhl podle očekávání, jestli nás něco bolelo nebo nebolelo.

Zázpis do tréninkového deníku zabere jen pár minut a věřte, že se to vyplatí a posune vás to o krok vpřed. Zázpis do tréninkového sešitu by mohl vypadat asi takto:

Pondělí 15. 2. 2016

Svalová partie: Prsa

Cvik: Benchpress

1. série (rozcvičovací) 15 opakování s 20 kg
2. série 10 opakování s 50 kg
3. série 12 opakování s 50 kg
4. série 10 opakování s 60 kg

Docela velké napumpování prsou, mírná bolest v levém rameni, příště přidat rozehřívací sérii s 10 kg, u 3. série příště naložit o něco více.

Cvik: Tlaky na prsa hlavou nahoru

1. série 12x s 20 kg
2. série 12x s 20 kg
3. série 12x s 25 kg

Na tlaky dnes silný, u poslední série jsem si na pomoc zavolal sparringa, který nemusel pomáhat, příště zvýšit zátěž.

Cvik: Rozpažky hlavou dolů

1. série 10x 12,5 kg
2. série 10x 12,5 kg
3. série 10x 12,5 kg

Prsa totálně napumpované, vyčerpané, nezvedl jsem 12 opakování, příště zkusím přidat 2 op. na každé sérii.

Svalová partie: Záda

Cvik: Shyby

1. série (zahřívací) 15x s dopomocí 30kg
2. série 10x s dopomocí 15 kg
3. série 10x s dopomocí 10 kg
4. série 10x s dopomocí 5 kg

Bolest svalů předloktí, dnes bez rukavic, šlo to celkem v pohodě, na konci 4 série, delší pauza a poprvé jsem zkusil shyby s vlastní vahou, dal jsem 3 opakování. Ještě to není ono.

Cvik: Zvedání velké činky v předklonu

1. série- 12x s 20 kg
2. série- 10x s 25 kg
3. série- 10 x s 25 kg

Cvik, u kterého cítím nádherně záda, příště zafixovat více bedra, mírná bolest.

Cvik: Přitahy spodní kladky vsedě

1. série 12 opakování s 20 kg
2. série 12 opakování s 20 kg
3. série 12 opakování s 20 kg

Maximální soustředění a procítění svalů, příště přidat váhu.

Cvik: Extenze páteře

1. série 12 opakování
2. série 12 opakování s 5 kg kotoučem

Zatuhnutá bedra na maximum, cítím svaly na bedrech, provedl jsem automasáž na podložce.

Dnes celkově výborný trénink. Zvládl jsem ho za kratší čas než minule. Cítím se skvěle. Po tréninku 30 gramů 77% proteinu Hydro 77 od Extrifitu s vodou, doma cca 150 gramů rýže a 200 g kuřecích prsou se zeleninou.

Takto by měl vypadat zápis do tréninkového sešitu, stručný, jasný, přehledný. Snadno se v něm můžeme orientovat.

4.6 Zásobník posilovacích cviků

Uvádím zásobník všech cviků, uvedených v tréninkových jednotkách společně s fotografiemi, které se nachází vždy pod uvedeným cvikem s výchozí a konečnou polohou.

4.6.1 Technická odbočka

Jednou z několika nejčastějších příčin ovlivňujících nedostatečný rozvoj všech svalových partií je nedostatečný rozsah pohybu. Cvičenci si rádi zkracují celkovou dráhu provedení u některých cviků a myslí si, že lépe procvičí svaly a můžou si přidat zátěž, kterou by striktním procvičením zdaleka neuzvedli. Neuvědomují si, že právě maximálním rozsahem podráždí co nejvíce svalových vláken a to má za následek větší stimulaci svalu. Jinými slovy, čím více budeme dbát na rozsah pohybu a nebudeme si zkracovat dráhu cviku, tím více budeme podporovat svaly k růstu. Další nejčastější příčinou je špatná technika cviků. Například u tlaků s jednoručními činkami je chybou, když se z lavičky zvedají deltové svaly, které převezmou práci prsních svalů. Zvedání a prohýbání beder, propínání a zamykání loktů, díky nimž přebírají svalovou práci tricepsy. Mezi další chyby patří například i špatný úchop činky, nedostatečně široký, nebo naopak užší než je potřeba. Je nutné, abychom se vyvarovali zbytečných chyb a vykonávali jednotlivé cviky správně a nezkracovali si dráhu pohybu.

Cvik: Tlak velké činky vleže na rovné lavici (Benchpress)

Benchpress je nejzákladnější a nejvyhledávanější cvik na rozvoj svalů na horní polovině těla, zejména prsních svalů a také jeden z nejtěžších cviků. Ti, kdo chodí pravidelně do posilovny, asi znají otázku typu: „A kolik dáváš na benč?“

Hlavní zapojené svaly: sval prsní

Další zapojené svaly: ramena, triceps

Provedení:

Zaujmeme polohu v lehu na zádech na rovné lavici, nohy máme celou částí chodidla na zemi, kolena jsou ohnutá přibližně v pravém úhlu. Hlava, ramena a hýždě jsou položeny na lavičce, bedra mírně prohnutá. Činku uchopíme, ruce jsou od sebe na šířku přibližně o 15 cm dál, než je šířka ramen. Když se činka nachází v dolní fázi pohybu, svírá předloktí vůči paži cca 90 stupňů. Činku držíme nadhmatem, což znamená, že prsty směřují od naší hlavy, nahoře jsou prsty, dole je palec podhmatem pod tyčí, aby činka nevyklouzla z dlaní. Zvedneme činku ze stojanu, ruce jsou skoro natažené a nejsou tedy zcela propnuté. Činka směřuje s nádechem směrem dolů, lehce se dotkne hrudníku na úrovni bradavek a my se s výdechem snažíme vytlačit činku zpět do výchozí polohy. Kvůli bezpečnosti za lavicí stojí sparring (kolega, pomocník při cvičení), který kontroluje vedený pohyb činky a v případě svalového selhání pomůže vrátit činku do stojanu.



Obrázek 12. Cvik 1: Tlak velké činky vleže na rovné lavici (Benchpress).

Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Tlaky s jednoručními činkami na prsa vleže na lavici hlavou *nahoru*

Hlavní zapojené svaly: prsa (horní část, díky pozitivně nakloněné lavici cca 45 stupňů)

Další zapojené svaly: ramena, triceps

Provedení:

Sedneme si na lavičku, nohy jsou pokrčené a spočívají na zemi celou plochou chodidla. Uchopíme jednoruční činky, zvedneme je k hrudníku a položíme se na lavici. Vytlačíme činky kolmo nad hrudník v šířce ramen. Z této výchozí pozice spouštíme činky směrem dolů, kdy lokty tlačíme do stran. Lopatky se snažíme tlačit k sobě. Konečná fáze pohybu znamená, že máme činky ve výšce prsou, nebo malinko pod úroveň prsních svalů. Znovu tlačíme činku do výchozí pozice. Opakujeme pohyb. K ještě většímu procítění svalů můžeme vytočit činky k sobě pomocí zápěstí.



Obrázek 13. Cvik 2: Tlaky s jednoručními činkami na šikmé lavici. Zdroj: osobní archiv, 2016

Cvik: Rozpažování s jednoručními činkami vleže na lavici hlavou dolů

Hlavní zapojené svaly: prsa (dolní část, díky negativně nakloněné lavici)

Další zapojené svaly: ramena

Provedení:

Uchopíme jednoručky nadhmatem a položíme se na lavičku hlavou dolů. Nohy zahákneme za váleček kvůli stabilitě po dobu provádění cvičení. Kolmo tlačíme jednoručky nad tělo. Ruce mírně pokrčíme v loktu, které směřují co nejvíce do stran. Snažíme se fixovat pokrčený loket a po celou dobu vytáčet od sebe. Z výchozí pozice necháváme pomalu padat ruce směrem dolů v jakémsi oblouku, který se vykonává pouze v ramenním kloubu. Krajiní konečná fáze tohoto cviku nastane, pokud jsou jednoručky v úrovni prsního svalstva. Pokračujeme zpět do výchozí pozice. Jako u předešlých cviků platí: když působíme proti odporu, vydechujeme, v druhé polovině pohybu se nadechujeme.



Obrázek 14. Cvik 3: Rozpažky s jednoručními činkami na šikmé lavici.

Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Shyby širokým úchopem na záda na stroji před hlavu

Shyby nebo přitahy na stroji, nejprve s dopomocí a později s vlastní vahou, jsou velice oblíbeným cvikem. Je to cvik, který je ale nesmírně těžký, protože ne každý dokáže přitáhnout svojí vlastní váhu.

Hlavní zapojené svaly: široký sval zádový

Další zapojené svaly: střední část zad, biceps, předloktí

Provedení:

Pověsíme se na hrazdu, pomocnou sedačku si dáme pod sebe, a pokud zvládneme shyby s vlastní vahou, můžeme přejít na volnou hrazdu bez dopomoci. Ruce máme široce od sebe, dlaně nadhmatem. Vyvěsíme se z ramen do natažených paží, nohy v pravém úhlu. Snažíme se přitáhnout a tlačíme lopatky opět k sobě. Hrudníkem se vyprsíme směrem dopředu. Maximální kontrakce svalu nastává v horní fázi pohybu, kdy se hlava nachází nad úrovní hrazdy. Vracíme se zpět do výchozí pozice s nataženýma rukama.



Obrázek 15. Cvik 4: Shyby širokým úchopem. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Přítahy velké osy v předklonu nadhmatem

Velmi účinný cvik na šířku a hloubku zad, nejčastěji nadhmatem, další modifikací je podhmat a variabilita šířky úchopu.

Hlavní zapojené svaly: široký sval zádový, střední část zad

Další zapojené svaly: ramena, trapézy, triceps, předloktí

Provedení:

Uchopíme velkou olympijskou osu s případným závažím, úchop na šířku ramen. Pokrčíme nohy v kolenním kloubu a předkloníme se, je velmi důležité mít rovná záda. Činku uchopíme nadhmatem širším úchopem. Úchopy je možné střídat. Činku zvedáme od spuštěných rukou k pasu. Pohyb je u konce, když se činka dotkne pasu. Vracíme činku zpět do výchozí pozice.



Obrázek 16. Cvik 5: Přítahy velké činky v předklonu. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Přítahy spodní kladky vsedě

Hlavní zapojené svaly: široký sval zádový

Další zapojené svaly: střední část zad, biceps

Provedení:

Sedneme si na lavici stroje, uchopíme speciální V-držák oběma rukama, nohy zapřeme o speciální podložku a mírně je pokrčíme. Tělo spočívá v mírném předklonu a horní končetiny jsou vytažené z ramen do dálky před sebe. Z této výchozí pozice se snažíme kladku tažením dostat k sobě a dotknout se pasu. Lokty tlačíme k sobě a snažíme se je dostat co nejvíce za boky, tělo mírně zakloníme. Po vykonání tohoto pohybu vrátíme kladku zpět do výchozí pozice.



Obrázek 17. Cvik 6: Přítahy spodní kladky vsedě. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Extenze páteře

Extenze páteře jsou poměrně izolovaným cvikem pro vzpřimovače páteře, který poslouží jako doplněk v tréninku kulturistů i silově zaměřených sportovců a je vhodný i pro začátečníky. (www.ronie.cz)

Hlavní zapojené svaly: vzpřimovače páteře

Další zapojené svaly: čtyřhranný sval bederní, velký sval hýžděový a dvojhlavý sval stehenní.

Provedení:

Zaujmeme pozici na speciální nakloněné lavičce, opřeme si stehna, abychom se mohli předklonit v pase, paty jsou zapřené. Pohyb je teď možný provádět v plném rozsahu. S nádechem se předkláníme, ruce máme složené na prsou nebo za hlavou, s výdechem se vracíme zpět. Pohyb opakujeme. Důležité je nejít do hyperextenze, ale pouze do přirozeného postavení páteře rovně s lavičí. Dále bychom se měli po vykonaném cvičení položit na podložku a bederní oblast namasírovat formou automasáže nebo krátkými ohnutími zad vpřed (tzn. do klubíčka). Platí zde zásada: po prohnutí zad směrem vzad by mělo následovat ohnutí břicha směrem vpřed. Je vhodné provést i pár opakování na břišní svaly, aby došlo k celkovému ohnutí.



Obrázek 18. Cvik 7: Extenze páteře. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Dřep s velkou činkou

Dřep je oprávněně nejlepším cvikem na budování svalů stehna a ne nadarmo se mu přezdívá král všech cviků. Je to komplexní vícekloubový cvik, při kterém se zapojuje opravdu hodně svalů. Ačkoliv při něm zabírají přední stehna, roste při nich i objem celého těla.

Hlavní zapojené svaly: čtyřhlavý sval stehenní (kvadricepsy)

Další zapojené svaly: hýžděové svaly, hamstringy, lýtka, břišní svaly

Provedení:

Cvičenec se postaví ke stojanu, položí si činku za krk na ramena, hlava je v prodloužení trupu, ustoupí o krok dozadu, šířka chodidel je individuální. Každé postavení chodidel má svá specifika, ale my budeme chtít, aby chodidla byla na úrovni o trochu širší než boky, špičky mírně od sebe. Zaujme se vzpřímený postoj a s nádechem krčíme nejdříve kyčelní kloub, hýždě směrem dozadu, poté kolena mírně vpřed. Mírný předklon, břicho je zatnuté, kotníky jsou pevné, váha je pocitově uprostřed chodidla. Kyčel dostaneme pod úroveň kolene, s výdechem tlačíme činku zpět do polohy, ve které jsme pohyb začali. Opakujeme cvik.



Obrázek 19. Cvik 8: Dřepy s velkou činkou. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Legpress

Hlavní zapojené svaly: čtyřhlavý sval stehenní (quadricepsy)

Další zapojené svaly: hýžděové svaly, hamstringy, lýtka

Provedení:

Sedneme si na sedačku stroje, opřeme se o opěradlo, chodidla položíme na desku posilovacího stroje na šířku ramen. Uvolníme pojistky držící zátěž, s nádechem zátěž spouštíme, až se kolena pokrčí a mezi bérce a stehny je svírán úhel přibližně 90 stupňů. Po dosažení konečné pozice tlačíme s výdechem zátěž zpět.



Obrázek 20. Cvik 9: Legpress. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Předkopávání

Hlavní zapojené svaly: čtyřhlavý sval stehenní (quadricepsy)

Další zapojené svaly: žádné, protože předkopávání je cvik izolovaný, to znamená, že je zaměřen jen na jednu svalovou skupinu.

Provedení:

Posadíme se na stroj, opřeme záda jako na židli, tedy o opěradlo, nártý chodidel zapřeme o oporu a dlaněmi uchytíme držadla, abychom tělo drželi rovně. Zvedáme zátěž pomocí předních svalů stehna. Nohy jsou natažené, quadricepsy jsou v napětí. Ve fázi pohybu, kdy jsou nohy napnuté, setrváme 1-2 vteřiny. Jde o kontrolovaný pohyb, který se snažíme vykonávat tahem, nikoliv švihem.



Obrázek 21. Cvik 10: Předkopávání vsedě. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Zakopávání vleže

Hlavní zapojené svaly: hamstringy

Další zapojené svaly: žádné, protože zakopávání je cvik izolovaný, to znamená, že je zaměřen jen na jednu svalovou skupinu.

Provedení:

Lehneme si na stroj, achilovky vložíme pod vzpěry ohebné části posilovacího stroje. Chytíme se držáků k lepší stabilitě našeho těla. Zvedáme zátěž pomocí hamstringy až k hýždím. Pomalu vracíme zátěž zpět. Neprohýbáme záda, nezvedáme hýždě od podložky.



Obrázek 22. Cvik 11: Zakopávání vleže. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Výpady

Hlavní zapojené svaly: hamstringy, quadricepsy

Další zapojené svaly: hýžděové svaly, lýtka

Provedení:

Zaujmeme pozici, ve které máme nohy na šířku ramen, tělo máme vzpřímené a uděláme úkrok vpřed. Poklekne na přední nohu, chodidlo zadní nohy zůstává na místě, jen přejde na špičku, koleno této nohy se dostane těsně nad podlahu. Vracíme nohu, která je vpřed, zpátky do výchozí pozice. Nohy střídáme. Do rukou si můžeme uchopit jednoručky jako zátěž.



Obrázek 23. Cvik 12: Výpady. Zdroj: osobní archiv, 2016.

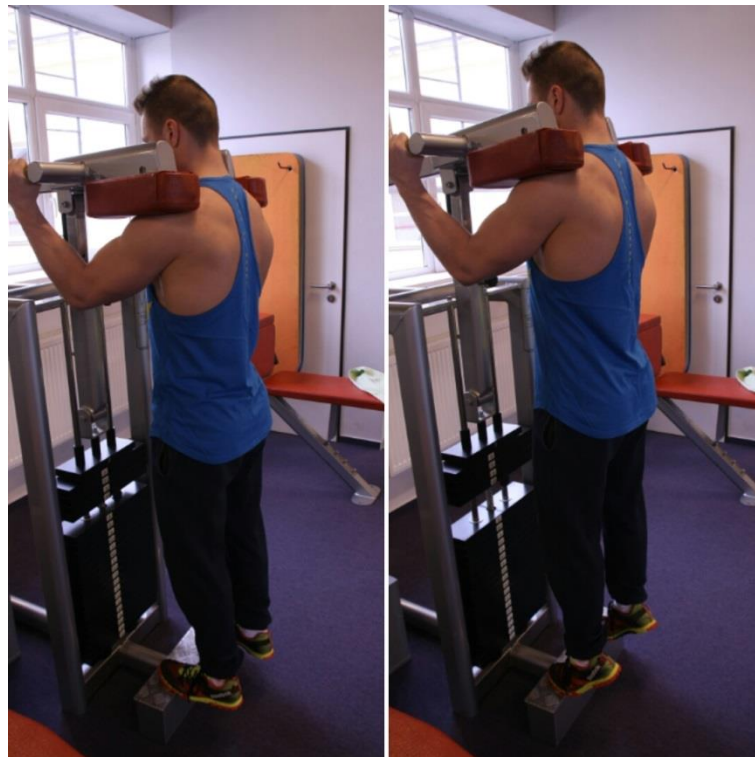
Cvik: Výpony na stroji ve stoje

Hlavní zapojené svaly: trojhlavý sval lýtkový

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Stoupneme si špičkami na stupínek, paty jsou volně. Na naše ramena si pomocí stroje navolíme zátěž, kterou budeme zvedat. Z této pozice jdeme do výponu (stoje na špičkách), až do maximálního zatnutí svalu. Výdrž 2 vteřiny. Vracíme se zpátky, paty uvolníme mírně pod úroveň stupínku. Cvik provádíme plynule. Dbáme na zpevněný trup a svaly břicha.



Obrázek 24. Cvik 13: Výpony na stroji. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Zvedání kolen ve visu na hrazdě

Hlavní zapojené svaly: přímý sval břišní, vnější šikmý sval břišní

Další zapojené svaly: svaly kyčelního kloubu – sval bedro-kyčlo-stehenní, přímý sval stehna

Provedení:

Pověsíme se na hrazdu nadhmatem, nohy jsou natažené, zatneme břišní svaly a s výdechem přitahujeme pokrčená kolena co nejvíce k hrudníku. S nádechem se pomalu vracíme do původní polohy. Trup se nesmí kývat. Vše děláme pomalu a v souladu s dechem. Střídáme s druhou variantou cviku, tj. pohyb kolen do stran, nejdříve na jednu stranu a poté na stranu druhou.



Obrázek 25. Cvik 14: Zvedání kolen ve visu. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Zkracovačky se zátěží na bosu

Hlavní zapojené svaly: přímý sval břišní

Další zapojené svaly: v konečné fázi, při úplném sedu zabírá i část spodního břišního svalstva.

Provedení:

Lehneme si na pomůcku zvanou BOSU, která má tvar půlmíče. Pokud nemáme pomůcku k dispozici, lehne si na podložku, nohy pokrčíme, chodidla jsou na zemi. Ruce jsou volně za hlavou nebo složené na prsou s kotoučem na hrudníku. Bedra s výdechem přitiskneme k zemi a zatneme břišní svaly. Tahem břicha se zakulatí záda a zvedneme se dopředu. Nahoru vydechujeme, dole se nadechujeme. Pomocí cvičební pomůcky BOSU se nám nestane, že by se bedra prohýbala.



Obrázek 26. Cvik 15: Zkracovačky se zátěží na Bosu. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Bicepsový zdvih s EZ tyčí ve stoje

Bicepsový zdvih je jeden z nejzákladnějších cviků k procvičení dvouhlavého svalu pažního

Hlavní zapojené svaly: dvouhlavý sval pažní

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Uchopíme velkou esovitě zahnutou činku do natažených rukou, zaujmeme zpevněný postoj, nohy jsou mírně pokrčené a chodidla rozkročená na šířku ramen. Záda jsou vzpřímená, činku držíme podhmatem, dlaně rovněž na šířku ramen. Ohýbáním (flexí) loketního kloubu a prací bicepsů zahájíme obloukovitý pohyb směrem k bradě, přičemž lokty držíme stále u těla. Pohyb končí, když se činkou dostaneme téměř k hrudníku. Spouštíme činku zpět do výchozí polohy. Díky esovitě zahnutému tvaru osy činky můžeme volit z užšího a širšího úchopu, který tolik nezatěžuje zápěstí, jako klasická rovná tyč.



Obrázek 27. Cvik 16: Bicepsový zdvih s EZ tyčí. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Benchpress úzkým úchopem na rovné lavici

Hlavní zapojené svaly: trojhlavý sval pažní

Další zapojené svaly: prsní svaly, ramena

Provedení:

Technika je velmi podobná klasickému benchpressu na rovné lavici s tím, že úchop je o něco užší, maximálně na šířku ramen. Lokty by měly být přímo pod činkou. V horní fázi propínáme paže.



Obrázek 28. Cvik 17: Benchpress úzkým úchopem. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Bicepsový zdvih na Scottově lavici

Hlavní zapojené svaly: dvojhlavý sval pažní

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Sedneme si na speciální lavici se zabudovanou činkou, kterou budeme zvedat. Opřeme si lokty o pracovní část lavice. Uchopíme činku podhmatem na šíři ramen. Zdviháme činku pohybem v loktech až k bradě, poté pouštíme činku pomalu dolů zpět do výchozí pozice.



Obrázek 29. Cvik 18: Bicepsový zdvih na Scottově lavici. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Stahování horní kladky nadhmatem

Hlavní zapojené svaly: trojhlavý sval pažní

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Postavíme se čelem ke stroji s kladkou, uchopíme nadhmatem držadlo a přitom tlačíme lokty blízko k tělu. Natáhneme paže, lokty se snažíme mít stále u těla a propneme tricepsy. Při natažení výdech, při návratu nádech.



Obrázek 30. Cvik 19: Stahování horní kladky. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Tlaky na ramena s jednoručními činkami vsedě

Hlavní zapojené svaly: deltové svaly

Další zapojené svaly: trapézy, triceps

Provedení:

Posadíme se na lavičku, nastavíme opěradlo téměř do pravého úhlu s podlahou. Jednoručky dostaneme na ramena, zády se opřeme o opěrku. Silou ramen vytáhneme jednoruční činky do skoro propnutých rukou, poté pomalu spouštíme zpět k uším ve větší šířce než ramena.



Obrázek 31. Cvik 20: Tlaky na ramena. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Upažování s jednoručkami vsedě

Hlavní zapojené svaly: deltové svaly

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Tento cvik se provádí též na lavici s opěrkou do pravého úhlu, o kterou se opřeme a činky, které držíme, máme tentokrát podél těla. Mírně pokrčíme ruce, nyní zvedáme ruce obloukem do stran nad úroveň ramen, setrváme malý moment a nyní spouštíme činku pomalu zpět.



Obrázek 32. Cvik 21: Upažování vsedě. Zdroj: osobní archiv, 2016.

Cvik: Rozpažování na stroji

Hlavní zapojené svaly: deltové svaly (zadní část)

Další zapojené svaly: žádné

Provedení:

Usadíme se na lavičku, která je součástí stroje, uchopíme držadla do pravé i levé ruky, čelem se můžeme opřít o opěrku. S mírně pokrčenými rukama zapažujeme až do krajní polohy. Vracíme se zpět do výchozí polohy.



Obrázek 33. Cvik 23: Rozpažování na stroji. Zdroj: osobní archiv, 2016.

5 Výsledky a diskuse

K našemu porovnání, jestli se skupina probandů zlepšila, jsme změřili objemy svalových skupin, kde došlo ke zvětšení svalů. Dále jsme zjišťovali svalovou sílu, před samotným začátkem silových testů byla svalová síla mnohem menší než na konci programu. U obou výstupních měření došlo k posunu a to u všech účastníků několikátýdenního procesu.

5.1 Měření svalových partií

Jedna z možností, jak na první pohled vidět výsledky studentů, je fotodokumentace, v tomto případě ale bude jistější zmapovat pokrok pomocí krejčovského metru. 8 týdnů je moc krátká doba, aby došlo k tak velkým svalovým přírůstkům viditelné na fotografii. Měření se provádí v nejširším místě, které je v maximální kontrakci a to v na těchto svalových skupinách:

- Ramena – po nádechu s pažemi u těla a maximálně zatnutými deltovými svaly
- Hrudník – měří se se zatnutými prsními a zádonými svaly po maximálním nádechu a pažemi u těla.
- Paže – při maximální kontrakci bicepsů a tricepsů při flexi v lokti.
- Pas – uvolněný postoj s rukama u těla v místě pupíku
- Stehna – ve stoji, kdy zatneme a napneme dolní končetinu na patě
- Lýtka – pokrčená dolní končetina na špičce, při plné kontrakci

Po ukončení našeho tréninkového plánu se skupina studentů zlepšila a došlo k následujícím změnám:

- Ramena – zvětšení od 2,3 do 4,1 %, největší změna u probanda č. 5
- Hrudník – zvětšení od 2,5 do 4,8 %, největší změna u probanda č. 5
- Pravá paže – zvětšení od 3 do 10,8 %, největší změna u probanda č. 1
- Levá paže – zvětšení od 2,8 do 9,7 %, největší změna u probanda č. 1
- Pas – pas od zmenšení od 1,2 do zvětšení o 2,6 %, největší změna u probanda č. 1
- Pravé stehno – zvětšení od 2,4 do 5,9 %, největší změna u probanda č. 3
- Levé stehno – zvětšení od 2,5 do 6,1 %, největší změna u probanda č. 3
- Pravé lýtko – zvětšení od 1,2 do 5 %, největší změna u probanda č. 5
- Levé lýtko – zvětšení od 1,3 do 3,5 %, největší změna u probanda č. 5

V následující tabulce můžeme pozorovat změny týkající se objemu svalových partií. Měřeno vždy před tréninkem.

| | Vstupní měření | | Výstupní měření | |
|--------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | Ar. Průměr (cm) | Směr. odch. (cm) | Ar. Průměr (cm) | Směr. odch. (cm) |
| Ramena | 109,4 | ± 3,93 | 113 | ± 4,09 |
| Hrudník | 100,3 | ± 4,09 | 103,8 | ± 4,26 |
| Pravá paže | 33,9 | ± 1,36 | 35,8 | ± 1,60 |
| Levá paže | 33 | ± 2,28 | 35 | ± 2,61 |
| Pas | 81 | ± 2,28 | 81,6 | ± 2,06 |
| Pravé stehno | 60,3 | ± 2,64 | 62,6 | ± 2,78 |
| Levé stehno | 59,4 | ± 2,60 | 61,9 | ± 2,73 |
| Pravé lýtko | 38,8 | ± 2,04 | 39,9 | ± 2,18 |
| Levé lýtko | 38,8 | ± 2,19 | 39,7 | ± 2,52 |

Tabulka 4. Měření svalových partií, ar. průměr, směr. odch.

U všech měřených osob došlo k významným změnám, podrobné informace a svalovém měření nalezneme v níže uvedených tabulkách.

Měření svalových partií:

| Svalová partie | Vstupní měření (v cm) | Výstupní měření (v cm) | Změna (v cm) |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| Ramena | 106 | 109 | + 3 |
| Hrudník | 95 | 99 | + 4 |
| Pravá paže | 32,5 | 36 | + 3,5 |
| Levá paže | 31 | 34 | + 3 |
| Pas | 81 | 80 | - 1 |
| Pravé stehno | 63 | 64,5 | + 1,5 |
| Levé stehno | 60 | 62 | + 2 |
| Pravé lýtko | 42 | 42,5 | + 0,5 |
| Levé lýtko | 40 | 41 | + 1 |

Tabulka 5. Měření svalových objemů, proband č. 1

| Svalová partie | Vstupní měření (v cm) | Výstupní měření (v cm) | Změna (v cm) |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| Ramena | 104 | 108 | + 4 |
| Hrudník | 96 | 99 | + 3 |
| Pravá paže | 35 | 37 | + 2 |
| Levá paže | 35 | 36,5 | + 1,5 |
| Pas | 79 | 80 | + 1 |
| Pravé stehno | 56 | 59 | + 3 |
| Levé stehno | 56,5 | 59 | + 2,5 |
| Pravé lýtko | 36 | 36,5 | + 0,5 |
| Levé lýtko | 36,5 | 37 | + 0,5 |

Tabulka 6. Měření svalových objemů, proband č. 2

| Svalová partie | Vstupní měření (v cm) | Výstupní měření (v cm) | Změna (v cm) |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| Ramena | 115 | 119 | + 4 |
| Hrudník | 105 | 108 | + 3 |
| Pravá paže | 36 | 38 | + 2 |
| Levá paže | 36 | 37 | + 2 |
| Pas | 83 | 83 | - |
| Pravé stehno | 59 | 62,5 | + 3,5 |
| Levé stehno | 57,5 | 59,5 | + 2 |
| Pravé lýtko | 38 | 39,5 | + 1,5 |
| Levé lýtko | 37,5 | 38,5 | + 1 |

Tabulka 7. Měření svalových objemů, proband č. 3

| Svalová partie | Vstupní měření (v cm) | Výstupní měření (v cm) | Změna (v cm) |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| Ramena | 111 | 113,5 | + 2,5 |
| Hrudník | 101,5 | 104 | + 2,5 |
| Pravá paže | 33 | 34 | + 1 |
| Levá paže | 30 | 32,5 | + 2,5 |
| Pas | 84 | 85 | + 1 |
| Pravé stehno | 60,5 | 62 | + 1,5 |
| Levé stehno | 59 | 60,5 | + 1,5 |
| Pravé lýtko | 38 | 39 | + 1 |
| Levé lýtko | 37,5 | 38 | + 0,5 |

Tabulka 8. Měření svalových objemů, proband č. 4

| Svalová partie | Vstupní měření (v cm) | Výstupní měření (v cm) | Změna (v cm) |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| Ramena | 111 | 115,5 | + 4,5 |
| Hrudník | 104 | 109 | + 5 |
| Pravá paže | 30 | 33,5 | + 3,5 |
| Levá paže | 33 | 37 | + 4 |
| Pas | 78 | 80 | + 2 |
| Pravé stehno | 63 | 65 | + 2 |
| Levé stehno | 64 | 67 | + 3 |
| Pravé lýtko | 40 | 42 | + 2 |
| Levé lýtko | 42,5 | 44 | + 1,5 |

Tabulka 9. Měření svalových objemů, proband č. 5

5.2 Testování svalové síly

Nejdříve si studenti zapisovali pokroky do tréninkového sešitu, kde po prvních 14 dnech bylo vidět zlepšení síly. Test svalové síly byl proveden před začátkem tréninkového programu po řádném naučení techniky všech testovaných cviků a posléze po ukončení tréninkového programu. Test svalové síly se skládal ze tří základních cviků:

- Benchpress s 40 % vlastní váhy cvičence
- Dřep s 50 % vlastní váhy cvičence
- Bicepsový zdvih velké činky podhmatem ve stoje s 20 kg

Cílem je maximální počet striktního opakování bez pauzy. Technika cviků je podrobně popsána v zásobníku cviků. Změny ve svalové síle jsou sepsány v níže.

- Benchpress s 40 % vlastní váhy cvičence – zlepšení o 30 až 62, 5 %, největší změna u probanda č. 1
- Dřep s 50 % vlastní váhy cvičence – zlepšení o 28 až 53,3 %, největší změna u probanda č. 3
- Bicepsový zdvih velké činky podhmatem ve stoje s 20 kg – zlepšení o 25 až 71,4 %, největší změna u probanda č. 1

U všech testovaných osob došlo ke statisticky významným změnám, podrobné informace o testu svalové síly nalezneme v níže uvedených tabulkách.

Test svalové síly:

| Cvik | Vstupní měření (počet opakování) | Výstupní měření (počet opakování) | Změna (počet opakování) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Benchpress se 40 % váhy cvičence | 8 | 13 | + 5 |
| Dřep s 50 % váhy cvičence | 25 | 35 | + 10 |
| Bicepsový zdvih s 20 kg | 7 | 12 | + 5 |

Tabulka 10. Testování svalové síly, proband č. 1

| Cvik | Vstupní měření (počet opakování) | Výstupní měření (počet opakování) | Změna (počet opakování) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Benchpress se 40 % váhy cvičence | 12 | 17 | + 5 |
| Dřep s 50 % váhy cvičence | 25 | 32 | + 7 |
| Bicepsový zdvih s 20 kg | 12 | 15 | + 3 |

Tabulka 11. Testování svalové síly, proband č. 2

| Cvik | Vstupní měření (počet opakování) | Výstupní měření (počet opakování) | Změna (počet opakování) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Benchpress se 40 % váhy cvičence | 20 | 26 | + 6 |
| Dřep s 50 % váhy cvičence | 15 | 23 | + 8 |
| Bicepsový zdvih s 20 kg | 15 | 21 | + 6 |

Tabulka 12. Testování svalové síly, proband č. 3

| Cvik | Vstupní měření (počet opakování) | Výstupní měření (počet opakování) | Změna (počet opakování) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Benchpress se 40 % váhy cvičence | 8 | 11 | + 3 |
| Dřep s 50 % váhy cvičence | 12 | 17 | + 5 |
| Bicepsový zdvih s 20 kg | 5 | 12 | + 7 |

Tabulka 13. Testování svalové síly, proband č. 4

| Cvik | Vstupní měření (počet opakování) | Výstupní měření (počet opakování) | Změna (počet opakování) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Benchpress se 40 % váhy cvičence | 22 | 29 | + 7 |
| Dřep s 50 % váhy cvičence | 24 | 31 | + 6 |
| Bicepsový zdvih s 20 kg | 13 | 18 | + 5 |

Tabulka 14. Testování svalové síly, proband č. 5

Z výsledku lze snadno vyvodit, že tréninkový program se potvrdil a zásobník cviků funguje, začátečníci se zlepšili jak ve svalové síle, tak se jim zvětšily svalové obvody. Pro nynější i budoucí trenéry by mohla tato bakalářská práce sloužit k sestavení nového tréninkového plánu pro začínající sportovce. Pro širokou veřejnost by se tato bakalářská práce mohla hodit k prostudování dané problematiky a mohla by pomoci při rozhodování, zda začít s posilováním. Někteří si zde prohloubí své znalosti o světě fitness.

Trénink bych do budoucna doporučil všem začínajícím mužům, kteří jsou plně rozhodnutí začít s posilováním a nebrání jim v tom žádný důvod. Tréninkové principy, které literatura uvádí, by se měly praktikovat tak, aby nedošlo ke stereotypu a aby se lidé, kteří posilují, neustále posouvali dál a dál.

6 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout a ověřit účinnost tréninkového posilovacího plánu pro začátečníky – muže. Tréninkového posilovacího plánu se zúčastnila skupina 5 studentů tělesné výchovy a sportu. Na začátku experimentu bylo skupině cvičenců provedeno vstupní měření svalových partií a testování svalové síly.

Publikací, které se tomuto odvětví věnují, je nesmírně moc. Hlavní vybrané publikace pro tuto práci byly dvě obsáhlé encyklopedie kulturistiky. Každý autor má svůj názor na dané téma, ačkoliv se se tyto názory zdají být téměř totožné, liší se od sebe malými odchylkami.

Tréninkový program byl rozdělen do tří tréninkových posilovacích jednotek, každá byla složena ze tří částí. Posilovací trénink trval zhruba jednu hodinu a celé tělo bylo za jeden týden odcvičeno celkem jednou. Tento rozpis tréninku je podle mého názoru ideální pro všechny začátečníky, především mladé muže. Zároveň jsme docílili dostatečného budování svalové hmoty i síly. Během volných dnů jsme mohli svalstvo plně regenerovat. Po skončení procesu jsme zaznamenali svalové přírůstky a celá skupina sportovců zesílila. Potvrdilo se tak naše očekávání, ačkoliv výsledky nebyly všude stejné. Každé tělo je individuální a reaguje na podněty různorodě, především v kulturistice. Začátky jsou však velmi rychlé, postupem času se zlepšování zpomaluje a musí nastat právě změna v uváděných principech, aby nedošlo ke stagnaci svalů (zpravidla po 2 měsících). Využitím všech tréninkových principů a metod docílíme největšího pokroku. Kulturistika a posilování není sport, je to spíše životní styl, vyžaduje disciplínu, odříkání a trpělivost. Proto se jí musíme věnovat řádně a na 100 %, jenom tak se nám odmění.

Všechny poznatky a znalosti, které jsem v rámci několikaleté zkušenosti se cvičením a posilováním nabyl díky studiu na Jihočeské univerzitě nebo věnováním se sportu a posilování, jsem přenesl do tréninkového programu. Budu moc rád, když tato práce bude přínosná pro budoucí zájemce o tento životní styl. Nejvíce mě těší, že všichni testovaní jedinci, kteří měli chuť začít posilovat, se tvarování těla věnují nadále.

Taktéž byly splněny výzkumné otázky:

- Zvýší se testované skupině jejich svalová síla?
- Zvětší se jim svalové objemy?

Na všechny výzkumné otázky se nám podařilo odpovědět: "ano, všichni testovaní probandi se zlepšili ve svalové síle i svalových objemech" a zároveň se naučili správně pracovat se svým tělem. Cíl bakalářské práce byl tedy splněn.

Referenční seznam

- Clark, N. (2009). *Sportovní výživa*. Praha: Grada
- Devalier, F. (2007). *Posilování- anatomický průvodce*. České Budějovice: Kopp.
- Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Fořt, P. (1996). *Výživa nejen pro kulturisty*. Pardubice: Svět kulturistiky.
- Kovář, R., & Blahuš, P. (1989). *Aplikace vybraných statistických metod v antropomotorice*. Praha: Statní pedagogické nakladatelství.
- Kukačka, V. (2009) *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Zemědělská fakulta JU.
- Osten, P. (2005). *Osobní trenér*. Praha: Grada
- Peříč, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada
- Pešek, D. (2016). *Provozní řád FIT HB s.r.o.* Havlíčkův Brod: FIT HB s.r.o.
- Petr, M., & Šťastný, P. (2012). *Funkční silový trénink*. Praha: FTVS UK.
- Roubík, L. (2012). *Kulturistika od A do Z*. Praha: Grafixon s.r.o.
- Schwarzenegger, A. (1996). *Encyklopedie moderní kulturistiky*. Praha: Beta-Dobrovský a Ševčík.
- Tlapák, P. (2011). *Tvarování těla pro muže a ženy*. Praha: Ars-ci.
- Tlapák, P., & Mach, I. (1996). *Posilování pro muže*. Praha: Olympia.

Internetové zdroje

Jan Svoba, (2016). *Tréninkový rádce*. Citace [2016-03-03].

<http://www.kulturistika.com/lytka>

Vobr, (2016). *Antropomotorika* Citace [2016-04-01].

[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache%3AXt4EUbr8MGYJ%3Ahttps%3A%2F.%2Fwww.pf.jcu.cz%2Fstru%2Fkatedry%2Ftv%2Fdoc%2F06 - Locomotive Abilities - Force and Speed.pps%20&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache%3AXt4EUbr8MGYJ%3Ahttps%3A%2F.%2Fwww.pf.jcu.cz%2Fstru%2Fkatedry%2Ftv%2Fdoc%2F06%20-%20Locomotive+Abilities+-+Force+and+Speed.pps%20&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)