

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy a sportu

Bodybuilding pro začátečníky

Diplomová práce

Autor: Bc. Kryštof Škopek
Studijní program: N7504 – Učitelství pro střední školy
Studijní obor: Učitelství pro SŠ – tělesná výchova
Učitelství pro SŠ – informatika
Vedoucí práce: PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

Hradec Králové

2016

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Zadání diplomové práce

Autor: **Bc. Kryštof Škopek**
Studijní program: N7504 – Učitelství pro střední školy
Studijní obor: Učitelství pro SŠ – tělesná výchova
Učitelství pro SŠ – informatika
Název závěrečné práce: **Bodybuilding pro začátečníky**
Název závěrečné práce AJ: Bodybuilding for beginners

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Na základě rozboru tréninkových plánů, sledování výživových a stravovacích zvyklostí u začínajících "bodybuilderů" zjistit nedostatky v těchto oblastech. Na základě zjištěných nedostatků navrhnout a ověřit jejich změnu. Metody: dotazování formou dotazníků a řízeného rozhovoru, komparace, tvorby tréninkových plánů a doporučení výživy. Literatura: STOPPANI, James. Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 381 posilovacích cviků. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Přeložil Libor SOUMAR. Praha: Grada Publishing, 2016. Sport extra. ISBN 978-80-247-5643-1. MACH, Ivan a Jiří BORKOVEC. Výživa pro fitness a kulturistiku. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4618-0. BURSOVÁ, Marta. Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1. KOLOUCH, V., KOLOUCHOVÁ, L. Kondiční kulturistika. Praha: Olympia, 1990, 139 s. ISBN 80-7033-041-4. EVANS, Nick. Bodybuilding a posilování: efektivní cvičení pro dokonalé tělo: váš ilustrovaný průvodce, jak získat svalovou hmotu a zformovat tělo. Translated by Petra Žižlavská. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. 200 s. ISBN 9788025116371

Garantující pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu,
Pedagogická fakulta
Vedoucí práce: PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.
Oponent práce: Mgr. Tomáš Roztočil
Datum zadání závěrečné práce: 30. 5. 2016
Datum odevzdání závěrečné práce: 19. 12. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval pod vedením vedoucí diplomové práce PaedDr. Dany Fialové, Ph.D. samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 19. 12. 2016

.....

Kryštof Škopek

Poděkování

Děkuji PaedDr. Daně Fialové, Ph.D. za pomoc a odborné vedení při zpracování diplomové práce.

Anotace

ŠKOPEK, Kryštof. *Bodybuilding pro začátečníky*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2016. 75 s. Diplomová práce.

Cílem této diplomové práce je přednést doporučení začínajícím kondičním kulturistům, kteří se snaží vybudovat svalovou hmotu a sílu. Podrobně rozebírá tréninkový a výživový postup od začátku, se všemi důležitými aspekty. Ukazuje praktickou aplikaci tréninkového a výživového programu na čtyřech začínajících kondičních kulturistech s následným měřením jejich progresu. Diplomová práce čerpá ze zkušeností autora a expertů v oblasti výživy a bodybuildingu.

Klíčová slova:

Trénink, výživa, bodybuilding, začátečníci

Annotation

ŠKOPEK, Kryštof. *Bodybuilding for beginners*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2016. 75 p. Thesis.

The goal of this thesis is to give recommendations to the beginners in bodybuilding who are trying to gain muscle mass and strenght. The thesis discusses in detail training and diet procedure from the beginning with all important aspects and most common mistakes. Shows practical application of training and diet program on four beginners in bodybuilding with measure of their progress. The thesis is based on author's own experiences and experiences of bodybuilding and nutrition experts.

Key words:

workout, diet, nutrition, bodybuilding, beginners

Obsah

1	Teorie posilování.....	9
1.1	Vlivy posilování na organismus.....	9
1.2	Principy tréninku.....	11
2	Začátečník v kondiční kulturistice	18
2.1	Příprava na cvičení.....	19
2.2	Začínáme s posilováním.....	23
2.3	Sestavení tréninkového plánu	29
3	Výživa	32
3.1	Základní složky výživy	32
3.2	Suplementy.....	34
3.3	Pitný režim	35
3.4	Shrnutí základních pravidel výživy.....	35
4	Praktická část	37
4.1	Hypotézy	37
4.2	Charakteristika zkoumaného souboru	37
4.3	Metodika sběru dat.....	37
5	Sestavení tréninkového plánu	39
5.1	Skladba tréninku.....	40
5.2	Sestavení jídelníčku	63
6	Výsledky	66
6.1	Zpracování a analýza dotazníkového šetření	66
6.2	Zpracování a analýza programu	68
6.3	Shrnutí.....	72
	Závěr	73
	Seznam použité literatury	76
	Seznam ilustrací a tabulek	78
	Přílohy.....	80

Úvod

Toto téma jsem si vybral z několika důvodů. Prvním důvodem je to, že posilování a sportu obecně se věnuji už od konce základní školy a posilování je mým největším koníčkem. Během těchto let, které se bodybuildingu věnuji, jsem měl možnost si vyzkoušet různé metody a doporučení v oblasti výživy a tréninku, které se podílejí na výsledcích hlavní měrou. Dalším důvodem je to, že pracuji již třetím rokem ve fitness centru, kde se lidem snažím v této oblasti poskytovat rady získané během mojí praxe. Za tuto dobu jsem měl také možnost upozorovat největší chyby, kterých se začátečníci dopouštějí, a chci je v této práci uvést.

Cílem práce bude nastínit vhodná doporučení v oblasti silového tréninku a výživy pro zdravý způsob nabírání svalové hmoty u začínajících kondičních kulturistů. Nejedná se o popis přípravy na kulturistickou soutěž, ale o přehled základních principů, podle nichž se může řídit začínající kondiční kulturista.

Při psaní této práce jsem vycházel a čerpal především ze svých vlastních zkušeností a literárních zdrojů, se kterými sdílím své názory. V úvodní části se věnuji motivacím a cílům začátečníka, pomůckám, základnímu názvosloví používaném v posilování apod. V další části jsem se zaměřil na determinující faktory, posilování, tréninkový plán, strečink a výživu.

Praktická část se pak zaměřuje na zjištění nejčastějších chyb, kterých se začínající kulturisté dopouštějí, a následně aplikaci dvouměsíčního plánu na testované začínající jedince, s kontrolou jejich progresu.

Věřím, že moje práce bude mít přínos pro všechny ty, kteří se chtějí kondiční kulturistice věnovat, chtějí si objasnit základní principy v tréninku i výživě a utvářet tělo ke svému obrazu.

1 Teorie posilování

Snahy o rozvoj silových schopností můžeme vypátrat už na začátku historie lidstva. Starověcí Egypťané zvyšovali svou sílu pomocí zvedání pytlů s pískem, v Číně byl silový trénink součástí vojenského výcviku. Většina z nás si však vybaví v souvislosti se silou a rozvinutou muskulaturou antické Řecko, které bychom mohli považovat za jakousi kolébku „bodybuildingu“. Z moderní historie je nejslavnější osobností patrně Eugen Sandow, kterého můžeme považovat za zakladatele kulturistiky. (Stopanni, 2016) S postupně rostoucí popularitou silových tréninků v posledních desetiletích (vedle do té doby oblíbených aerobních činností), si mnoho lidí začalo uvědomovat, jak důležité je pochopit zákonitosti a principy silového tréninku pro tvorbu a provedení efektivních tréninků, chceme-li dosáhnout nárůstu síly a svalové hmoty.

1.1 Vlivy posilování na organismus

Pohyb je pro člověka přirozený. Vhodné množství a způsob zatěžování pohybového aparátu je velmi důležitou složkou ve zdraví a správné funkci těla jedince. Bohužel, dnešní doba, kdy pohyb již netvoří tak významnou složku jako dříve, to navíc doprovázeno nezdravými návyky, vede k obezitě, špatnému držení těla a dalším zdravotním komplikacím. Pokud chce toto člověk řešit, nebo tomu ideálně včas předejít, musí si najít vhodnou pohybovou aktivitu.

Pokud je člověk příliš pasivní, může ztratit až polovinu své síly. Tomuto lze předejít, pokud zařadí to svého životního stylu vhodný silový program. Tento program lze uzpůsobit na různé svalové partie, posílit je a zpevnit tak, jak si představujeme. (Miessner, 2004)

Z lékařského hlediska byl dříve postoj k vlivu posilování na lidský organismus spíše negativní. Objevovaly se názory, že silové cvičení vede k hypertenzi, a tedy je nevhodné pro většinu populace kromě silových sportovců. Tyto názory byly později vyvráceny. Zásahu na nepřívětivém přístupu k tomuto typu cvičení měla také absence pokročilých metodik silového cvičení. Zkoumal se zejména vliv aerobní zátěže.

Tento přístup se začal změnit v 90. letech, kdy se v této oblasti prováděly nové výzkumy zahrnující děti, těhotné ženy a seniory. Bylo prokázáno, že správné silové cvičení je pro správnou funkci organismus velmi vhodné a bezpečné, a má

i významný vliv co se týče prevence před zraněními. Metodiky posilování se dále rozšiřovaly. (Kolouch, 2007).

1.1.1 Pozitivní vlivy posilování

Silové cvičení prováděné pravidelně zabraňuje úbytku a oslabování svalové hmoty neboli atrofie. Pokud se svaly dostatečně nezatěžují, tělo nemá důvod tuto svalovou tkáň udržovat ve větším množství a ponechá si pouze tolik, kolik je nezbytně nutné. Velké úbytky svalové hmoty jsou viditelné například na pacientech pobývajících delší čas na nemocničních lůžkách. Přílišný úbytek svalové hmoty z důvodu nízké zátěže se projevuje negativně na celém těle. Oslabují se kosti, šlachy, vazy, kardiovaskulární systém atd. Proto správně uzpůsobený silový program se významnou měrou podepíše na celkovém stavu těla, funguje jako prevence a léčba tělesných oslabení nebo zranění. (Kolouch & Boháčková, 1994)

Nevhodným typem nebo nedostatkem zátěže vznikají také takzvané svalové dysbalance. Ty se projevují nesprávným tělesným držením. Negativně postihují zakřivení páteře, posazení pánve, ramen, hlavy atd. Příkladem je skolióza, kyfóza lordóza, protrakce ramen, horní zkřížený syndrom apod. Posturální svaly přebírají funkci fázických, a tím se jejich dysbalance ještě zvětšuje.

K jejich odstranění a prevenci se zařazuje vhodné kompenzační posilovací cvičení a strečink. Velmi důležitou roli má tento typ cvičení i v rámci rehabilitace. Uplatňuje se k obnovení síly a správné hybnosti poraněné části těla. Regenerace se tím značně urychluje. Cvičení pomáhá získávat a upevňovat správné pohybové návyky. (Scully, 1992)

Pro osoby toužící po snížení množství tukové tkáně, nebo pro snadnější udržení její nízké hladiny je silové cvičení značně výhodné, jelikož urychluje bazální metabolismus, neboli množství energie, které tělo potřebuje pouze pro svou klidovou činnost. Tuto energii získává tělo při pravidelném cvičení a správném jídelníčku zejména z tukových zásob. A čím více svalové hmoty budeme mít, tím více tuků tělo spálí i během doby našeho odpočinku.

Mezi další pozitivní vlivy patří posilování kardiovaskulárního systému, zvýšení tělesné kondice a obranyschopnosti organismu, zpomalení ztráty výkonosti ve starším věku, celkové zefektivnění práce s kyslíkem, nakládání s energetickými zdroji apod. Zkrátka pohyb je pro tělo velice důležitý, a pokud je pravidelně a správně zatěžováno, funguje celkově mnohem lépe. (Kolouch & Boháčková, 1994)

Nesmíme zapomenout také vliv cvičení na psychiku. Mnoho lidí bere cvičení jako aktivní způsob relaxace. Takzvaně si „pročistí hlavu“. Člověk se soustředí pouze na cvičení, psychický stres se potlačí, a to společně s vyplavováním endorfinů a dalších hormonů vede k dobrým pocitům a celkově lepší náladě. A psychika má zásadní vliv na tělesné zdraví.

1.1.2 Možné negativní vlivy posilování

Nedodržování správného postupu a zásad cvičení se může podepsat na tělesném stavu i negativně. Nesprávné a nepravidelné dýchání ovlivňuje tlak, tep a vede k nedostatečnému okysličování svalstva a mozku, což se může projevit slabostí, točením hlavy a v krajních případech až ztrátou vědomí.

Jestliže je cvičení prováděno špatnou technikou a s příliš velkou zátěží, dochází k nadměrnému přetěžování kloubů, šlach a svalstva. To se pak projevuje opotřebením a bolestmi kloubů, záněty, či v krajních případech natržením nebo utržením svalu či šlachy. Cvičení s dlouhodobým nedodržováním správné metodiky a techniky se projevuje svalovými dysbalancemi a špatným tělesným držením. Regenerace opotřebených kloubů a páteře je velmi zdlouhavá, zvláště pak v pozdějším věku, kdy jejich bolesti již nemusí odeznít. Proto je správná metodika a technika cvičení naprosto zásadní a začátečník by se měl ve svém zájmu poradit se zkušeným trenérem (Stackeová, 2008).

1.2 Principy tréninku

Důvodů, proč si ze všech druhů sportovních aktivit vybereme právě silový trénink, je celá řada. Kromě zlepšení sportovního výkonu můžeme zmínit jako nejvýznamnější důvod snahu o získání svalové hmoty, případně o redukci podkožního tuku. K tomu však dochází pouze v případě dodržování určitých zásad a principů, které budou popsány dále. K jejich pochopení je nezbytné rozumět používané terminologii. Níže si uvedeme základní výrazy, se kterými se každý začínající „bodybuilder“ setká a je třeba jim rozumět.

1.2.1 Funkce a dělení svalů

„Kosterní svaly jsou aktivním orgánem pohybové činnosti a společně s kostrou, s jejími chrupavkami, vazy a klouby (tzv. pasivní části podpůrné pohybové soustavy) tvoří nedílný celek. Základní anatomickou jednotkou kosterního svalu jsou jednotlivá svalová vlákna, která bez inervace (ovládání centrální nervovou soustavou) nejsou schopna funkce.“ (Bursová, 2005, s. 15)

Mezi základní vlastnosti svalových vláken řadíme schopnost reagovat na podráždění – kontrakci. V průběhu tréninku dochází při pohybu tělem nebo náčiním k desítkám až stovkám kontrakcí, čili svalovým stahům. U kosterních svalů rozlišujeme následující druhy pohybu: ohnutí (flexi) a natažení (extenzi), dále přitažení (addukci) a odtažení (abdukci) a otáčení (rotaci). Sval, který působí ve směru pohybu, resp. pohyb způsobuje, se nazývá agonista, proti působící sval pak antagonist.

Podle Bursové (2005) rozlišujeme dva typy svalových vláken, s rozdílnou strukturální, biochemickou a funkční podstatou. Jsou to **tonická** (tj. **posturální**) svalová vlákna („červená“, pomalá, oxidativní) a **fázická** svalová vlákna („bílá“, rychlá, glykolytická). Každý sval je složen jak z vláken červených, tak vláken bílých v různém poměru dle jejich využití. Posturální svaly mají za úkol udržovat tělo ve stabilní vzpřímené poloze. Jsou tedy v trvalém svalovém napětí a mají tendenci se zkracovat, proto je vhodné je protahovat. Fázické svaly slouží k vykonávání pohybu, snadněji se unaví a mají tendenci oslabovat, proto by se měly přednostně posilovat. Fázické i posturální svalstvo by mělo být ve vzájemné rovnováze, aby nedocházelo ke svalovým dysbalancím a následným zdravotním komplikacím pohybového aparátu.

Posturální svalstvo	Fázické svalstvo
kývač	rotátory páteře
svaly kloněné	vzpřimovače hrudní páteře
zdvihač lopatky	flexory krku
horní část trapézového svalu	mezilopátkové svaly (rombické svaly a
vzpřimovače páteře – hlavně bederní a šíjové	střední a spodní vlákna trapézového svalu)

spodní vlákna velkého svalu prsního	přední pilovitý sval
podlopatkový sval	horní vodorovná vlákna širokého svalu
spodní vlákna širokého svalu	zádového
zádového	zadní část svalu deltového
dvojhlavý sval pažní	vnější rotátory paže (podhřebenový sval a
čtyřhranný sval	malý oblý sval)
sval bedrokyčlostehenní	trojhlavý sval pažní
vnější rotátory kyčle – sval hruškovitý	horní vlákna velkého svalu prsního
napínač stehenní povázky	břišní svaly (přímý, šikmý vnější a
hamstringy	vnitřní sval břišní)
přímý sval stehenní	hýžd'ové svaly
přitahovače stehna (adduktory)	vnější a vnitřní hlava čtyřhlavého svalu
lýtkové svaly (dvojhlavý a šikmý	stehenního
lýtkový sval)	přední holenní sval

Tabulka 1.1 Svalstvo (zdroj: autor)

1.2.2 Regenerace

Regenerace je biologický proces, který probíhá trvale v každém organismu. Každá zátěž vede k únavě a změnám v organismu, které se tělo snaží vrátit zpět do původního stavu (tzv. zotavení) a zároveň se lépe připravit na zátěž podobného charakteru. Z hlediska silového cvičení dochází k záměrnému poškozování svalové tkáně, kdy ve svalových vláknech dochází k mikro traumatům ve formě mikro trhlinek. Samozřejmě se jedná o mikroskopické jevy, (nelze zaměřovat s potrháním celého svalu) které jsou pro tělo bez větších obtíží zvládnutelné. Tělo na tento stav reaguje tak, že při odpovídajícím odpočinku a dostatku živin sval zesílí a zvětší (tzv. svalová hypertrofie). To však za předpokladu, že je trénink prováděn se zátěží odpovídající silovému potenciálu svalu. Pokud je zátěž vysoko nad schopnostmi svalu, může dojít k natržení nebo úplnému utržení celého svalu, což je stav, kterému je nutné předcházet. Utržený sval již nemusí nikdy zcela zregenerovat, a to může znamenat, že už jej nebudeme schopni cvičit zcela bez omezení. Regeneraci rozdělujeme na pasivní a aktivní. (Začátečníci [online], 2015)

Pasivní regenerace – přirozená samoreglativní činnost organismu, probíhající především po zátěži. Základní formou je spánek a klidový odpočinek. Spánek je efektivnější forma regenerace, při níž se zpomalí některé fyziologické funkce, a tím má tělo větší prostor k zotavení. Během spánku také dochází k vyššímu vylučování hormonů, které mají na regeneraci významný vliv.

Spánek by měl být kvalitní, bez zbytečných přerušení. Z toho důvodu se doporučuje spát v dobře větrané místnosti a nepřehánět to s množstvím přijatých tekutin v době před spaním. Délka spánku by se měla pohybovat kolem osmi hodin, ovšem potřeba spánku se u každého jedince může lišit. Spíme nejlépe tak dlouho, abychom se po probuzení cítili čerství.

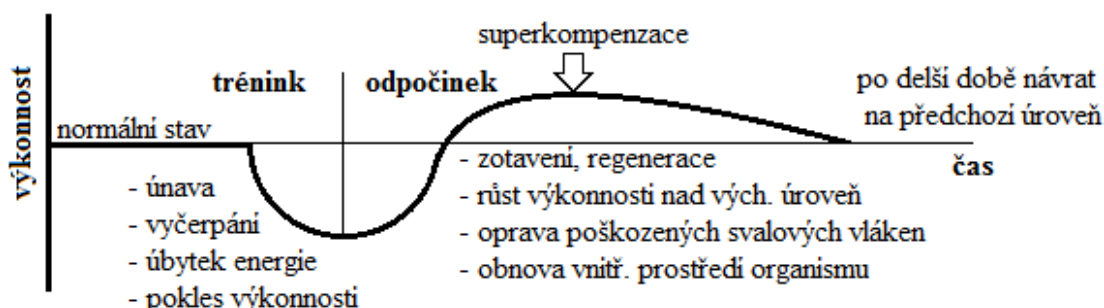
Aktivní regenerace – vědomé aplikované činnosti a prostředky, které urychlují přirozenou regeneraci organismu. Sem patří různé metody a procedury často využívané zejména sportovci na vyšší úrovni, ale i běžnou populací. Mají především relaxační charakter. Jsou to například masáže, sauny, otužování, kryoterapie, ozdravné koupele, zábaly atd. Do této skupiny patří i aerobní aktivity o velmi nízké aktivitě, například k odstranění laktátu ve svalech atd. (Tlapák, 2003)

1.2.3 Adaptace na zátěž a superkompenzace

Tělo má výbornou schopnost se přizpůsobovat podmínkám, ve kterých funguje. Jestliže provádíme pravidelně nějakou činnost, tělo se v této činnosti zlepšuje a zefektivňuje. Po nové zkušenosti se bude snažit upravit své fyziologické pochody a podmínky tak, aby při následující zátěži podobného typu bylo lépe připraveno a snáze tuto zátěž zvládlo. Pokud budeme pravidelně běhat, tělo se začne přizpůsobovat a to povede ke zlepšení, vydržíme běžet dál, rychleji a hospodárněji. Na tomto principu funguje jakýkoliv trénink.

Jestliže chceme, aby byl takový trénink co nejefektivnější, musí se zvolit správné množství zátěže a odpovídající množství regenerace. Pokud budeme tělo zatěžovat příliš často, nestihne se zregenerovat, a to povede k poklesu výkonosti při další zátěži. Pokud bude naopak doba mezi tréninky příliš dlouhá, tělo nebude mít důvod se zlepšovat. Frekvence tréninku závisí na tom, jakou má intenzitu, o jaký typ zátěže se jedná, na fyziologických předpokladech a úrovni cvičence, jeho dalších aktivitách, na podmínkách atd. (Začátečníci [online], 2015)

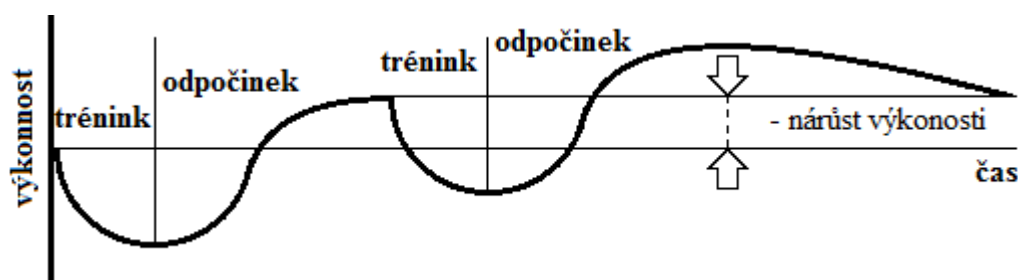
Obecně platí, že pokud se chceme citelně zlepšovat, musíme zařazovat trénink v době, kdy se procvičená partie již plně zregenerovala a tělo si vytvořilo lepší podmínky pro výkon. Tento jev se nazývá **superkompenzace**. Viz. obr.:



Obrázek 1.1 Superkompenzace (zdroj: autor)

Pokud správně načasujeme další tréninky vždy na vrchol superkompenzace, povede to k nárůstu výkonosti a růstu svalové hmoty.

Viz. obr.:



Obrázek 1.2 Superkomepnzace – nárůst výkonosti (zdroj: autor)

Začátečníci, kteří provádějí daný typ zátěže nově, anebo se k ní vracejí po dlouhé pauze, budou potřebovat znatelně delší dobu k tomu, aby plně zregenerovali. Oproti tomu pokročilí cvičenci si mohou dovolit trénovat častěji a s vyšší intenzitou, neboť se již jejich těla na daný druh zátěže adaptovala.

Jestliže budeme trénovat delší dobu stále stejným způsobem, se stejnou intenzitou a zátěží, tělo se přizpůsobí, dosáhne určité úrovně a další zlepšování se postupně zpomalí, až zastaví. Tomu se říká **stagnace**. Aby se stagnování zabránilo, je potřeba měnit intenzitu a skladbu tréninku tak, aby se tělo stále dostatečně „šokovalo“ a mělo patřičný impuls k dalšímu zlepšování. V kulturistickém tréninku to zpravidla znamená postupně přidávat zátěž, měnit cviky, intenzitu, objem tréninku atd. (Začátečníci [online], 2015)

1.2.4 Kulturistický trénink

Jedná se o specifický druh silového cvičení za účelem tvorby svalové hmoty. Metodika cvičení je uzpůsobena tak, aby se tento růst maximalizoval. Vyznačuje se pravidelným silovým zatěžováním svalových partií střídaným s dobou regenerace. Trénink je tvořen tak, aby se zatěžovala a využívala nejvíce bílá svalová vlákna. Tato vlákna se vyznačují tím, že pracují bez přístupu kyslíku, tedy na „kyslíkový dluh“, mají oproti červeným „vytrvalostním“ vláknům vyšší sílu, ale nevýhodou je, že se brzy unaví. Avšak z kulturistického hlediska je hlavní zájem o jejich zatěžování z toho důvodu, že mají nejvyšší tendenci k růstu a tvoří největší část objemu svalu.

Základní pojmy v kulturistickém tréninku:

Stopanni (2016) nás ve své knize seznamuje s následujícími pojmy:

Svalová skupina – svaly, které vykonávají určitý pohyb.

Cvik – pohyb zaměřený na konkrétní sval či svalovou skupinu.

Opakování – jeden cyklus provedení pohybu (zvednutí/spuštění, stlačení/uvolnění).

Série – několik opakování vybraného cviku stimulující danou svalovou skupinu prováděné bez přestávky.

Supersérie – spojení dvou různých cviků stimulujících stejnou svalovou skupinu.

Přestávka – časová prodleva mezi sériemi.

Cvičební plán – kompletní shrnutí jedné cvičební lekce včetně rozcvičky a závěrečného protažení s rozpisem jednotlivých cviků a počtu jejich opakování včetně délky přestávek.

„Síla (tělesná) je maximální fyzikální síla, kterou dokáže sval nebo skupina svalů vyprodukovat při určitém pohybovém projevu danou rychlostí.“ (Knuttgén a Kreamer, 1987, cit. podle Stopanni, 2016, s. 11) Existuje několik typů síly, které pochopitelně rozvíjí různá silová cvičení, např. rychlostní síla, akcelerační síla, vytrvalostní síla. V této práci se zaměřujeme na silový trénink orientovaný na rozvoj svalové hmoty a svalové síly.

Cvičení proti odporu - jedná se o pohyb, při kterém se tělo nebo jeho část pohybuje proti určité síle kladoucí pohybu odpor.

Silové cvičení – druh cvičení proti odporu, při kterém se tělo či jeho část pohybuje proti vnější síle a vyvolává zvýšení svalové síly nebo hypertrofii (svalový nárůst).

„Růst svalové hmoty, označovaný jako hypertrofie, představuje komplexní spojení mnoha faktorů. Silový trénink spouští mnohé z těchto faktorů prostřednictvím

mechanického i metabolického zatížení (stresu) svalů. Mechanický stres je skutečné fyzické překonávání hmotnosti břemene svalovou kontrakcí. Svalová kontrakce způsobuje poškození svalových vláken, čímž se spouští kaskáda biochemických reakcí vedoucích k jejich růstu. Metabolický stres vychází z energetických potřeb svalů pro svalovou kontrakci. Také tento stres vyvolává celou řadu reakcí vedoucích k růstu svalové hmoty.“ (Stoppani, 2016)

2 Začátečník v kondiční kulturistice

Jako začátečníky můžeme označovat ty, kteří do posilovny ještě nevstoupili, anebo ty, kteří v ní párkrát byli cvičit, ale nemají o daném tématu téměř žádné povědomí, nemají zvládnutou techniku, zcela nechápou základní principy apod. Ovšem rozdíly mohou nastat, pokud se jedná o člověka, který již nějaký sport dělá a tuto formu zátěže má jako doplněk, anebo člověka, který vstoupí do posilovny s tím, že chce svou postavu utvářet k obrazu svému. Ti, kteří si již jistou formou tréninku v rámci jiného sportu prošli, budou mít zpravidla větší uvědomění o tom, jak funguje lidský organismus ohledně zátěže, regenerace atd. Lidé, kteří se rozhodli navštěvovat fitness centrum, mívají také velké odlišnosti, co se týká motivací a cílů. Ty mohou být: shodit přebytečný tuk, nabrat svalovou hmotu, získat sílu, zpevnit tělo, zlepšit fyzickou zdatnost, rehabilitace atd. Obecně bývá v posilovnách více mužů než žen. Mimo jiné z toho důvodu, že mezi ženami je velmi rozšířený mýtus a obava, že pokud začnou pravidelně cvičit silový trénink, narostou jim přehnaně velké svaly a dosáhnou kulturistického vzhledu. Což je samozřejmě z důvodu daleko menší hladiny testosteronu a dalších činitelů nesmysl. (Začátečníci [online], 2015)

Motivace

Lidé navštěvující fitness centrum lze rozčlenit do více skupin: Největší skupina cvičenců má za cíl změnit svůj fyzický vzhled do té míry, než budou se svým tělem dostatečně spokojeni. Muži se často snaží viditelně nabrat svalovou hmotu, sílu a shazovat přebytečný tuk, kdežto ženám jde především o shazení tuku a zpevnění těla, po větším nabírání svalové hmoty zpravidla netouží. Další skupinou jsou lidé, kteří se chtějí pouze udržovat ve formě, cvičení má pozitivní vliv i na psychiku, což mnoho lidí u cvičení drží a berou jej jako druh aktivní relaxace. Poslední skupinu tvoří lidé cvičící z důvodu rehabilitace po zranění, odstraňování dysbalancí, špatného držení těla apod. (Začátečníci [online], 2015)

2.1 Příprava na cvičení

Než začneme se samotným cvičením, je nutné zjistit základní informace. S výběrem vhodné posilovny nám může pomoci internet, nebo doporučení známých. Dále je třeba pořídit si vhodné oblečení, obuv případně další pomůcky. Také je vhodné stanovit si cíl a změřit tělesné údaje pro možnost sledování pokroku. Nyní si jednotlivé body rozebereme podrobněji.

2.1.1 Výběr vhodné posilovny

Posilovna by měla být vybavena tak, aby umožňovala procvičení celého těla. Naprostý základ vybavení by měly tvořit:

- velká nakládací činka
- kotouče v párech: odstupňování dle hmotnosti, cca 0,5-20kg
- jednoruční činky v párech: odstupňování dle hmotnosti, cca 1-50kg
- stojany na provedení základních cviků: benchpress, dřep
- nastavitelné lavičky umožňující polohování opěrky a sedáku
- hrazda

S tímto vybavením je již možné procvičit všechny tělesné partie. V posilovně by měla být také pověřená osoba, která poradí, pokud není něco jasné, případně přímo trenér. (Začátečníci [online], 2015)

2.1.2 Zvolení vhodného oblečení, obuvi

Oblečení volíme dle teplotních podmínek posilovny a osobních preferencí tak, abychom se cítili během cvičení dobře. Je však důležité udržet svaly, šlachy a klouby v teple. Tím zlepšujeme prokrvení a redukujeme možnost bolestí, případně zranění. Mělo by jít o funkční oblečení dobře odvádějící pot a umožňující neomezený pohyb. Obuv volíme opět dostatečně průdušnou, s pohodlným a stabilním došlapem. Používaná je nejčastěji běžecká obuv.

2.1.3 Stanovení cíle

Na začátku si zvolíme reálný cíl. Ten nám dodá motivaci a v průběhu časového horizontu obraz o tom, jak se daří tomuto cíli přibližovat. V případě neuspokojivých výsledků, je pak možné měnit postup. Tento cíl by měl splňovat tato kritéria:

Být specifický – Přesné určení toho, čeho chceme dosáhnout. Např. na jaké procento tělesného tuku se chceme dostat, kolik kilogramů nabrat, o kolik centimetrů zmenšit obvod pasu atd.

Měřitelný – Postup by měl být měřitelný v konkrétních číslech. To znamená kg, cm, % tuku atd. viz. předchozí bod.

Realistický – Tedy reálně dosažitelný, co se jedná výsledku i doby, za jakou jej dosáhneme. Stanovení příliš nereálných cílů vede ke zbytečnému stresu a ztrátě motivace.

2.1.4 Zjištění tělesných údajů

Před zahájením tréninkového programu a pro objektivní zhodnocení našeho progresu je potřeba nejprve změřit tyto tělesné údaje: hmotnost, složení těla, a obvody.

Tělesná hmotnost

Měří se osobní váhou. Základní, avšak ne příliš vypovídající údaj.

Příklad: Chceme snížit množství tělesného tuku. Po určitém období cvičení shodíme 1kg tuku, zároveň však přibereme 1kg svalové hmoty. Na tělesné hmotnosti se to neprojeví, avšak jedná se o velmi významný pokrok. Na dalším zkreslení se také podílí množství vody v těle a obsah trávicího traktu.

Složení těla

Neboli poměr aktivní a pasivní hmoty. – měření bioimpedančním přístrojem. Tento údaj má daleko lepší vypovídací hodnotu o tom, jakého dosahujeme progresu. Udává mj. procentuální poměr svalové a tukové tkáně. (Začátečníci [online], 2015) Složení těla se nejčastěji měří se pomocí tzv. „chytré váhy“ – přístroj podobný klasické váze. Kvalitnější a přesnější typy jsou vybaveny i dvěma rukojetěmi. Tyto přístroje zjišťují složení těla pomocí impedance. Samotná metoda měření se nazývá: bioelektrická impedanční analýza. Tyto přístroje jsou schopné také změřit množství tělesné vody, spočítat bazální metabolismus, učit hmotnost kostry, metabolický věk atd. Měřicí odchylka, a tedy přesnost těchto přístrojů je různá. Avšak pravidelným měřením na stále stejném přístroji dává objektivní obraz o našem postupu.

Měření procenta tuku

Pomocí kaliperačních kleští se měří tloušťka podkožní řasy. Dle tabulky se pak určuje procento tuku. Pro vyšší přesnost se měří zpravidla na více místech.

Muži				
Věk	Hodnota % tělesného tuku			
	Výborná	Dobrá	Neuspokojivá	Špatná
19-24	10.8 %	14.9 %	19.0 %	23.3 %
25-29	12.8 %	16.5 %	20.3 %	24.4 %
30-34	14.5 %	18.0 %	21.5 %	25.2 %
35-39	16.1 %	19.4 %	22.6 %	26.1 %
40-44	17.5 %	20.5 %	23.6 %	26.9 %
45-49	18.6 %	21.5 %	24.5 %	27.6 %
50-54	19.8 %	22.7 %	25.6 %	28.7 %
55-59	20.2 %	23.2 %	26.2 %	29.3 %
60 +	20.3 %	23.5 %	26.7 %	29.8 %
Ženy				
19-24	18.9 %	22.1 %	25.0 %	29.6 %
25-29	18.9 %	22.0 %	25.4 %	29.8 %
30-34	19.7 %	22.7 %	26.4 %	30.5 %
35-39	21.0 %	24.0 %	27.7 %	31.5 %
40-44	22.6 %	25.6 %	29.3 %	32.8 %
45-49	24.3 %	27.3 %	30.9 %	34.1 %
50-54	26.6 %	29.7 %	33.1 %	36.2 %
55-59	27.4 %	30.7 %	34.0 %	37.3 %
60 +	27.6 %	31.0 %	34.4 %	38.0 %

Tabulka 2.1 Hodnota % tělesného tuku (zdroj: autor)

Měření obvodů

Měření obvodů pasu, ramen, boků, paží atd. pomocí krejčovského metru. V kombinaci s měřením tělesné hmotnosti poskytuje nenáročnou a přitom dostatečně informativní zpětnou vazbu. Zde je vhodné zmínit rizikové hodnoty obvodu pasu, které by se neměly překročit. U mužů je to 94cm, u žen 88cm. Tuk uložený v dutině břišní, kolem orgánů (nazývaný také viscerální tuk) je při větším množství mnohem více nebezpečný, než podkožní tuk v jiných oblastech.

Vyfotografování

Tato možnost poskytuje dlouhodobě velmi dobrý obraz o postupu k cíli. I zde však hraje roli množství zadržované vody, které může zkreslovat. Je vhodné fotografie pořizovat za stejných světelných podmínek.

BMI – Body Mass Index

Velice často používaná metoda zjištění, do jaké kategorie dotyčná osoba spadá. Ovšem použitelná pouze orientačně a pro běžnou populaci s normálním množstvím svalové hmoty. Sportovci, a zejména kulturisté mají oproti běžné populaci mnohem vyšší množství svalstva a tedy se tímto výpočtem řídit nemohou. Příklad: Kulturista vážící 100kg a měřící 180cm má BMI 30,9 tedy podle tabulky spadá do obezity prvního stupně, avšak zároveň může mít nízké procento tuku a reálně spadat do podváhy nebo podvýživy.

$$\text{Výpočet pomocí vzorce: } BMI = \frac{\text{Tělesná hmotnost (Kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

Pro klasifikaci vypočtené hodnoty BMI se používá tabulka vytvořená Světovou Zdravotnickou Organizací (WHO):

BMI	procento oproti normálu	klasifikace
<16,5	<66 %	těžká podvýživa
16,5 — 18,49	66 % — 73 %	podváha
18,5 — 24,99	74 % — 99 %	optimální váha
25 — 29,99	100 % — 119 %	nadváha
30 — 34,99	120 % — 139 %	obezita prvního stupně
35 — 39,99	140 % — 159 %	obezita druhého stupně
> 40	> 160 %	smrtelná obezita

Tabulka 2.2 BMI (zdroj: <http://www.vareni.cz/bmi/>)

Frekvence měření a faktory ovlivňující přesnost.

Všechna předešlá měření je vhodné provádět pravidelně, v intervalech 1x za měsíc. Nemá příliš smysl měření provádět častěji, změna tělesného složení je pozvolná, samotné měření ovlivňuje více faktorů a nám pak hrozí, že výsledky budou nevyovídající, a že budeme v případě malých změn demotivováni.

Pro co nejvyšší vypovídací hodnotu měření je nutné je provádět za stejných tělesných podmínek. Například vždy ráno na lačno a po WC.

Mezi faktory nejvýznamněji ovlivňující přesnost hraje množství vody v organismu. Množství vody ovlivňuje zejména stravování předcházejících dní. Pokud budeme například v potravě přijímat vyšší množství soli, budeme zadržovat více vody než běžně. Dále pokud zkonzumujeme větší množství sacharidů, tělo si je společně s vodou může uložit ve formě glykogenu do svalů a jater. Schopnost vázat vodu mají také suplementy na bázi kreatinu. Naopak pokud budeme den před měřením pít kávu nebo alkohol, způsobí to odvodnění organismu. Další faktory ovlivňující množství vody v těle jsou stres, pitný režim, hormonální antikoncepce, pocení atd.

2.2 Začínáme s posilováním

Před samotným tréninkem bychom měli být dostatečně odpočatí a připravení na výkon. Sem patří kvalitní spánek, strava a hydratace. Poslední jídlo by však mělo být dostatečně dlouho před tréninkem (min. 1-2 hodiny), abychom necvičili s plným žaludkem. V takovém případě to může jednak způsobovat nevolnost a za druhé krev, která je potřeba k doplnění živin a kyslíku do svalů, by v tu chvíli obsluhovala především trávicí systém, a to by se negativně podepsalo na výkonu.

V této kapitole se naučíme nejprve správnému držení těla a dýchání, neboť jsou tyto dovednosti zásadní nejen ve cvičení, ale také v každodenním životě a často bývají opomíjené. Dalšími důležitými body, na které je potřeba se zaměřit, jsou strečink a posílení tělesného jádra, jakožto prevence před zdravotními komplikacemi a úrazy.

2.2.1 Správné držení těla

Nejprve je nutné pracovat na správném držení těla, které je důležité dodržovat v běžném životě i během cvičení. Při získávání správného návyku tělesného držení je nutno se zaměřit na tyto partie. Hlavu, ramena, pánev, nohy. Správně by to mělo vypadat takto:

- Hlava: vytažená vzhůru v ose páteře, brada lehce zastrčená
- Ramena: roztažená do stran a dolů, neutíkají vpřed, lopatky neodstávají
- Pánev: mírně podsazená

- Nohy: na šířku ramen, kolena velice mírně pokrčená, mířící vpřed, chodidla v širší kyčelních kloubů, palce míří vpřed

Při bočním postavení by měli být hlava, ramena, kyčelní klouby a kotníky v jedné ose. A při splnění všech těchto bodů musí být zároveň tělo co nejvíce uvolněné.

Při nápravě chybného držení těla hraje velmi důležitou roli strečink.

2.2.2 Správné dýchání

Dýchání je jednou ze základních pohybových činností, kterou naše tělo vykonává. Zajišťuje výměnu plynů v krvi, která tyto plyny dále přenáší. Všechny orgány a svaly potřebují pro svou funkci okysličovat. Od kvality okysličování se tedy odvíjí jejich činnost. Nesprávné a nepravidelné dýchání ovlivňuje tlak, tep a vede k nedostatečnému okysličování mj. svalstva a mozku, což se může projevit slabostí, točením hlavy a v krajních případech u cviků s velkou zátěží až ztrátou vědomí. Zpravidla platí, že při záběru by měl proběhnout výdech a při povolování nádech. Příklad: provádění sed lehu – při pohybu trupu vzhůru výdech, při pokládání trupu na zem výdech; dřep – pohyb ze dřepu do stoje výdech, pohyb ze stoje do dřepu nádech.

Kromě načasování dýchání je také velmi důležité místo „kam“ se nadechujeme. Můžeme provádět: tzv. horní hrudní dýchání, břišní dýchání a brániční dýchání. Ženy mají tendenci se nadechovat do horního hrudníku, u kterého zapojují prsní a přední ramenní svaly. Z toho důvodu mají častější problém s protrakcí ramen neboli směřováním ramen vpřed. Naproti tomu muži zase častěji dýchají do břicha, a tedy je u nich znatelný výrazný pohyb břišní stěny. Nejvhodnější je třetí možnost, tedy brániční dýchání směřující pod spodní žebra a nejlépe i do stran a beder. U tohoto dýchání se zapojuje tělesné jádro. Nejlépe se toto dýchání nacvičuje pomocí tzv. Dechové vlny.

Provedení cviku Dechová vlna: Lehneme si na záda, nohy pokrčíme. Zcela vydechneme a pomalu se nosem začneme nadechovat nejprve do oblasti břicha, poté do oblasti spodních žebor a na úplném konci nádechu i do vrchní části hrudníku. Při výdechu postupujeme identicky, tzn. od břišní části postupně až po oblast horních žebor na samotném konci výdechu. Výdech provádíme ústy.

2.2.3 Strečink

Pohyblivost je jedna z pohybových schopností lidského těla. Je to schopnost vykonávat pohyby v plném kloubním rozsahu. Rozvíjení pohyblivosti provádíme pomocí protahovacích cvičení souhrnně zvaných strečink.

Strečink je velice důležitá a zároveň opomíjená činnost, která by měla být součástí každého tréninku, zvláště pak u začátečníků. Pokud se strečinku nevěnuje dostatečná pozornost, hrozí:

- Zranění
- Zpomalení regenerace
- Svalové bolesti během i po tréninku
- Ztuhlost svalů
- Zkrácení svalů, a tedy negativní ovlivnění dysbalancí, tělesného držení a celkové efektivity pohybu

Tyto negativní důsledky se u začátečníků projevují v daleko větší míře, neboť jejich svaly, šlachy, vazy a klouby nejsou dostatečně adaptovány na nový druh zátěže. Proto by měli strečinku věnovat obzvlášť velký důraz. Cílem strečinku je protáhnout svaly, šlachy, zvýšit kloubní pohyblivost a rozsah pohybu, odstranit svalové i psychické napětí.

Princip strečinku

Tělo je vybaveno dvěma reflexy, které sice nemůžeme vědomě ovládat, je však důležité pochopit jejich princip a způsob, jak s nimi pracovat. Těmito reflexy jsou tzv. napínací reflex a ochranný útlum. Oba tyto reflexy brání poškození svalů při jejich natahování do maximálních délek. V okamžiku, kdy prudce natáhneme sval, tělo vyšle signál a dojde ke kontrakci daného svaly, čímž je znemožněno jeho natažení či uvolnění, ale hlavně nedojde k jeho poškození. Druhý z reflexů, jak již název napovídá, je zodpovědný za uvolnění svalstva v případě, kdy je sval pomalu a plynule natahován do své maximální délky. Z důvodů výše popsaných není vhodné v rámci protahování hmitat končetinami – k žádnému protažení nedojde, naopak je cílem maximální uvolnění svalů právě pomocí ochranného útlumu.

Strečink rozdělujeme podle dynamiky provedení na statický a dynamický.

Statický strečink – pomalé protažení s delší výdrží v krajní poloze (cca 30s) doprovázené hlubším dýcháním s prodlouženým výdechem. Zařazuje se zpravidla na konci tréninku, neboť procvičené svaly mají tendenci se zkracovat a statický strečink pomáhá snížit svalové napětí. Pro efektivnější získání vyšší pohyblivosti se doporučuje provádět statický strečink i mimo trénink, například večer před spaním. Větší tendenci ke zkracování mají posturální svaly, proto je vhodné jim věnovat větší pozornost.

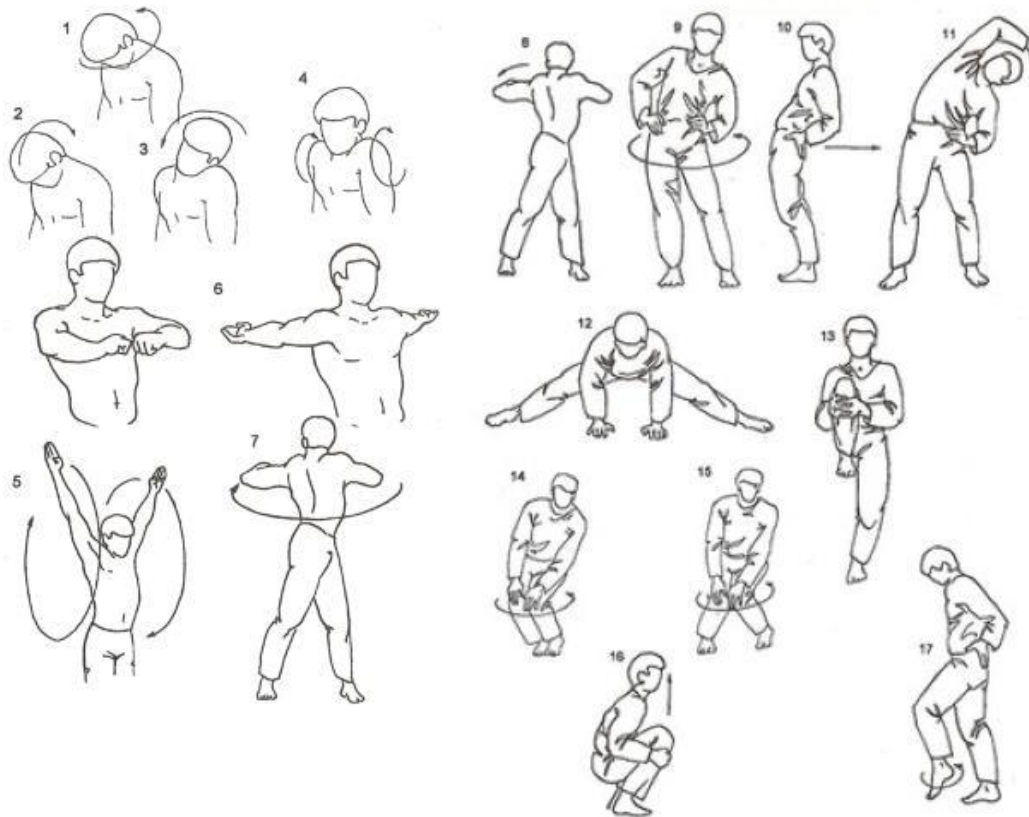
Ukázky statického strečinku:



Obrázek 2.1 Statický strečink (zdroj: <http://astrambientesport.blogspot.cz/2011/09/stretching-esercizi-per-il-davanti.html>)

Dynamický strečink – provádí se lehkým kontrolovanými pohyby (kroužení atd.) do krajní polohy, cílem je prokrvit a připravit pohybový aparát na zátěž. Zásadní měrou snižuje možnost zranění během tréninku. Zařazuje se na začátek tréninku.

Ukázky dynamického strečinku:



Obrázek 2.2 Dynamický strečink (zdroj: <http://capoeira-bj.szm.com/strecing.html>)

Strečink v tréninkové jednotce

Před samotným strečinkem na začátku tréninku je potřeba zahřát a prokrvit organismus. To znamená aerobní činnost o nízké intenzitě po dobu minimálně 5 min. Dobu zahřátí je třeba uzpůsobit aktuálnímu tělesnému stavu a teplotním podmínkám. Pokud například přijdeme cvičit po delším pobytu v chladném počasí, je nutné dobu zahřátí prodloužit. K tomuto účelu se velmi dobře hodí různé trenažéry jako rotoped, běžící pás, eliptický trenažer atd.

Po zahřátí organismu následuje rozcvičení ve formě dynamického strečinku. Při rozcvičení se zaměříme na partie celého těla, a zvláště pak ty, které budeme zatěžovat. Jedná se z velké části o krouživé pohyby, které způsobí vylučování synoviální tekutiny do kloubů. Synoviální tekutina funguje jako mazivo, zároveň kloub vyživuje a zvyšuje pružnost chrupavek.

2.2.4 Správná technika cvičení

Začátečník by se měl zpočátku zaměřit primárně na techniku cvičení základních cviků. To znamená provádět cviky s velmi nízkou zátěží, pomalu, vedeným pohybem a v celém rozsahu, pokud možno pod dohledem trenéra, který by korigoval chyby. V ideálním případě ještě pořídit i videonahrávku prováděných cviků s následnou sebekontrolou. Dobrým základním pomocníkem sebekontroly jsou zrcadla, kterými jsou posilovny zpravidla vybaveny. Rozhodně se nedoporučuje hned zpočátku cvičit s vysokou zátěží. Pohybový aparát není na nový druh zátěže dostatečně připraven a hrozí zranění. Dokud nemáme pohybové návyky cviků dostatečně zvládnuté a zažitě, nemá smysl přidávat více závaží.

2.2.5 Posílení tělesného jádra

Co se týká cvičených partií, je nutné se nejprve zaměřit na posílení zpevnění tělesného jádra. Neboť toho využijeme nejen ve cvičení, ale i u běžných činností. Jelikož veškeré pohyby, které provádíme vycházejí z něj a používají páteř a její stabilizační systém jako oporu. Naprostí začátečníci by měli věnovat zpevnění tělesného jádra alespoň dva měsíce, než začnou cvičit s vyšší zátěží.

Mezi svalstvo tělesného jádra patří svaly břišní, zádové a pánevního dna. Tyto svaly jsou páteří oporou, stabilizují ji a chrání ji tak před zraněním. Protože se jedná o komplex více svalových skupin, je nutné, aby byly vůči sobě rovnoměrně rozvinuté. Častým jevem bývá, že v případě bolesti zad není na vině malá rozvinutost zádového svalstva, ale ochablost břišních svalů, které těm zádovým neposkytují adekvátní „protiváhu“. Cviky zaměřené na tělesné jádro využívají různých variant vzporů, snižování bodů opory, použití míčů, bosu a jiných pomůcek pro získání labilních pozic, při kterých se stabilizační systém tělesného jádra zapojuje především. Co se týká cvičení v posilovně, není však zcela nezbytné se věnovat jen speciálním cvikům na rozvoj tělesného jádra. Při používání cviků s použitím volných vah jako je dřep, mrtvý tah apod. se tělesné jádro rozvíjí také, ovšem je důležité dodržovat správné tělesné držení a techniku cvičení. Zdravotní přínos zpevněného tělesného jádra je hlavním důvodem, proč se na něj zaměřit. (Jelínek, 2012)

2.3 Sestavení tréninkového plánu

Proč jej vytvářet? Především nám poskytuje zpětnou kontrolu o tom, jak dobře naše tělo na daný program reagovalo. Od toho se pak odvíjí další plánování a posun k našemu cíli. V případě, že si chceme náš progres zaznamenávat co nejpodrobněji, je vhodné si vést tréninkový deník. V něm se zaznamenávají celé tréninky včetně cviků, odjetých sérií, počtu opakování, zátěže apod. Při zpětné kontrole a dalším plánování nám dá velké množství informací, navíc dodá motivaci se stále zlepšovat.

Začátečnickům v posilovně se stává, že v přílišné touze za co nejlepším tréninkem jsou zahlceni informacemi, co a jak cvičit a pochybují o správnosti jejich tréninku. Jelikož se i v této oblasti můžeme setkat s protichůdnými radami co se týká tréninků i výživy. Často mají pocit, že něco nedodrželi, a že kvůli tomu jejich snaha přišla vniveč. V kulturistice se často používá jedno pořekadlo: „všechno funguje, ale jen omezenou dobu“. Proto není nutné hledat ten „dokonalý trénink“ ale nebát se dělat změny. Rozdílné názory vznikají tím, že každému může lépe fungovat trochu něco jiného, ale pouze časem člověk sám zjistí, co mu sedí nejlépe, a na co tělo nejlépe reaguje. (Začátečníci [online], 2015)

2.3.1 Počet tréninků týdně

To, kolik tréninků týdně bychom měli cvičit, záleží na tom, jaké množství času a energie je člověk ochoten obětovat. Během týdne je však potřeba procvičit partie celého těla. Pokud si můžeme dovolit chodit cvičit častěji, bude náš trénink obsahovat méně cvičených partií. Pokud se do posilovny dostaneme méně často, bude náš trénink muset obsahovat více svalových partií, abychom je stihli během týdne procvičit všechny. Pro průběžné znatelné zlepšování, a zároveň vhodné rozdělení svalových partií a délku tréninku se ovšem doporučuje cvičit alespoň 3x týdně. Pokročilý cvičenci trénují zpravidla 4 - 5x týdně s tím, že některé partie procvičí během týdne dvakrát. Je nicméně vhodné zařazovat v týdnu alespoň den pauzu a dát tak tělu více prostoru k odpočinku.

Jestliže budeme schopni odcvičit partii dvakrát týdně, je třeba dbát na to, aby mezi tréninky byla taková pauza, aby se stihla zcela zregenerovat. Doba regenerace svalové partie se pohybuje kolem dvou až tří dnů. Proto bychom měli onu partii cvičit znovu nejdříve až po této době. Zde také mj. záleží na pokročilosti cvičence a intenzitě tréninku. Úplného začátečníka budou namožené svaly bolet znatelně déle

než pokročilého. Rychlost regenerace je ovšem značně individuální záležitost. Proto pro co nejefektivnější skladbu a načasování tréninků musí každý cvičenec sám vypořádat a vycítit, kdy už jsou jeho svalové partie připraveny na další intenzivní trénink.

2.3.2 Skladba cviků a rozdělení svalových partií

Pro někoho může být jeden cvik vhodnější, než pro jiného. Jsou však základní cviky (a jejich variace), které jsou základem a neměly by chybět v tréninku žádného cvičence (pokud nemá zdravotní omezení k jejich provedení). Mezi ně se řadí více kloubové cviky: mrtvý tah, dřep, tlaky na lavičce na prsní svaly/ramena, shyby. Pomocí těchto cviků je možné se neustále zlepšovat a není třeba je zcela vyřazovat, pouze obměňovat jejich variace. Do další skupiny se řadí cviky doplňkové, které se zaměřují na konkrétní sval, nezapojuje se u nich více svalových skupin, tělo u nich nemá takovou stimulaci k růstu, a nemají tedy takový přínos jako cviky základní. Patří sem izolované cviky na strojích, kladkách apod. Tyto cviky bývají na provedení lehčí než ty základní, proto jim mnoho cvičenců dává přednost, což ovšem značně omezuje jejich potenciál tělesného rozvoje. Trénink by tedy měl obsahovat přednostně základní cviky a několik doplňkových.

Rozdělení svalových partií je věcí osobních preferencí, ovšem zpravidla se kombinuje velká partie s malou. Například prsa + biceps, záda + triceps, nohy + ramena. Je však třeba mít na paměti, že některé svalové partie se zapojují i u cviků primárně zaměřených na jiné. Například ramena se zapojují nejen u cviků zaměřených primárně na ramena, ale také u cviků na prsa a triceps, triceps se zapojuje u tréninku prsou a ramen, biceps u tréninku zad atd.

Samotný seznam základních cviků na jednotlivé partie včetně provedení, jejich variací a nejčastějších chyb se nachází v praktické části.

2.3.3 Intenzita tréninku a počet opakování

Pod pojmem intenzita si můžeme představit celkovou obtížnost tréninku. Spadá sem počet cviků, sérií, opakování, zvolená zátěž apod. Intenzita tréninku se určuje tak, abychom byli schopni pravidelně přidávat zátěž. Začátečníci by však neměli cvičit na hraně svých možností, ale postupně snižovat rezervu se kterou cvičí. Po zhruba dvou měsících je pak možné cvičit s vyšší intenzitou a přibližovat se

svému výkonovému potenciálu. Na intenzitu tréninku má vliv také to, jak často partii cvičíme. Při trénování partie jednou týdně je možné ji trénovat s velkou intenzitou, neboť je zde velký prostor k její regeneraci. Jestliže budeme trénovat partii dvakrát týdně, doporučuje se zařazovat jeden těžký trénink a jeden lehký. U lehkého tréninku je pak intenzita znatelně nižší, snižuje se zátěž a zvyšuje se počet opakování. Každá série je pak cvičena tak, abychom ji odjeli se značnou rezervou. Ne do selhání. Cílem je sval především napumpovat a procítit.

Co se týká počtu opakování, nikdy bychom se neměli dostat pod cca 6. To znamená, že si nastavíme tak vysokou zátěž, abychom byli schopní odcvičit alespoň 6 opakování. To platí i pokročilých cvičenců. Nižší počet již nemá pro svalový růst znatelný přínos. Pouze roste riziko zranění a špatné techniky cvičení.

2.3.4 Nejčastější chyby v tréninku

- Nedostatečné zahřátí a rozcvičení
- Cvičení s příliš vysokou zátěží
- Špatná technika cviku
- Opomíjení základních cviků, příliš mnoho izolovaných cviků
- Ignorování důležitých svalových partií
- Nepravidelnost tréninků
- Cvičení během nemoci
- Nenaslouchání tělu
- Špatné dýchání

Výše jsou vyjmenovány nejčastější chyby, kterých se sportovci v rámci tréninku dopouští. Důsledkem těchto chyb nemusí být pouze nižší efektivita cvičení, ale hrozí také možnost zranění či jiných zdravotních komplikací. (Začátečníci [online], 2015)

3 Výživa

Výživa je hlavním zdrojem energie a živin, které potřebujeme k růstu a celkové obnově tkání. Základním principem je dodat našemu tělu adekvátní množství bílkovin, sacharidů, tuků, vitamínů, minerálních látek a vody, to vše s ohledem na věk, životní styl a náš zdravotní stav. Současný životní styl „vyspělé“ populace je typický nadměrným příjmem energie, vysokým příjmem především živočišných tuků a naopak nedostatkem polysacharidů, vlákniny, některých vitamínů a minerálů a nenasycených mastných kyselin. K tomu si musíme připočítat přejídání, nedostatek pohybu, psychický stres, kouření a máme tu aspiranta na celou škálu „civilizačních chorob“ a zdravotních komplikací. (Mach, Borkovec, 2013)

S ohledem na fakt, že se tato práce zaměřuje na začátečníky a zabývá se rekreační kulturistikou, budou zde zmíněná doporučení brána prioritně s ohledem na zdravý životní styl, jelikož na rozdíl od závodní kulturistiky nemusí být u rekreační verze tohoto sportu tělo přetěžováno vysokými dávkami živin.

Během cvičení potřebují naše svaly trvalý přísun energie ze sacharidů, ale i tuků, které se dostávají ze stravy přes trávicí soustavu do svalů, jater a krve. Dále svaly potřebují stavební látky a speciální enzymy. To, jaká živina je právě „spalována“ tj. přeměňována na energii svalových stahů (kontrakci), určuje intenzita, délka a další parametry svalové zátěže.

3.1 Základní složky výživy

Sacharidy

Sacharidy patří mezi hlavní zdroje energie, s výjimkou laktózy – mléčného cukru, je získáváme výhradně z rostlinné stravy. Slouží jako palivo kosterního svalstva. Sacharidy jsou rozdělovány podle svého chemického složení – monosacharidy, disacharidy a polysacharidy, na základě délky jejich řetězce. Příkladem jednoduchých sacharidů jsou zejména sladivé cukry, zdravý jídelníček by měl zahrnovat především sacharidy složené – z ovoce, zeleniny, celozrnného pečiva atd. Omezení sladidel je jednou ze zásad zdravé výživy.

Mezi jednoduché sacharidy řadíme glukózu, fruktózu, laktózu a sacharózu, příkladem komplexních sacharidů pak je škrob a vláknina. Složité sacharidy najdeme především v zrninách a výrobcích z nich jako chléb a těstoviny, dále ve fazolích, bramborách a kukuřici. Dle Macha a Borkovce (2013) se doporučuje omezit

zastoupení jednoduchých sacharidů v celkovém příjmu energie na méně než 25 %, ačkoliv sacharidové zdroje by měly přinášet tělu cca 60 % celkového denního příjmu energie. Světová zdravotnická organizace (WHO) pak doporučuje snížit příjem jednoduchých cukrů pod 10 %. Rozdíl pak samozřejmě záleží na našem životním stylu – aktivní člověk má hladinu vhodného příjmu vyšší, než jedinec se sedavým způsobem života. Za zmínku stojí, že podle Borkovce jsou jednoduché sacharidy ve výživě nespportovců téměř zbytečné. Nyní se ale zaměříme na využití sacharidů během cvičení:

Během zátěže svalů jsou sacharidy hlavním zdrojem energie, při nižší tepové frekvenci získává tělo částečně energii také pomocí oxidace tuků, ovšem při vyšších intenzitách zátěže a vyšší tepové frekvenci mají zásadní význam v dodání potřebné energie pouze sacharidy. „Například při sprintu na vzdálenost 100 m dodávají sacharidy až 100 % energie. Výsledky po desítky let prováděných výzkumů ve sportu ukazují, že zárukou optimálního výkonu sportovce je tzv. vysokosacharidový jídelníček. (Mach, Borkovec, 2013)

Bílkoviny

Tak jako můžeme sacharidy jednoduše označit jako zdroj energie pro svaly, bílkoviny považujeme za základní stavební kameny svalů. Bílkoviny, nebo též proteiny jsou složité vysokomolekulární látky složené z aminokyselin. Jak jsme již naznačili výše, bílkoviny jsou v lidském těle nezbytné pro celou škálu funkcí, pro naši potřebu je však zásadní výstavba svalů a jejich obnova po silovém tréninku. Na rozdíl od tuků a sacharidů, které tělo dokáže ukládat, zásobu aminokyselin si vytvořit nedokáže, je tedy nezbytné přijímat kvalitní bílkoviny v dostatečném množství každý den. Dle Borkovce a Macha (2013) je doporučený denní příjem bílkovin pro nespportovce zhruba 0,8 g na 1 kg tělesné váhy. Pro sportovce však neexistují žádná paušální doporučení, jelikož zde hrají roli faktory jako věk, pohlaví, druh sportovní aktivity a trvání, načasování jídel a celkový příjem energie.

Dalším důležitým faktorem je výběr druhu bílkovin, rozlišujeme je dle jejich schopnosti dodat tělu komplexní bílkoviny, které se budou co nejlépe vstřebávat a tudíž zužitkovávat. Živočišné bílkoviny, například vejce, ryby, kravské mléko a syrovátka jsou s výjimkou sóji obecně hodnotnější než rostlinné.

Tuky

Tuky, jinak též lipidy, jsou nejvíce koncentrovaným zdrojem energie ze všech živin, zároveň jsou zásadní pro vstřebávání některých vitamínů (A,D,E,K) a další řady prospěšných látek. Můžeme je rozdělit na oleje, tuhé tuky a vosky. Pro naši potřebu však bude snazší dělení na „špatné“ a „dobré“.

3.2 Suplementy

Doplňky stravy jsou nedílnou součástí výživy sportovců, zejména těch na pokročilé úrovni. Pokud se tělo pravidelně zatěžuje a je navíc vyžadovaná jeho dlouhodobě vysoká výkonost, nároky na přísun živin se značně zvyšují. Pro tělo nejvhodnějším zdrojem živin je běžná strava. Ovšem pokud je vyčerpání těla již tak vysoké, že nejsme schopni tyto živiny pokrýt běžnou stravou, přichází na řadu jejich doplnění ve formě suplementů. Zde je dobré poznamenat, že doplňky stravy se nazývají doplňky z nějakého důvodu. Hlavním zdrojem všech živin by měla být především běžná strava. Chyba začátečníků bývá, že suplementům věnují příliš velkou pozornost, aniž by měli vyřešen jídelníček.

Seznam doplňků, které mají význam u začátečníků:

Multivitamin – komplex všech vitamínů důležitých pro správnou funkci organismu. Je vhodné jej konzumovat po jídle obsahující alespoň nějaké množství tuku, neboť vitamíny A, D, E a K jsou v nich rozpustné.

Minerály – deficit minerálů při správně sestavném nebývá častým problémem. Nicméně v případě častých křečí po tréninku, nebo zhoršené regeneraci je vhodné doplňovat hořčík. Pro lepší vstřebatelnost a účinek pak v kombinaci s vápníkem a zinkem.

Proteinový koktejl – prášek obsahující velké množství bílkovin (nejčastěji kolem 80%). Smysl užívat jej má především po tréninku pro rychlé doplnění aminokyselin do svalů.

Kreatin – látka kreatinfosfát je obsažená ve svalových buňkách a sloužící jako rychlý zdroj energie. Jeho doplňováním můžeme mírně zvýšit svalovou sílu.

3.3 Pitný režim

Voda je zásadní látka pro lidský organismus. Přesto je často podceňována její důležitost. Pitný režim ovlivňuje jak fyzický výkon, tak psychické zdraví člověka. Dle Borkovce a Macha (2013) tělo využívá vodu k přeměně živin na energii, odvádění odpadních látek z těla, regulaci tělesné teploty a přenosu živin a kyslíku po těle. Častou chybou sportovců je chronická dehydratace, ačkoliv to po určitou dobu nemusí pociťovat, protože pocit žízně je pouze jedním ze symptomů dehydratace. Příjem vody, který člověk denně potřebuje, se odvíjí od tělesné hmotnosti jedince, aktivity a klimatu, takže sportovec potřebuje znatelně více vody než standardně doporučené dva litry denně. Nejčastější projevy dehydratace jsou bolest hlavy, nechutenství, závratě, sucho v ústech a očích a pocit tělesné horkosti. Pokud ztratíme více jak 3 % tělesné hmotnosti ve formě potu, dle Borkovce a Macha (2013) můžeme pociťovat zhoršení fyzické výkonnosti. Denně bychom měli vypít nejméně 33ml na 1 kg tělesné hmotnosti, což znamená že sportovec vážící 80 kg by měl vypít nejméně 2,5l vody za den.

3.4 Shrnutí základních pravidel výživy

Jíst bychom měli pravidelně a často. To znamená šestkrát až sedmkrát denně. Nezáleží, zdali se jedná o jídelníček určený k nabírání nebo shazování. Časté stravování nám zajistí pravidelný přísun živin, menší pocit hladu a rychlejší metabolismus. Aminokyseliny si lidské tělo neumí skladovat do zásoby, proto bychom je měli tělu pravidelně dodávat.

Příjem bílkovin by se měl pohybovat kolem 2 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Jedná se zhruba o dvojnásobnou hodnotu, než jakou potřebuje necvičící jedinec. Sportovci a zvláště kulturisté mají však daleko vyšší požadavky na příjem bílkovin. Obnova poškozené a tvorba nové svalové tkáně je na množství a kvalitu bílkovin velmi náročná. Pokud je pro někoho problém dodat do sebe dostatečné množství kvalitních bílkovin, může si pomoci suplementy ve formě proteinového nápoje.

Množství bílkovin obsažených v jednom jídle či nápoji by neměl překračovat 40 g. Tělo více nedokáže vstřebat a pouze to vede ke zbytečnému zatěžování organismu a možnosti vzniku problémů s trávením. Je ovšem nutno hledět na individuální potřebu, respektive schopnost dané množství a zdroj bílkovin vstřebávat. To je potřeba individuálně vypořádat.

Co se týká sacharidů, jedná se o nejvíce proměnnou složku potravy. Jsou to především ony, na kterých závisí, zdali budeme shazovat či přibírat. Je však nutné i v případě diety jejich množství nesnižovat pod hranici 100-150 g, neboť jsou potřebné pro správnou funkci mozku, nervové soustavy a silový výkon v tréninku. Při nižším množství hrozí, že dojde k nechtěnému efektu – tělo bude získávat energii rozkladem svalové hmoty a znatelně se sníží naše silové schopnosti. Hlavním zdrojem by měly být komplexní sacharidy obsažené v rýži, ovesných vločkách, bramborách a těstovinách, popřípadě celozrnném pečivu. Komplexní sacharidy se oproti jednoduchým cukrům vstřebávají postupně, a tedy nezvyšují hladinu glukózy v krvi tak prudce.

Velice důležitá je snídaně obsahující dostatek sacharidů. Snídaně je společně s jídlem po tréninku nejdůležitějším jídlem dne. Ráno nastartuje metabolismus a anaboličké procesy přerušené dlouhým spánkem.

Neomezujte zcela tuky ze stravy. Tuky obsažené v mase, vejcích, mléčných výrobcích, a zvláště rybách a ořechích není nutné radikálně omezovat. V těchto se rozpouští vitamíny A, D, E a K a mají významný vliv na tvorbu hormonů. Dát pozor bychom si měli na ztužené tuky, trans mastné kyseliny a přepalovaný tuk. Při přípravě pokrmů však tuky nepřidáváme více než je nezbytně nutné.

Dodržujte pitný režim. Většinu lidského těla tvoří voda. Proto kvalita probíhajících procesů v těle včetně regenerace se odvíjí od kvality naší hydratace. Minimálně bychom měli přijmout kolem 2,5 litru tekutin. Množství se však odvíjí od teploty ovzduší, množství a intenzity pohybu atd. Lepší je pít více než méně.

Nevěnujte hlavní pozornost suplementům. Nejprve je nutné správně vyřešit jídelníček. Na něm totiž stojí náš úspěch. (Začátečníci [online], 2015)¹¹

4 Praktická část

Dílčí cíle diplomové práce jsou následující:

- Pomocí dotazování odhalit nejčastější základní chyby v cvičebních a stravovacích návycích začínajících bodybuilderů ve fitness centru Atlas.
- U čtyř vybraných jedinců navrhnout dvouměsíční tréninkový plán a jídelníček s ohledem na jejich věk, zdravotní stav a metabolismus.
- Posoudit vliv dvouměsíčního tréninkového plánu a jídelníčku na tělesnou hmotnost, sílu a obvody vybraných svalových partií.

4.1 Hypotézy

Po absolvování dvouměsíčního programu – změny tréninku a jídelníčku (dále jen „program“) předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvýšení svalové síly.

Po absolvování dvouměsíčního programu předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvětšení obvodů vybraných tělesných partií.

4.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkumný soubor je tvořen jedinci splňujícími následující podmínky – věk šestnáct až dvacet let, navštěvující v době výzkumu fitness centrum Atlas v Hradci Králové méně než po dobu 6 měsíců, bez závažnějších zdravotních omezení, ochotní zúčastnit se výzkumu. Celkem tvořilo výzkumný soubor dotazníkového šetření 21 jedinců. Z nich byli následně nahodile vybráni 4 jedinci, kteří v dotazníku projevíli zájem o účast v „programu“.

4.3 Metodika sběru dat

Nejprve bylo ve dnech 6. - 12. 6. 2016 ve fitness centru Atlas v Hradci Králové provedeno dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 21 návštěvníků fitness centra, splňujících následující požadavky: věk 16-20 let, navštěvující v době výzkumu fitness centrum Atlas méně než po dobu 6 měsíců. Dotázaní byli seznámeni s formou, účelem a cíli výzkumu a jejich účast byla dobrovolná. S ohledem na to, že byl dotazník poměrně stručný, všichni respondenti se ho zúčastnili hned na místě.

Všem respondentům bylo nabídnuto, zda chtějí dotazník vyplnit sami či zda dají přednost řízenému rozhovoru, při kterém jim byly otázky přečteny tazatelem a jejich odpovědi ihned zaznamenány do archu. Pět respondentů využilo možnosti řízeného strukturovaného rozhovoru, ostatní své dotazníky vyplnili sami. S ohledem na dobrovolnou účast dotazovaných byla návratnost dotazníku 100 %.

Následovalo zpracování a analýza odpovědí (viz níže) a následně byli z respondentů, kteří projevíli zájem o účast v programu nahodile vybráni čtyři jedinci, kteří následně absolvovali dvouměsíční změnu cvičebního plánu a jídelníčku.

Ještě před prvním dnem programu byli všichni jednotlivci dotazováni na své výživové a tréninkové návyky. Zároveň předváděli techniku provedení cviků. Proběhla korekce nedostatků, konzultace a byl sestaven tréninkový a stravovací program. Zde je vhodné podotknout, že tito testovaní jedinci neměli žádná zdravotní omezení, která by jim bránila v provedení plánu v celém rozsahu. Program probíhal v době letních prázdnin, čili 1. 7. - 31. 8. 2016. Všichni účastníci programu byli 1. 7. 2016 důkladně změřeni, zváženi a byly zaznamenány jejich silové schopnosti pomocí předem určeného závaží na základě počtu opakování, které byli schopní provést.

Následně jim byl důkladně vysvětlen cvičební plán, zkontrolována metodika cviků a popsán a vysvětlen nový jídelníček. Celý průběh programu byl průběžně kontrolován a konzultován.

Základní informace o zkoumaném souboru:

	Věk	Výška	váha
Jedinec 1	17	169	64,5
Jedinec 2	17	175	69,2
Jedinec 3	16	180	67,7
Jedinec 4	17	177	72,5

Tabulka 4.1 Základní informace (zdroj: autor)

5 Sestavení tréninkového plánu

Pro maximální bezpečnost a efektivitu tréninkového plánu jsme se před jeho začátkem věnovali správné technice cvičení, dýchání, strečinku a zásadám, které je během tréninku nutné dodržovat. Trénink obsahoval především základní cviky vhodné pro budování svalové síly i objemu. Všechny uvedené cviky nejsou náročné na vybavení, a proto není nutné kvůli aplikaci tohoto plánu hledat zbytečně vybavená a drahá fitness centra.

Cviky zahrnuté v celém tréninkovém plánu:

- Tlak s velkou činkou na lavičce
- Tlak s jednoručními činkami na lavici
- Upažování s jednoručními činkami na lavičce
- Tlak v sedu s jednoručními činkami
- Upažování s jednoručními činkami vestoje
- Upažování s jednoručními činkami v předklonu
- Bicepsový zdvih s jednoručními činkami
- Francouzský tlak vleže
- Kliky na bradlech
- Stahování horní kladky
- Přitahy spodní kladky
- Přitahy jednoruční činky v předklonu
- Mrtvý tah
- Přednožování na stroji
- Leg press
- Dřep s velkou činkou
- Zakopávání
- Výpady s jednoručními činkami
- Výpony lýtek ve stoje
- Sed leh

Z těchto cviků se pak skládaly jednotlivé tréninky na dané partie. Samostatné tréninky ovšem neobsahovaly vždy všechny uvedené cviky na partii, ale často pouze některé, aby pak byly při dalším tréninku té samé partie vystřídány jinými cviky, (např. u tréninku prsou byl prostrídán tlak s velkou činkou za tlaky s jednoručními činkami apod.) popřípadě s jinou zátěží. To z toho důvodu, aby byl trénink vždy lehce odlišný od minulého a tělo se pokaždé dostatečně „šokovalo“ a mělo tak lepší impuls ke svalovému růstu. Samotný týdenní rozpis a kombinace procvičovaných partií se ovšem neměnily.

Týdenní rozpis cvičených partií:

Pondělí	PRSA, BICEPS, BŘICHO
Úterý	VOLNO
Středa	STEHNA, LÝTKA, RAMENA
Čtvrtek	VOLNO
Pátek	ZÁDA, TRICEPS
Sobota	VOLNO
Neděle	VOLNO

Tabulka 5.1 Týdenní rozpis cvičených partií (zdroj: autor)

Zvolen byl trénink 3x týdně, s tím, že je každá partie procvičena 1x za týden. To je pro začátečníky optimální a dostatečná frekvence. Trénink partie dvakrát týdně je u začátečníků zbytečný a vede pouze k nedostatečné regeneraci a přetrénování. To se projevuje tím, že svaly cvičené partie bolí ještě z minulého tréninku a nejsou schopny podat optimální výkon. Navíc se tím značně zvyšuje možnost zranění. Pokročilí cvičenci si již mohou zvýšit frekvenci tréninků, neboť jejich tělo se již lépe adaptovalo na pravidelný silový trénink a zrychlila se jejich regenerace.

5.1 Skladba tréninku

PRSA, BICEPS, BŘICHO

Úvod – zahřátí a dynamický strečink 10 min

Partie prsa

Tlak s velkou činkou **nebo** tlaky s jednoručními činkami na rovné lavici

2 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

4 série pracovní 6-10 op. postupné přidávání zátěže

Tlak s velkou činkou **nebo** tlaky s jednoručními činkami na šikmé lavici
3 série pracovní 6-10 op.

Upažování s jednoručními činkami **nebo** na protisměrných kladkách
3 série 12-20 op.

Partie biceps

Bicepsový zdvih s jednoručními činkami **nebo** velkou rovnou činkou
1 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

3 série pracovní 8-12 op. postupné přidávání zátěže

Kladivový bicepsový zdvih s jednoručními činkami nebo s EZ

3 série pracovní 8-12 op. postupné přidávání zátěže

Partie břicho

Sed lehy na šikmé lavičce

4 série 12-20 op. možnost přidat závaží na hrudník

Sed lehy na šikmé lavičce s vytáčením

3 série 12-20 op.

Závěr – statický strečink 10 min

STEHNA, LÝTKA, RAMENA

Úvod – zahřátí a dynamický strečink 10 min

Partie stehna

Přednožování na stroji

1 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

3 série pracovní 10-15 op. postupné přidávání zátěže

Zakopávání na stroji

1 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

3 série pracovní 10-15 op. postupné přidávání zátěže

Dřep s velkou činkou **nebo** leg press

3 série 12-20 op.

Výpady s jednoručními činkami **nebo** výstupy na lavičku

3 pracovní série 12-20 op.

Partie lýtko

Výpony na stoju

1 série zahřívací 15-20 op. s vlastní vahou

3 série pracovní 6-10 op. postupné přidávání zátěže

Partie ramena

Tlak v sedu s jednoručními činkami **nebo** s velkou tyčí

1 série zahřívací 15-20 op.

4 série pracovní 8-12 op. postupné přidávání zátěže

Upažování s jednoručními činkami vestoje **nebo** na protisměrných kladkách

3 série pracovní 12-20 op. malá zátěž

Upažování s jednoručními činkami v předklonu **nebo** na protisměrných kladkách

3 série pracovní 12-20 op malá zátěž

Závěr – statický strečink 10 min

ZÁDA, TRICEPS

Úvod – zahřátí a dynamický strečink 10 min

Partie záda

Stahování horní kladky za hlavu **nebo** před hlavu **nebo** shyby na hrazdě

Mrtvý tah

2 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

4 série pracovní 6-10 op. postupné přidávání zátěže

Přítahy spodní kladky **nebo** jednoruční činky v předklonu

3 série pracovní 10-15 op.

Partie triceps

Francouzský tlak **nebo** kladka

2 série zahřívací 15-20 op. velmi nízká zátěž

4 série pracovní 10-15 op. postupné přidávání zátěže

Tricepsově kliky na bradlech nebo mezi lavičkami

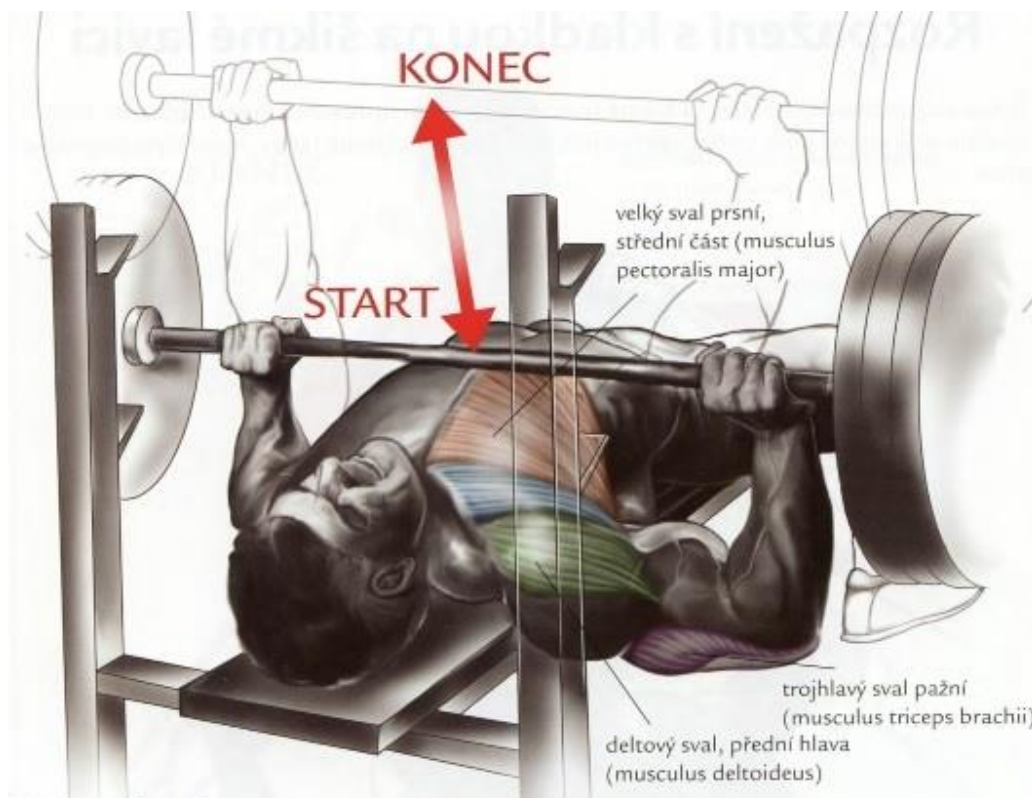
3 série pracovní 10-20 op. s vlastní vahou

Závěr – statický strečink 10 min

5.1.1 Cviky na prsní svalstvo

Tlak s velkou činkou na lavičce

Jeden z nejčastěji používaných cviků na budování svalové síly a objemu. Jedná se komplexní více kloubový cvik. Při provedení se kromě prsou sekundárně zapojuje přední část ramenního svalu a trojhlavý sval pažní. K provedení tohoto cviku je vhodné požádat druhou osobu o kontrolu a dopomoc pro případ, že nám vyčerpání nedovolí dokončit opakování.



Provedení

1. Vleže na lavičce uchopíte činku nadhmatem v šíři ramen.
2. Pomalým pohybem spouštějte činku dolů, až se dotknete střední části hrudníku.
3. Tlačte činku přímo nahoru až do propnutí loktů.

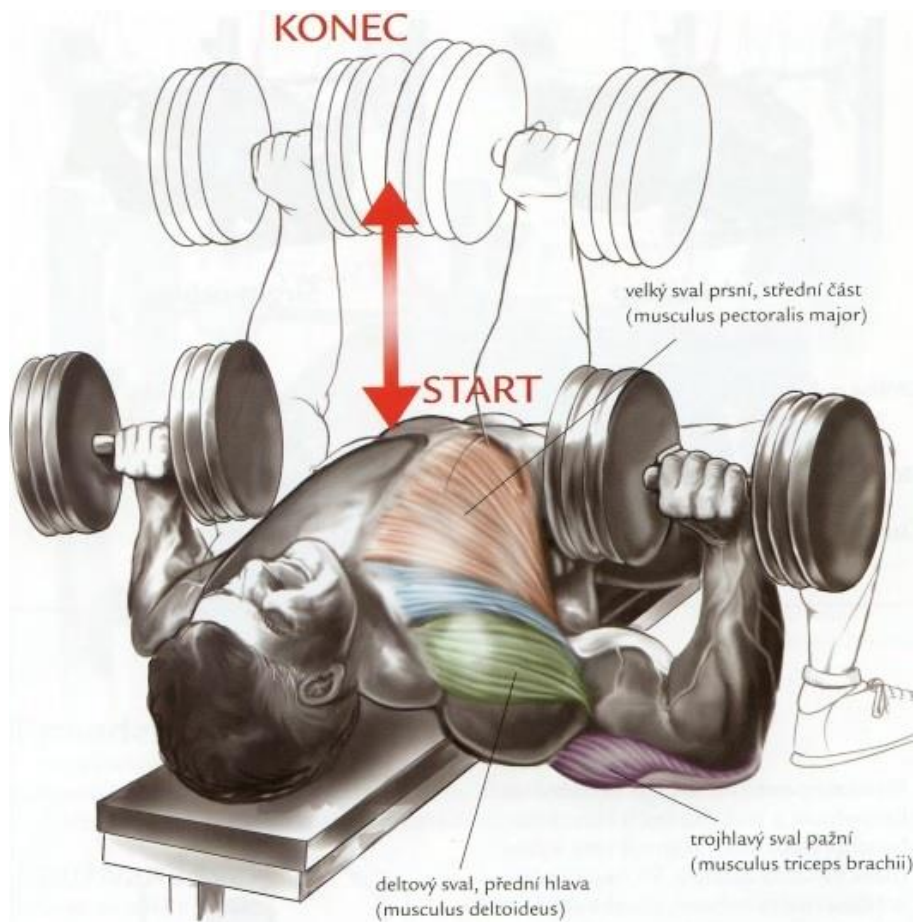
Obrázek 5.1 Tlak s velkou činkou na lavičce (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: Pomocí změny úhlu naklonění opěrky lavice (od 45° hlavou vzhůru až po 45° hlavou dolů), můžeme ovlivnit, která část prsního svalu bude zatížena především. Čím výš si opěrku nastavíme, tím vyšší část prsního svalu bude zatěžována a naopak.

Nejčastější chyby: nestabilní poloha těla na lavičce; lopatky nejsou zafixovány; ramena směřují vpřed; neprovedení cviku v celém rozsahu.

Tlak s jednoručními činkami na lavici

Jedná se o variaci cviku výše, tentokrát však použijeme dvě jednoruční činky. Výhoda tohoto cviku je v přirozenější dráze, větším rozsahu pohybu a také v tom, že při provádění tohoto cviku můžeme činky v případě nutnosti odhodit bez dopomoci. Dochází při něm k intenzivnějšímu zapojení stabilizačních svalů díky tomu, že místo jednoho kusu závaží zvedáme paralelně dvě, je však nutné se soustředit na to, abychom se při zvedání činek nevychylovali v loktech do stran.



Provedení

1. Vleže na lavici uchopte jednoručky s dlaněmi dopředu na úrovni hrudníku.
2. Zvedte jednoručky vertikálně nahoru až do propnutí loktů.
3. Spusťte jednoručky zpět ke střední části hrudníku.

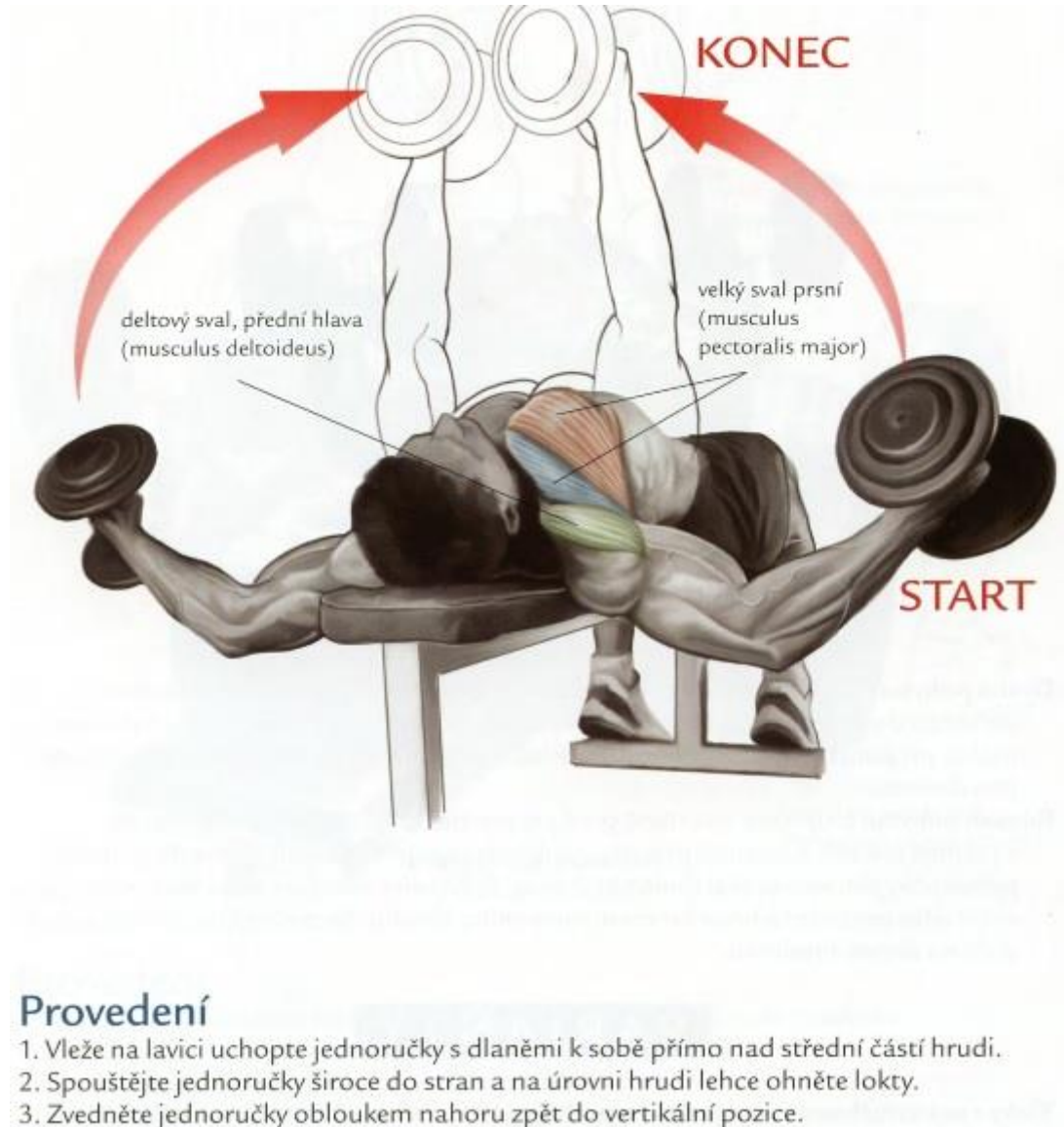
Obrázek 5.2 Tlak s jednoručními činkami na lavici (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: Stejně jako u předchozího cviku měníme rozložení zatížení prsního svalu pomocí změny úhlu opěrky.

Nejčastější chyby: nestabilní poloha těla na lavičce; lopatky nejsou zafixovány; ramena směřují vpřed; neprovedení cviku v celém rozsahu.

Upažování s jednoručními činkami na lavičce

Tento cvik zařazujeme především na konci tréninku prsních svalů, využíváme při něm nižší váhy a vyšší počet opakování, dochází při něm k většímu procítění a „napumpování“ svalu.



Obrázek 5.3 Upažování s jednoručními činkami na lavičce (zdroj: Evans, 2007)

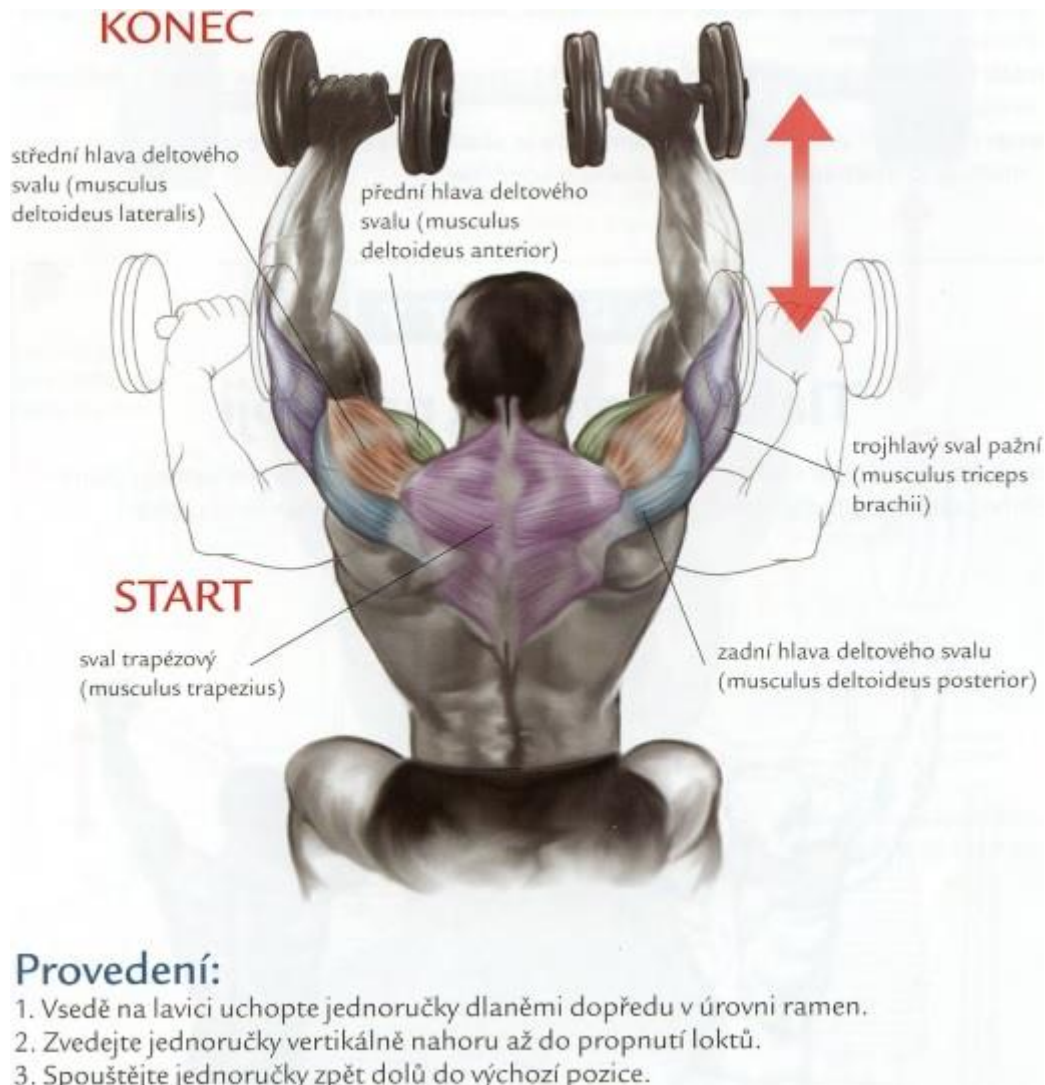
Variace cviku: Stejně jako u předcházejících cviků využíváme možnost změny úhlu opěradla lavičky. Jednoruční činky lze nahradit protisměrnými kladkami nebo strojem peck deck (tzv. motýlek)

Nejčastější chyby: příliš pokrčené nebo naopak úplně propnuté lokty.

5.1.2 Cviky na ramenní svaly

Tlak v sedu s jednoručními činkami

Jedná se o základní cvik ramen. Jeho výhodou je volnost pohybu v porovnání se cvičením na strojích nebo s velkou osou.



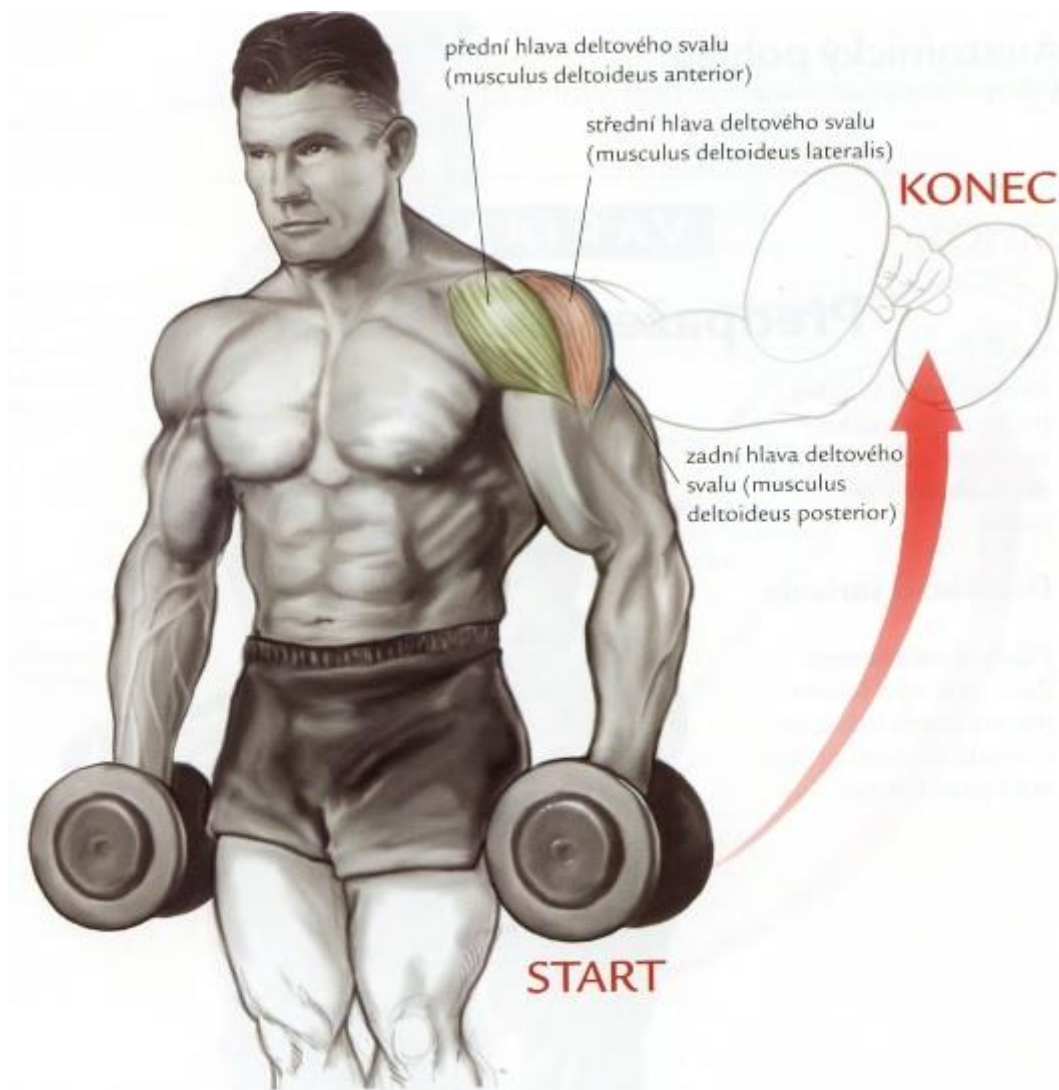
Obrázek 5.4 Tlak v sedu s jednoručními činkami (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: Změna úhlu zápěstí – vytočení činek. Alternativou k jednoručním činkám je provedení tohoto cviku s použitím velké osy, kterou můžeme buď zvedat před obličejem, nebo za hlavou.

Nejčastější chyby: neprovedení cviku v celém rozsahu pohybu; špatné držení těla.

Upažování s jednoručními činkami vestoje

Jedná se o základní cvik k rozvoji střední části ramenního svalu. Kulturisté tento cvik využívají mimo jiné za účelem optického rozšíření ramen. U tohoto cviku je obzvlášť nutné dbát na správné provedení, neboť v případě použití vyšší zátěže roste riziko, že hlavní úlohu přeberou jiné, než procvičované svaly (především trapézový sval).



Provedení

1. Ve stoji vzpřímeném uchopte jednoručky, paže jsou spuštěné dolů.
2. Zvedněte paže po stranách nahoru až na úroveň ramen.
3. Spusťte jednoručky zpět do výchozí pozice.

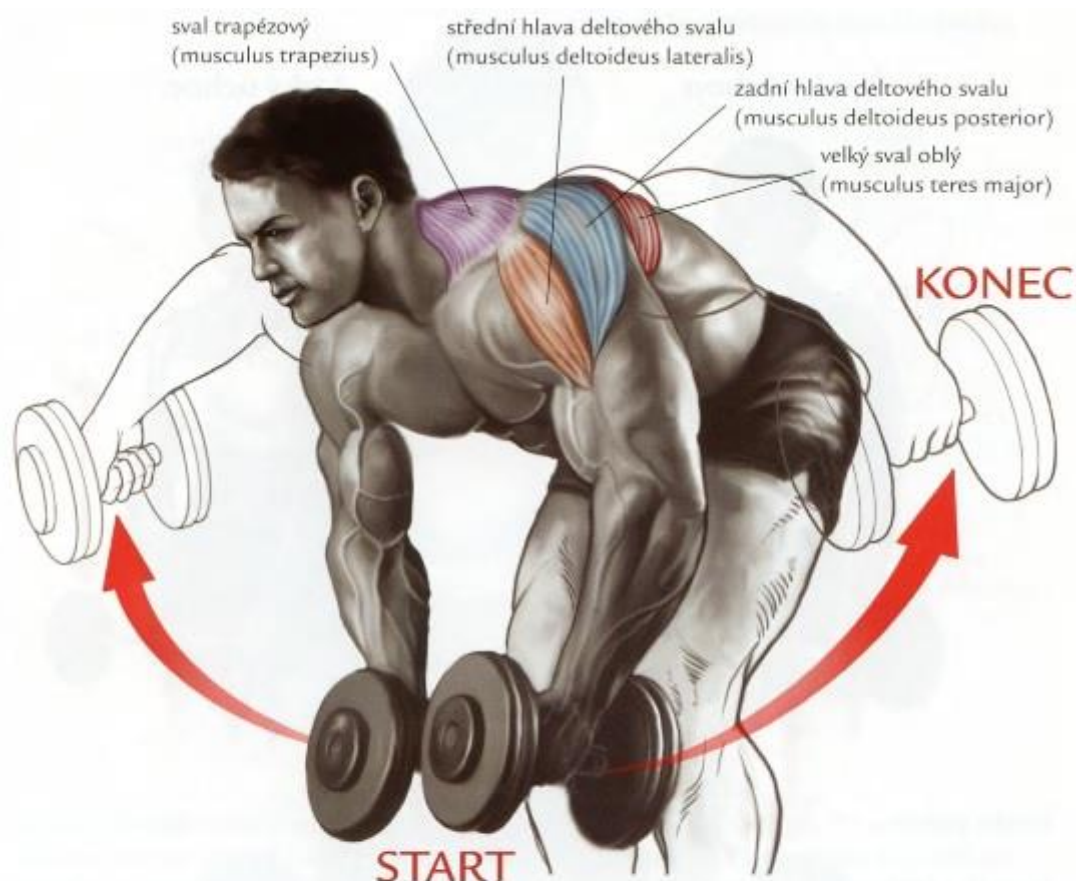
Obrázek 5.5 Upažování s jednoručními činkami vestoje (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: Použití protisměrných kladek nebo stroje namísto jednoručních činek.

Nejčastější chyby: ve vrcholné poloze lokty níže než zápěstí; příliš vysoká zátěž.

Upažování s jednoručními činkami v předklonu

Cvik na rozvoj zadní části ramenního svalu. Zadní část ramen bývá oproti přední části značně nevyvinutá (zejména u běžné populace), neboť ji při běžných činnostech příliš nezapojujeme. To se pak projevuje sníženou stabilitou ramenního kloubu a protrakcí ramen (ramena mají při uvolněném postoji tendenci směřovat vpřed). Opět klademe důraz na techniku, při příliš vysoké zátěži přebírají úlohu spíše trapézy a mezi-lopatkové svaly.



Provedení

1. Uchopte dvě jednoručky, paže spuštěné dolů a předkloňte se v pase dopředu tak, aby záda byla rovná a hlava nahoru.
2. S dlaněmi k sobě zvedněte jednoručky na úroveň uší, lokty jsou lehce ohnuté.
3. Spusťte jednoručky zpět do výchozí pozice.

Obrázek 5.6 Upažování s jednoručními činkami v předklonu (zdroj: Evans, 2007)

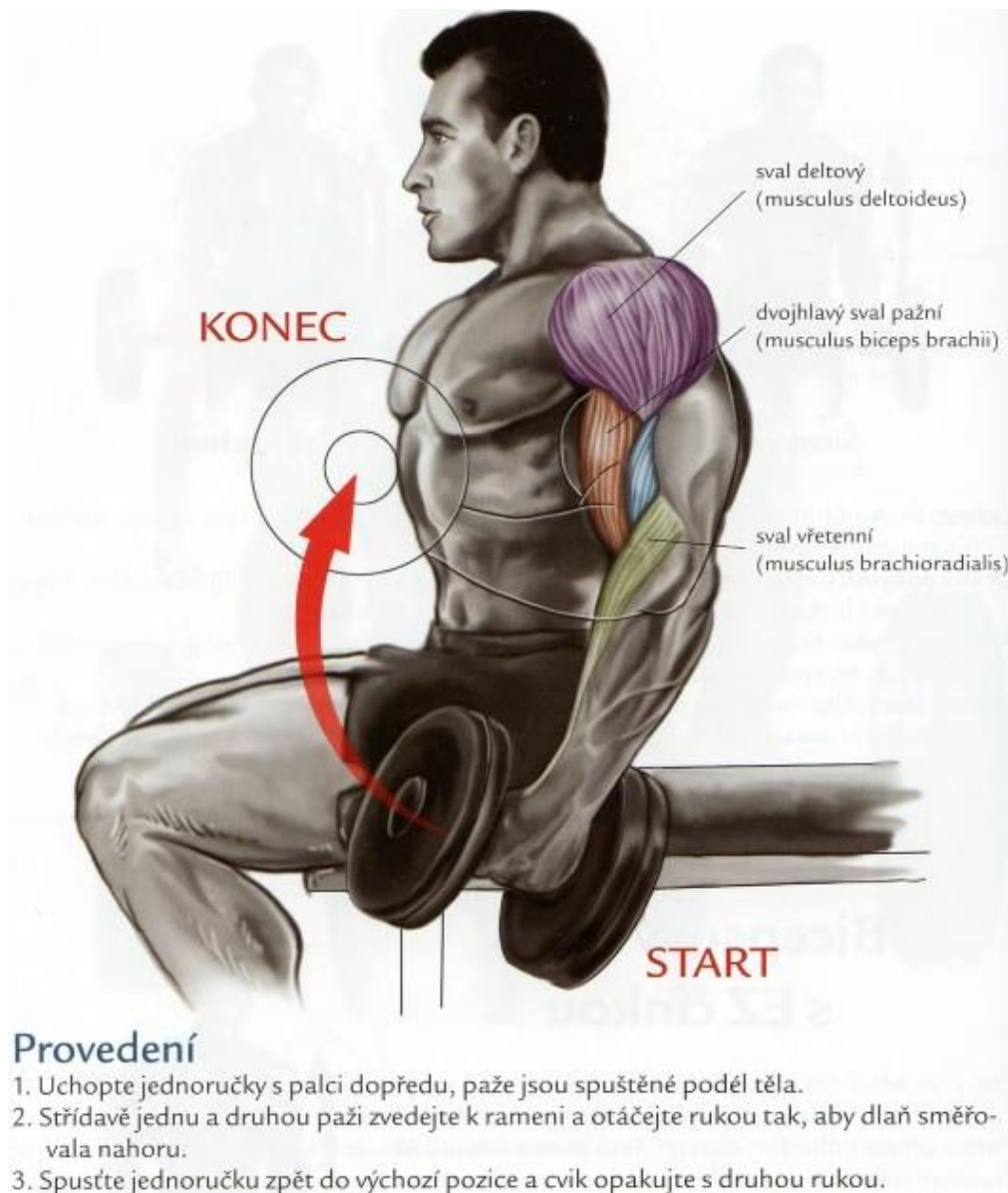
Variace cviku: Použití protisměrných kladek nebo stroje namísto jednoručních činek.

Nejčastější chyby: příliš vysoká zátěž.

5.1.3 Cviky na dvojhlavý sval pažní (tzv. biceps)

Bicepsový zdvih s jednoručními činkami

Nejčastěji používaný cvik pro rozvoj bicepsů, neboť umožňuje velkou variabilitu.



Obrázek 5.7 Bicepsový zdvih s jednoručními činkami (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: změnou vytočení zápěstí ovlivníme, jaká část svalu bude nejvíce zabírat. Pokud budeme vytáčet dlaně vzhůru, bude zabírat nejvíce vnitřní část bicepsu, pokud budou dlaně směřovat k sobě (tzv. kladivové zdvihy), zatížena bude nejvíce vnější část bicepsu a hluboký sval pažní. Cvičit je možno i ve stoje. Jednoruční činky se dají nahradit rovnou nebo EZ osou.

Nejčastější chyby: nadměrné pohyby trupu, švihové provedení bez procítění svalu.

5.1.4 Cviky na trojhlavý sval pažní (tzv. triceps)

Francouzský tlak vleže

Výhoda francouzského tlaku spočívá v tom, že můžeme využít činky s vyššími váhami, a tudíž efektivněji rozvíjet objem a sílu. Před procvičováním tricepsového svalu je nutné klást důraz na důkladné zahřátí, jinak hrozí riziko zánětu (tzv. tenisový loket) či jiných poranění.



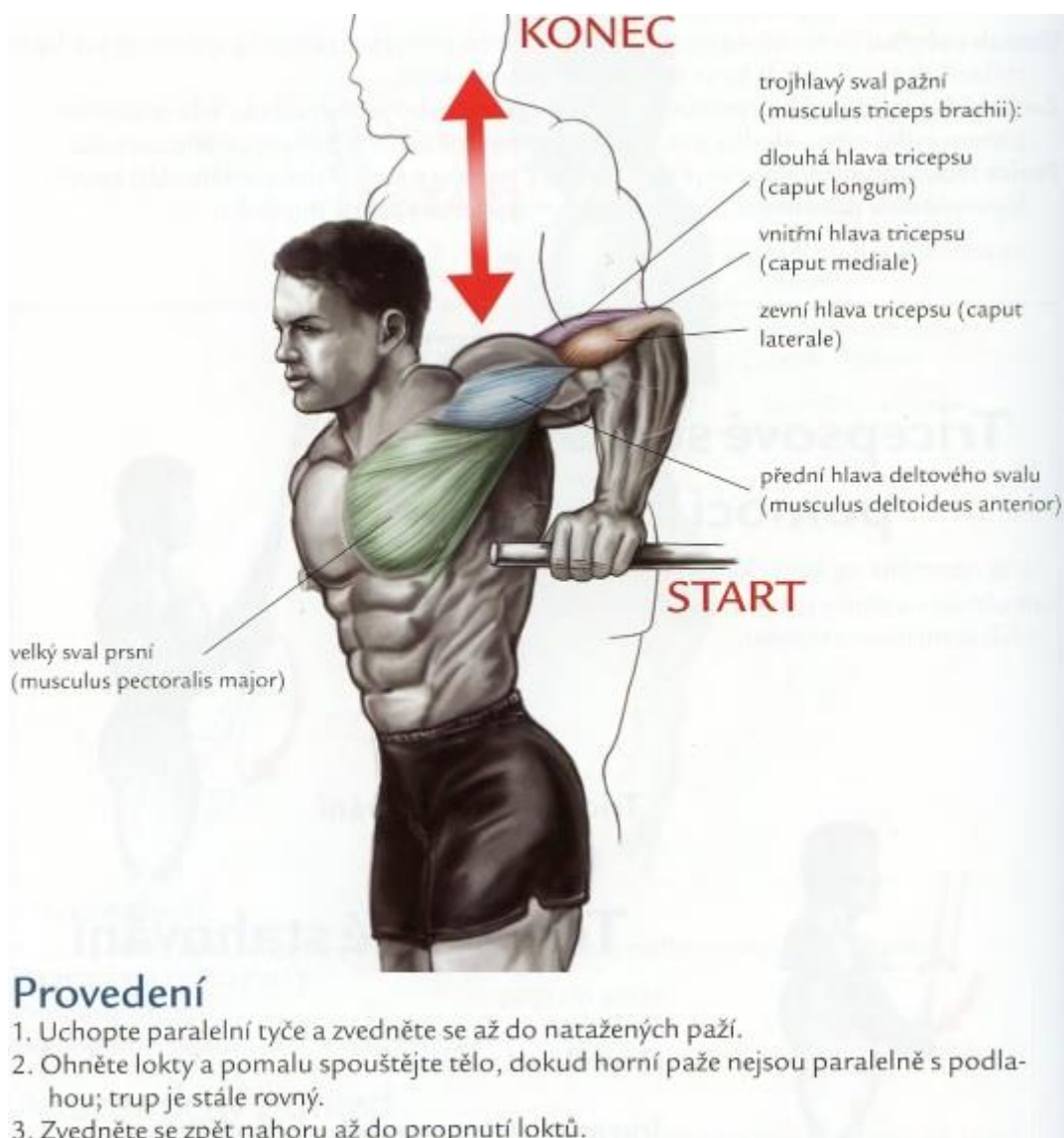
Obrázek 5.8 Francouzský tlak vleže (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: použití jednoručních činek, kladky.

Nejčastější chyby: nesprávná technika – příliš vzdálené lokty od sebe, zkrácení rozsahu pohybu, přílišná zátěž.

Kliky na bradlech

Jedná se o cvik s vahou vlastního těla, kterou dle náklonu můžeme využít buď k procvičování prsou, nebo tricepsů. Při tricepsovém provedení musí být tělo v co nejvíce vertikální poloze s lokty u sebe.



Obrázek 5.9 Kliky na bradlech (zdroj: Evans, 2007)

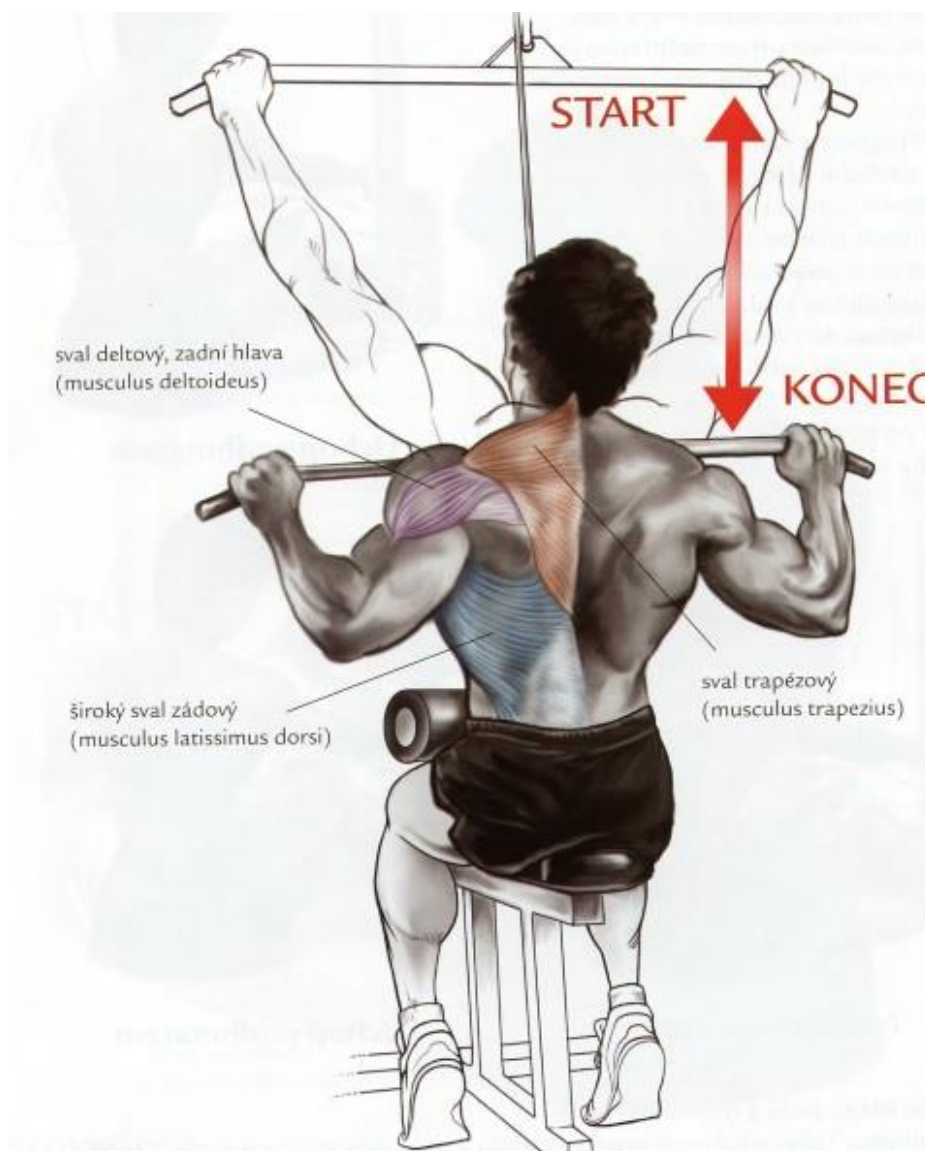
Variace cviku: kliky mezi lavičkami, kliky se závažím.

Nejčastější chyby: příliš rychlé a nekontrolované pohyby; nevyužití celého rozsahu pohybu.

5.1.5 Cviky na zádové svaly

Stahování horní kladky

Tento cvik je vhodný pro začátečníky, kteří nemají dostatek síly k provedení shybů. Jeho procvičováním stimuluje široký sval zádový, čímž budujeme mezi kulturisty oblíbený trojúhelníkový tvar zad.



Provedení

1. Uchopte tyč nadhmatem s rukama o 15 cm dále od sebe než je šíře ramen.
2. Stahujte tyč dolů k horní části hrudi a stlačujte široký zádový sval.
3. Vraťte tyč zpět do výchozí pozice nad hlavou.

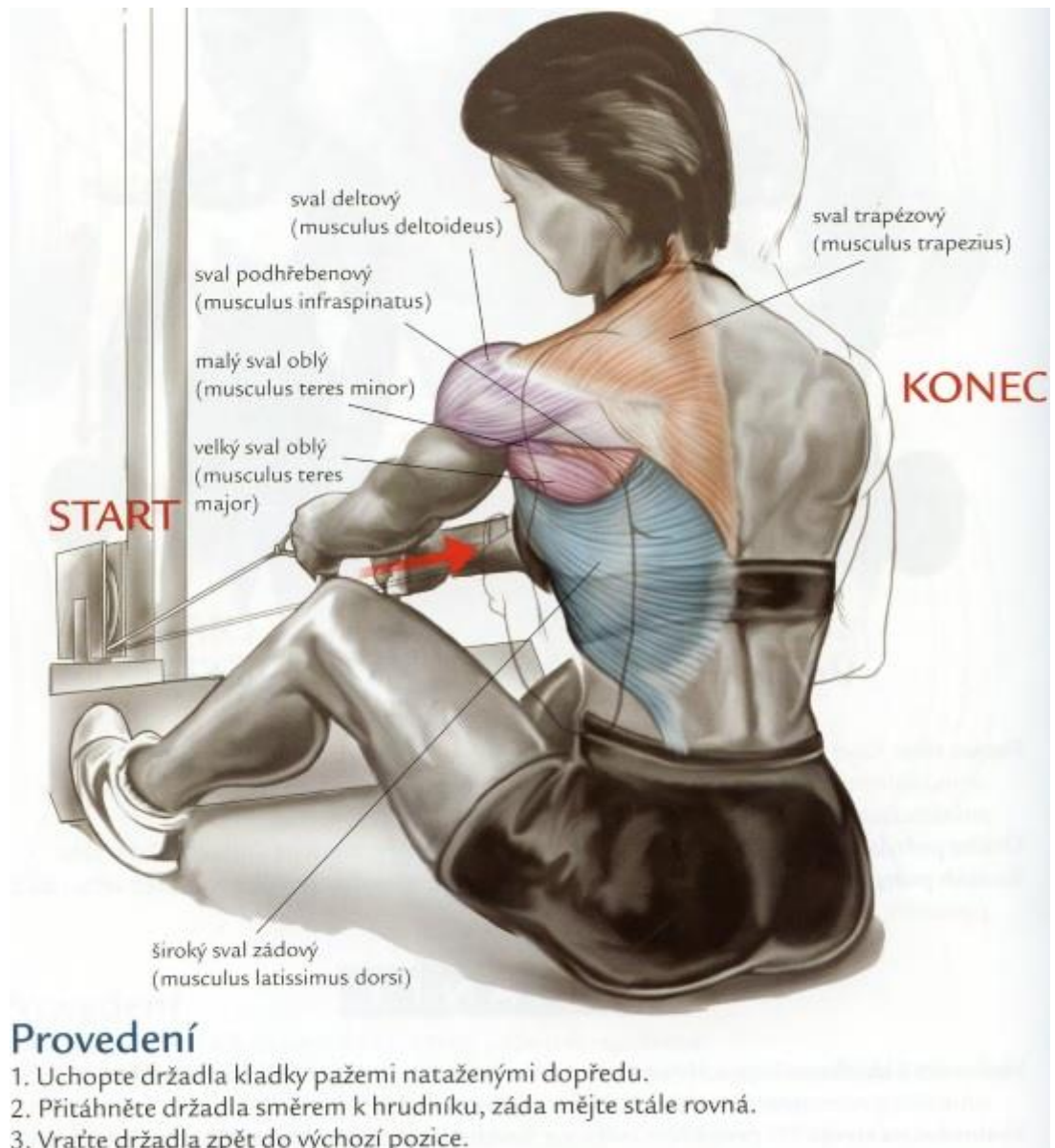
Obrázek 5.10 Stahování horní kladky (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: cvičení nadhmatem; podhmatem; různé šířky úchopů; stahování před hlavu; za hlavu; shyby na hrazdě.

Nejčastější chyby: přenášení zátěže na svalstvo paží; nedostatečné procítění zádových svalů; přílišné stahování kladky za hlavou (především ženy).

Přítahy spodní kladky (veslování)

Komplexní cvik, u kterého se zapojuje většina zádoových svalů.



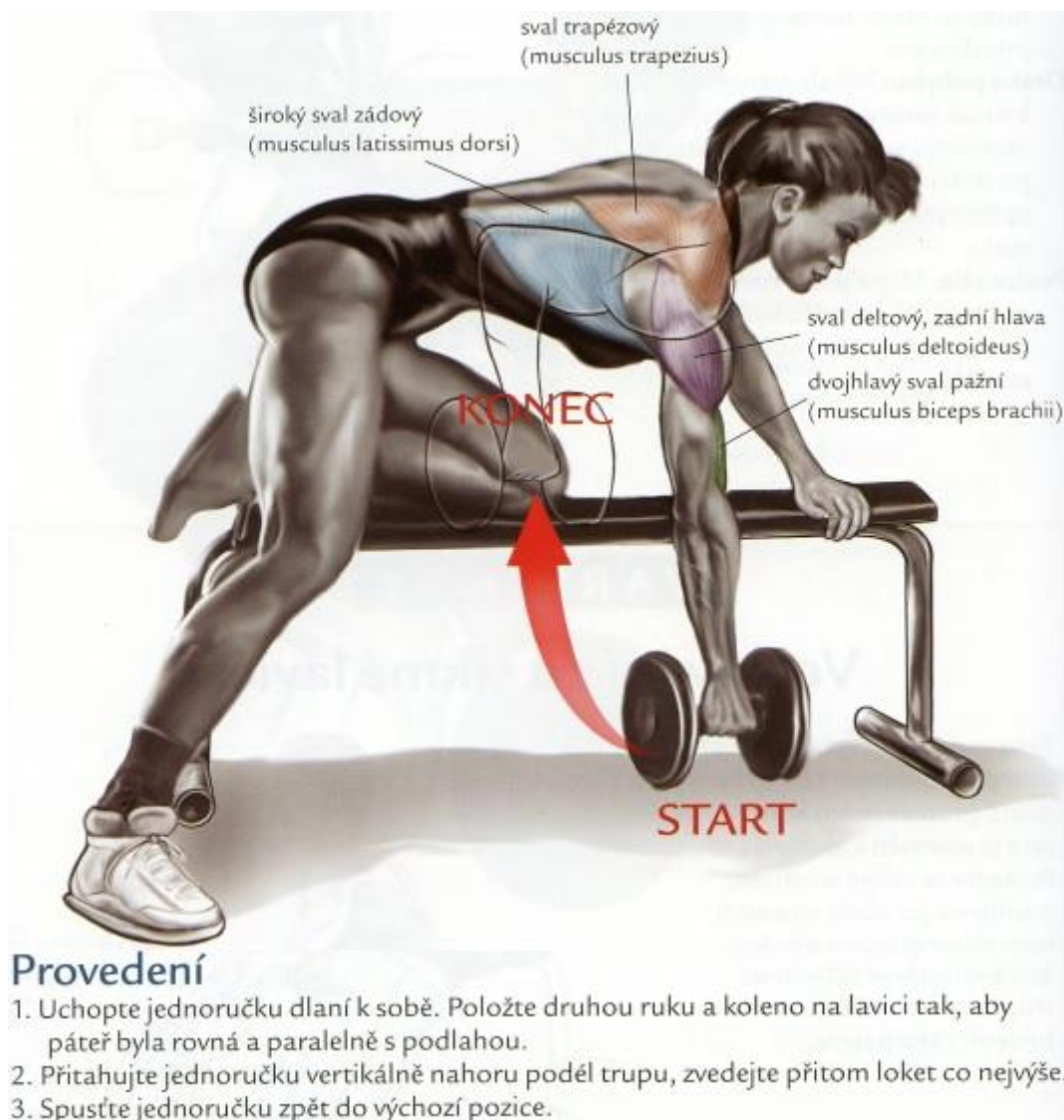
Obrázek 5.11 Přítahy spodní kladky - veslování (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: použití různých adaptérů.

Nejčastější chyby: nedostatečné zpevnění středu těla; špatná poloha těla (zvedání ramen, kulacení beder).

Přítahy jednoruční činky v předklonu

Tento cvik se od ostatních zde zmíněných cviků na záda liší tím, že cvičíme střídavě nejdříve jednu stranu a následně druhou, tím se předchází nesymetrickému rozvoji zad.



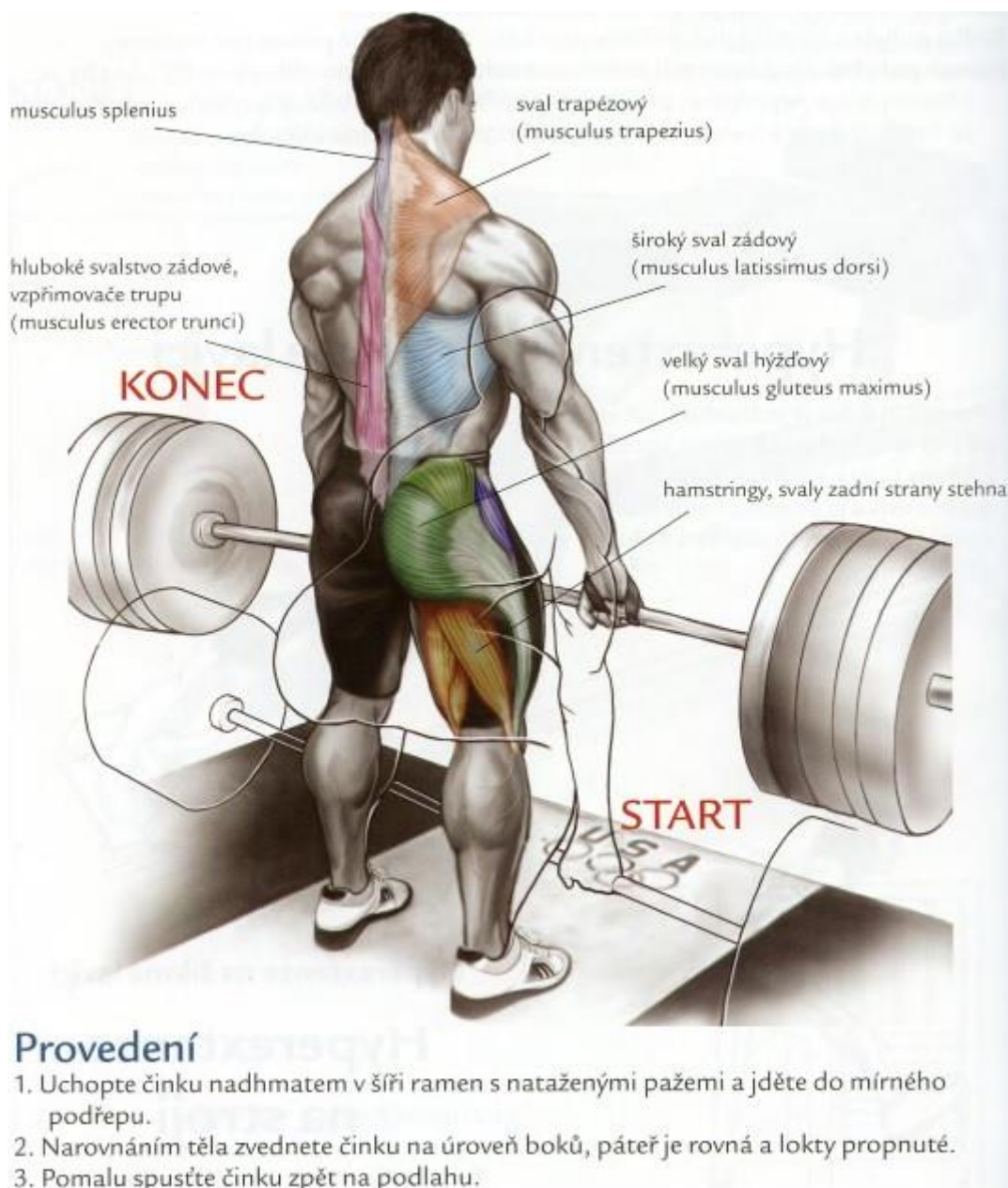
Obrázek 5.12 Přítahy jednoruční činky v předklonu (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: různá výška opory a náklon trupu; provedení cviku s vytočením hřbetu ruky vpřed namísto do strany.

Nejčastější chyby: nedodržení rovných zad během provedení, přenášení zátěže na svalstvo paží.

Mrtvý tah

Zřejmě nejkomplexnější cvik vůbec, zapojuje velké množství svalů včetně stabilizačních. Pro jeho správné a bezpečné provedení je nutné dostatečně zpevnit střed těla a udržet přirozený tvar páteře. Je to velmi vhodný cvik na budování svalové síly a objemu. Neměl by chybět v tréninku žádného kulturisty.



Obrázek 5.13 Mrtvý tah (zdroj: Evans, 2007)

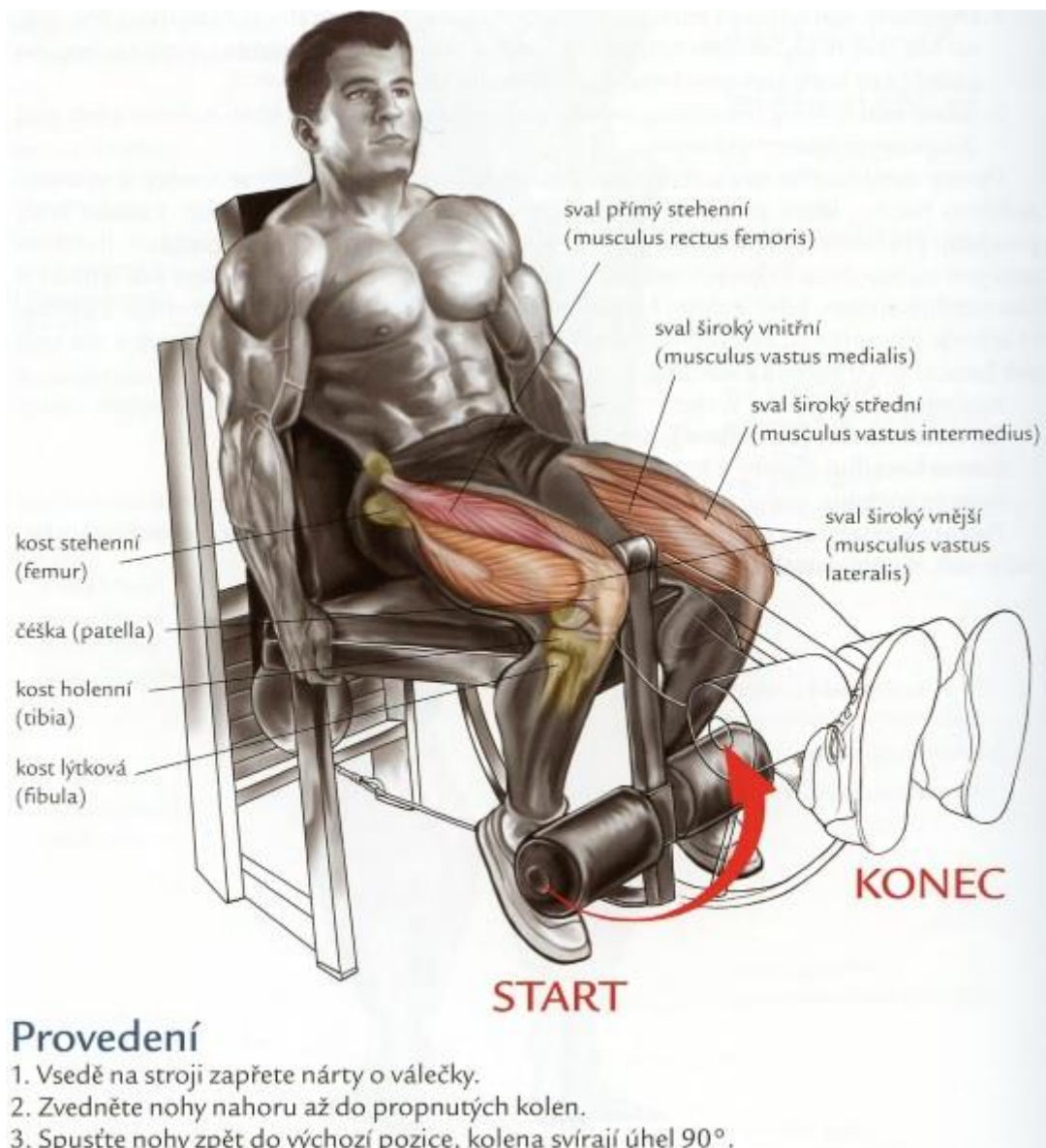
Variace cviku: použití jednoručních činek místo velké osy

Nejčastější chyby: přílišná zátěž; nedodržení správné polohy zad; hrbení se, zaklánění se v horní poloze.

5.1.6 Cviky na nohy

Přednožování na stroji

Jedná se o izolovaný cvik na přední stranu stehen, konkrétně čtyřhlavý sval stehenní. Často se zařazuje společně se zakopáváním na začátek tréninku nohou, jakožto forma rozehrání před těžšími cviky (dřepy, legpress).

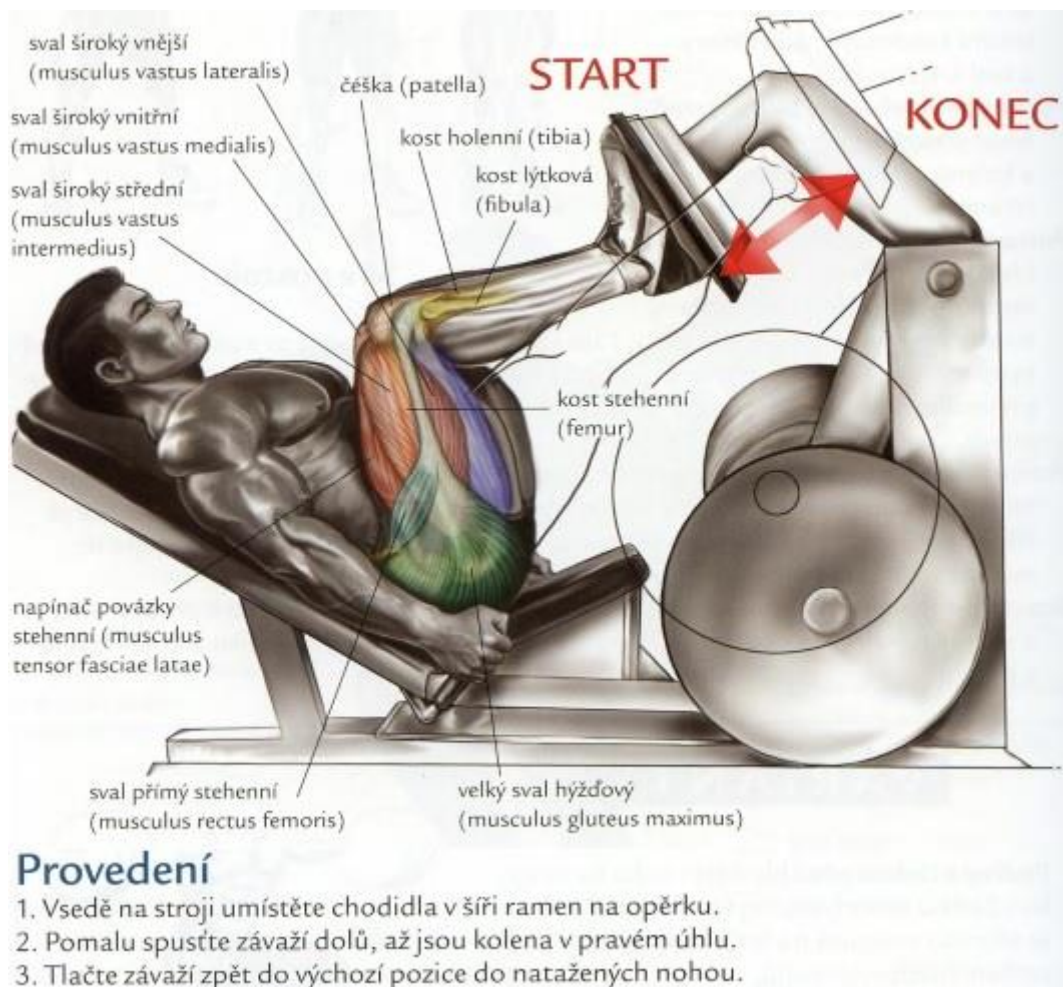


Obrázek 5.14 Přednožování na stroji (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: provedení cviku jednož; vytáčení špiček chodidel k sobě a od sebe
Nejčastější chyby: výchozí úhel kolenního kloubu menší než 90°; pohyb švihem; předklánění.

Leg press

Leg press je cvik příbuzný dřepu, na rozdíl od něj ale vykonáváme leg press na stroji a nezapojuje se do něj tolik svalových skupin jako u dřepu, jelikož není potřeba stabilizace těla. Přesto se jedná o komplexní cvik, kterým procvičíme většinu stehenních svalů.



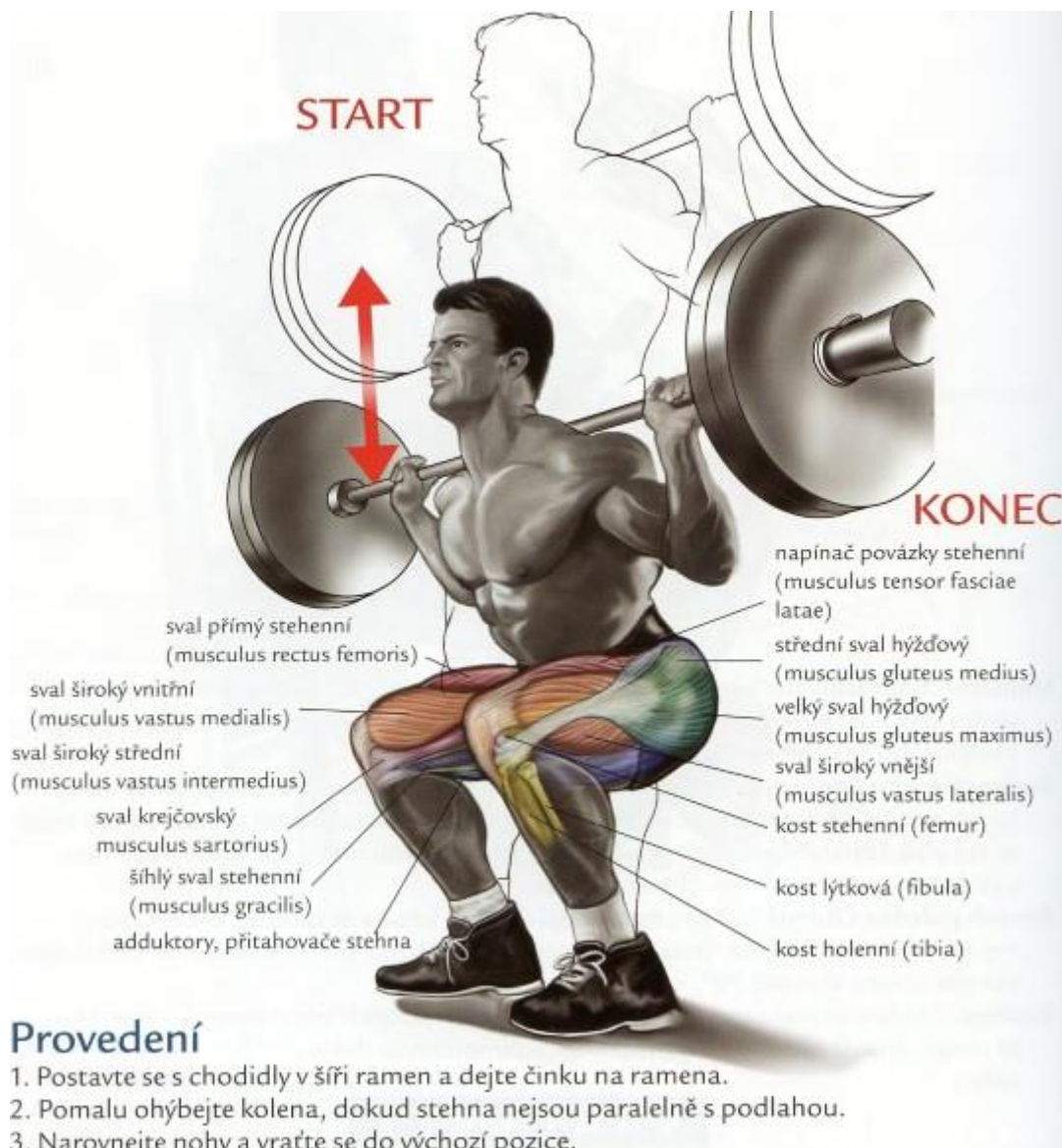
Obrázek 5.15 Leg press (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: změna pozice nohou – úzký nebo široký postoj; vytáčení špiček; polohování sedátka a opěradla.

Nejčastější chyby: propínání v kolenou; prohýbání v zádech, nadměrné cvičení ve vnitřní či vnější rotaci špiček.

Dřep s velkou činkou

Dřep můžeme považovat za nejúčinnější samostatný cvik na posílení svalů dolních končetin. Podobně jako u mrtvého tahu, se při něm zapojuje velké množství svalů. Je to základ tréninku nohou, který by neměl být vynecháván nebo opomíjen.



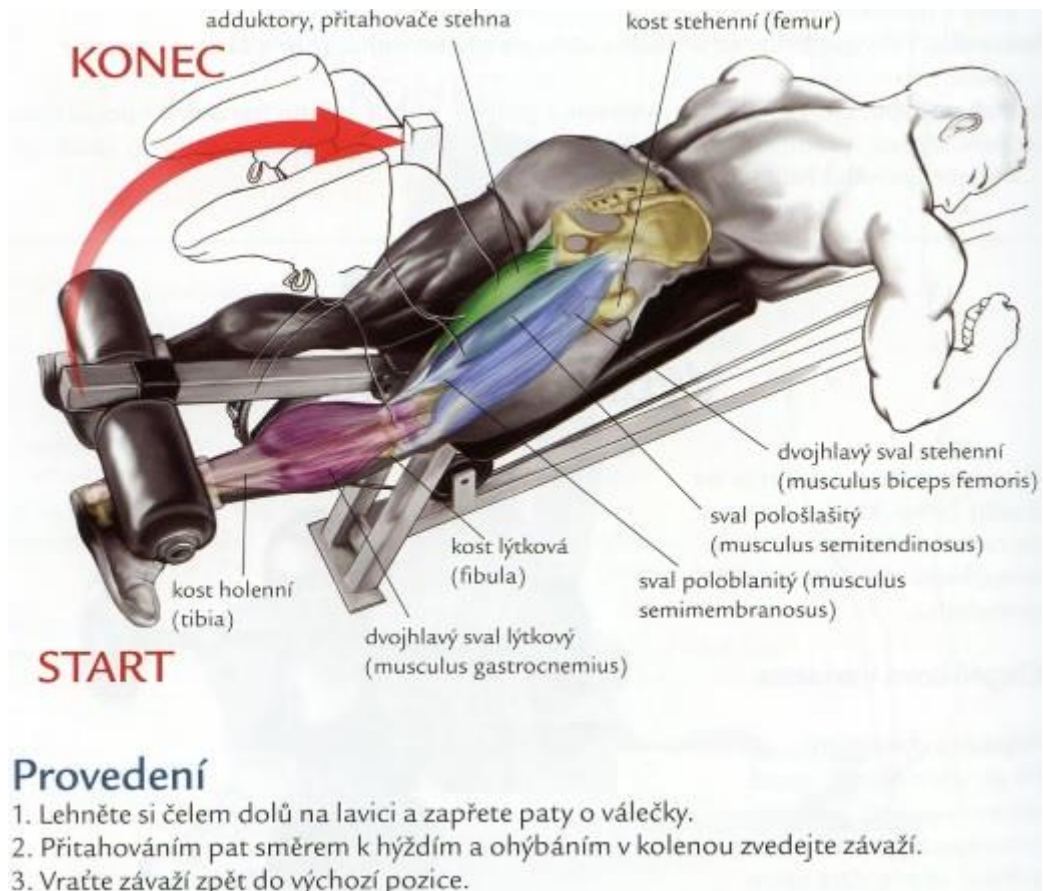
Obrázek 5.16 Dřep s velkou činkou (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: dřep na stroji; osa vyměněna za jednoruční činky držené podél těla; dřep s dosedem na lavičku, dřep s osou umístěnou u klíčních kostí místo za hlavou

Nejčastější chyby: přílišný předklon; nedostatečně hluboký dřep; kolena směřující k sobě, odlepování pat od země, neudržení rovných zad.

Zakopávání

Izolovaný cvik na zadní část stehen neboli hamstringy. Často se zařazuje společně s předkopáváním na začátek tréninku nohou, jakožto forma rozehrání před těžšími cviky (dřepey, legpress).



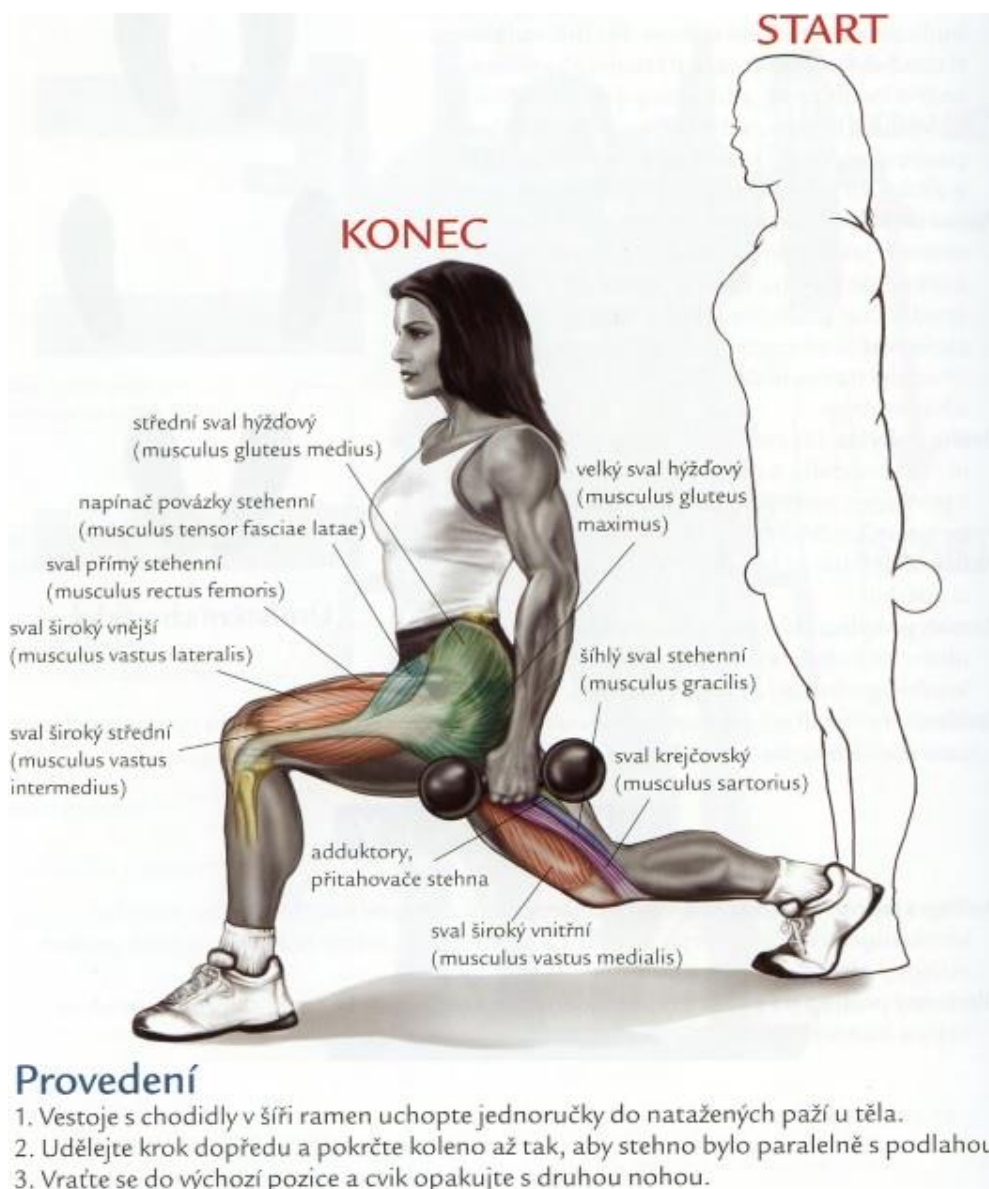
Obrázek 5.17 Zakopávání (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: vytáčení chodidel; střídavé cvičení každou nahou zvlášť.

Nejčastější chyby: kmitavé pohyby; zvedání hýždí; nevhodná poloha na lavici (moc vysoko nebo nízko).

Výpady s jednoručními činkami

Výborný doplňkový cvik, zařazovaný na konci tréninku. Zapojují se při něm kvadricepsy, hýžďové svaly a částečně hamstringy. Slouží k závěrečnému vyčerpání energetického a silového potenciálu. Provádí se proto jen s nízkou zátěží a vyšším počtem opakování.



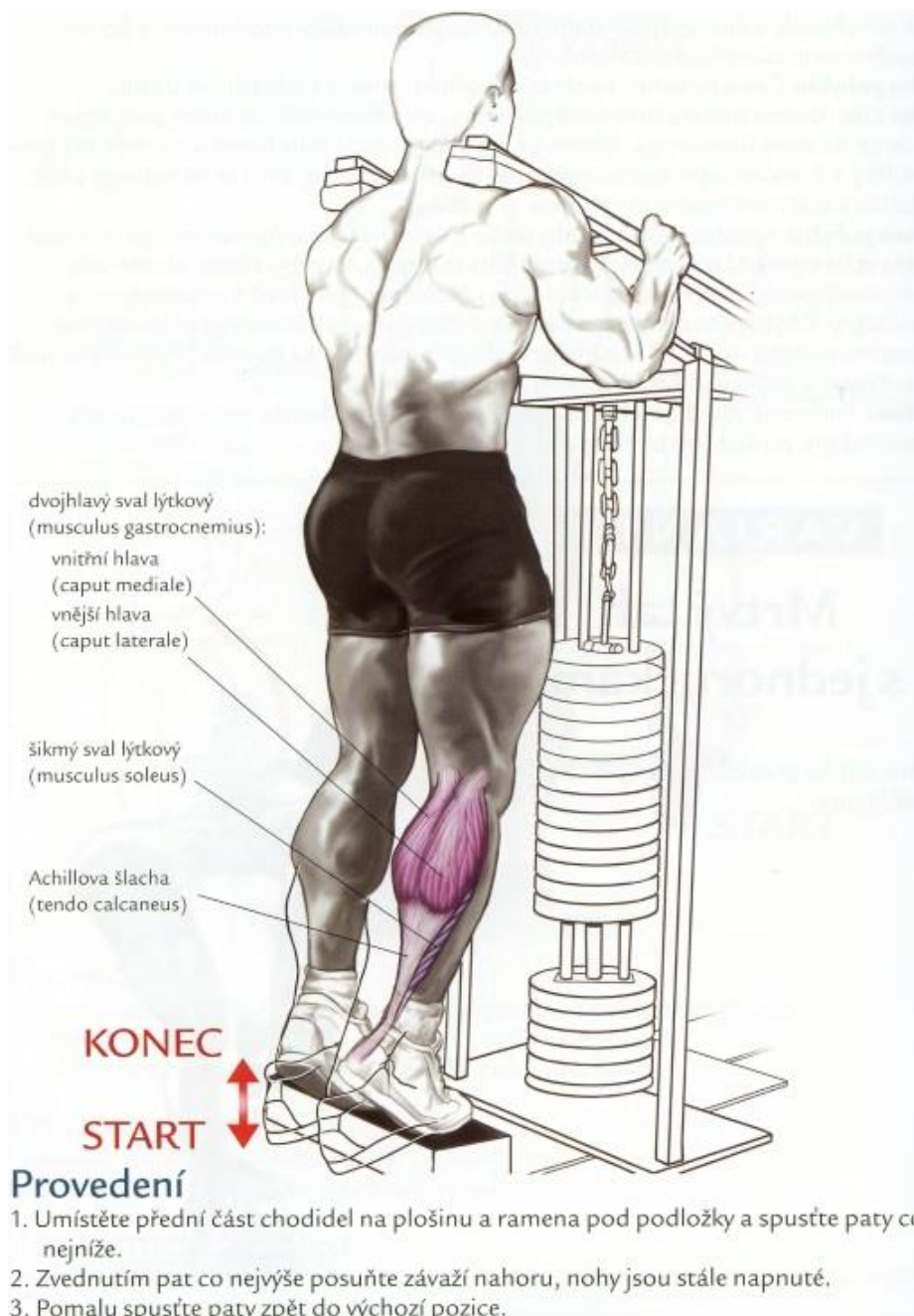
Obrázek 5.18 Výpady s jednoručními činkami (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: výstupy na vyvýšenou plochu (lavička); jednoruční činky se nahradí nakládací osou položenou za krk.

Nejčastější chyby: koleno není nad chodidlem; odraz je ze špičky, ne z celého chodidla.

Výpony lýtek ve stoje

Jedná se o základní cvik na procvičení lýtek. Výhodou výponů na stroji je fakt, že se můžeme soustředit na provedení cviku bez starosti o stabilitu těla při cvičení.



Obrázek 5.19 Výpony lýtek ve stoje (zdroj: Evans, 2007)

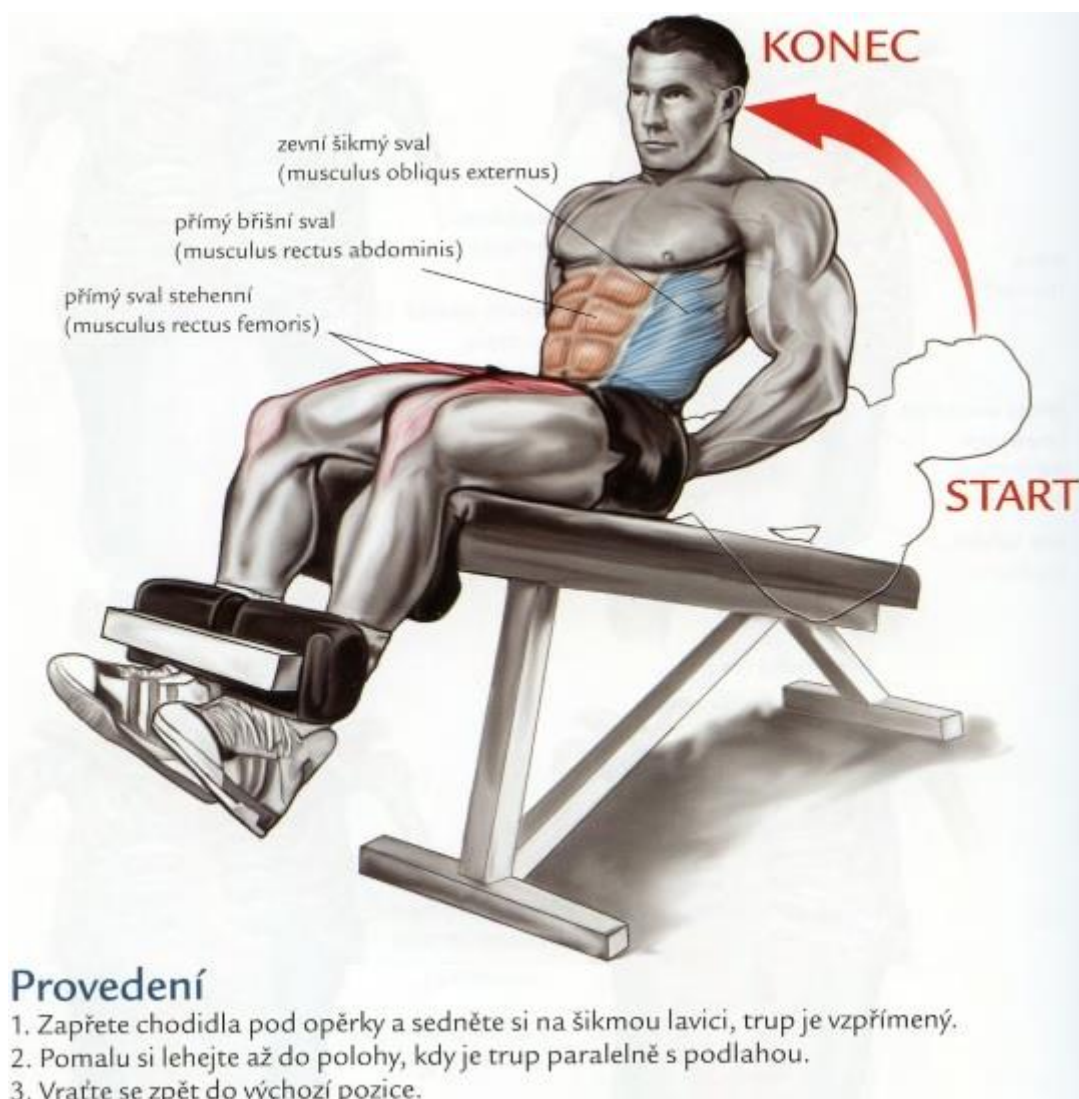
Variace cviku: výpony s velkou činkou; výpony u spodní kladky; střídavě na jedné noze; rotace špiček; výpony vsedě.

Nejčastější chyby: propínání kolen nebo jejich přílišné ohýbání; rychlý kmitavý pohyb.

5.1.7 Cviky na břišní svaly

Sed leh

Základní cvik na rozvoj přímých a šikmých břišních svalů, které jsou součástí svalového korzetu, a tedy se značnou měrou podílí na zpevnění středu těla.



Obrázek 5.20 Sed leh (zdroj: Evans, 2007)

Variace cviku: vytáčení trupu pro větší zapojení šikmých břišních svalů; cvičení se závažím drženým na hrudi; zvýšení obtížnosti pomocí většího sklonu lavičky.

Nejčastější chyby: nedostatečný výdech v horní poloze; příliš hluboký záklon, vyšší zapojování beder.

Poznámky k tréninku

Tréninky probíhaly ve dvojici a cvičenci si tedy navzájem poskytovali kontrolu a dopomoc. Cílem bylo po důkladném zahřátí odjet každou sérii s maximálním důrazem na techniku a zároveň s takovou zátěží, aby cvičenec splnil počty opakování s malou rezervou (s větší rezervou u zahřívacích sérií). Pokud cvičenci cítili, že se jejich výkonnost v průběhu plánu zlepšuje, a že jsou schopni odjet s danou zátěží více opakování, přidávala se postupně zátěž. Což se dělo u všech testovaných jedinců. Pauzy mezi sériemi se pohybovaly kolem jedné až dvou minut. Během plánu si cvičenci nepřivodili žádná zranění.

5.2 Sestavení jídelníčku

Před zhotovením stravovacího plánu proběhlo dotazování a konzultace ohledně stravovacích návyků. Žádný z jedinců neměl alergii na potraviny obsahující lepek, laktózu, ořechy a další alergeny. Z toho důvodu nebyl důvod při zhotovení jídelníčku jej specificky upravovat co se týká složení.

Jídelníček byl navržen s ohledem na fakt, že se jednalo o jedince s rychlým metabolismem, pro které je obtížnější přibírat jak tělesný tuk, tak svalovou hmotu. Kalorický příjem byl tedy nastaven poměrně vysoko, a to hlavně pomocí sacharidů, částečně i tuky.

Cílem bylo pomocí sacharidů zajistit vždy co možná nejvyšší doplnění energetických zásob ve formě svalového a jaterního glykogenu. Glykogen je hlavním zdrojem energie během tréninku, a tedy maximalizace jeho množství má zásadní vliv na svalovou výkonnost. Pokud bude ve svalech glykogenu málo, nebudeme schopni odevířit trénink s takovou intenzitou, jaké by byly svaly jinak schopné, a tedy nebudou mít tak velký impulz k růstu.

Zjednodušeně řečeno: pro co největší podnět ke svalovému růstu je žádoucí, aby nás v tréninku omezovala výkonnost svalu, ne jeho energetické zásoby. Hlavní část tvořily komplexní sacharidy ve formě ovesných vloček, rýže, brambor a těstovin. Jednoduché sacharidy byly v jídelníčku také zastoupeny, avšak v nižším množství a pokud možno z přirozených zdrojů, jako je ovoce, med atd.

Tuky jsou v jídelníčku zastoupeny také v hojné míře. Pro tělo jsou prospěšné jednak z toho důvodu, že se v nich rozpouští vitamíny A, D, E a K. A dále jejich konzumace má zásadní vliv na produkci hormonů, kromě jiných také na testosteron,

jehož množství má na svalový růst velký význam. Nemá význam se jim vyhýbat, pokud se však nejedná o zdraví škodlivé trans mastné kyseliny, přepalovaný tuk vznikající při smažení atd. Hlavní zdroj tvořily tuky již obsažené v potravě, jako tuk v mase, mléčných výrobcích, rybách a oříšcích. Množství přidaného oleje na přípravu pokrmů bylo minimální.

5.2.1 Jídelníček v tréninkový den

Sacharidy Bílkoviny Tuky

Snídaně	100 g ovesných vloček/mléčné rýže + 200 ml mléka + rozinky + ovoce, med/ kakao na dochucení	150 g	20 g	10 g
Svačina	Dva až tři kusy pečiva + 50 g eidamu 30% + rajče, nebo 150 g bílého jogurtu + 75 g piškotů + 1 ks ovoce	100 g	20 g	15 g
Oběd	150 g libovolného libovějšího masa + 100 g rýže/těstovin/ 250 g brambor + zelenina	100 g	35 g	20 g
trénink	Po tréninku 1 odměrka 80% syrovátkového proteinového prášku	5 g	25 g	3 g
Jídlo po tréninku	150 g libovolného libovějšího masa + 100 g rýže/těstovin/ 250 g brambor + zelenina	100 g	35 g	20 g
Večeře	Míchaná vajíčka 5 ks/konzerva tuňáka + 2 ks pečivo	60 g	30 g	25 g
Před spaním	250 g vanička tvarohu + hrst ořechů + multivitamin + hořčák	15 g	30 g	25 g

Tabulka 5.2 Jídelníček v tréninkový den (zdroj: autor)

Celkem tedy cca 530 g sacharidů 195 g bílkovin 118 g tuku.

Energetické hodnoty jednotlivých složek 2120 kcal sacharidy 780 kcal bílkoviny 1062 kcal tuky. Celkem tedy 3962 kcal.

Poznámky k jídelníčku

Jedná se o vyšší hodnoty, než jaké jsou běžně doporučovány. Bylo však třeba zohlednit několik faktů:

- Takto vysoký příjem byl pouze 3x týdně v tréninkové dny, volné dny byly se znatelně menším kalorickým příjmem, zvláště pak tělo zatěžující bílkoviny byly významně omezeny.

- Testovaní jedinci byli obdařeni rychlým metabolismem, který jim značně komplikoval dosavadní snažení o přibrání.
- Plán probíhal v létě, kdy se rychlost metabolismu ještě více urychluje.
- Jejich tělesný vývoj ještě nebyl ukončen, a tedy energetické nároky byly vyšší.
- Také jejich energetický výdej byl vyšší, neboť se kromě silového tréninku věnovali i jiným, především venkovním aktivitám (plavání, kolo atd.).

Vše bylo tedy podřízeno tomu, aby i přes tyto skutečnosti mělo tělo stále dostatečný kalorický přebytek, a tedy co nejlepší podmínky k růstu. Co se týká suplementace ve formě doplňků, byl zařazen pouze proteinový nápoj na konci tréninku a multivitamin s hořčíkem před spaním. Proteinový nápoj na rychlé a snadno stravitelné dodání potřebných aminokyselin do zatížených svalů. Multivitamin pro správnou funkci těla a hořčík pro redukci případných křečí po náročných trénincích.

5.2.2 Jídelníček v netréninkový den

Testovaným jedincům nebyl navržen konkrétní jídelníček, co se týká netréninkových dnů, pouze byli obeznámeni se zásadami, jaké je vhodné dodržovat. Redukoval se počet jídel na cca 5 a omezilo se množství všech přijímaných makroživin, především pak bílkovin. To z toho důvodu, aby si tělo od zátěže, kterou vysoké množství potravy, kalorií a bílkovin představuje, dostatečně odpočinulo. Příjem masa byl omezen. Přidalo se na ovoci a zelenině. Jídla byla především lehká, lehce stravitelná, aby nezatěžovali trávení a jedinci se mohli bez obtíží věnovat svým ostatním zájmům.

6 Výsledky

V této části práci si shrneme poznatky, ke kterým jsme došli v průběhu dotazníkového šetření a ve kterém jsme chtěli zjistit především hlavní chyby, kterých se dopouštějí začínající bodybuilderi. V druhé části této kapitoly se zaměříme na hlavní část výzkumu, a to srovnání a analýzu změn, ke kterým došlo po dvouměsíční úpravě tréninkového plánu a jídelníčku čtyř vybraných jedinců.

6.1 Zpracování a analýza dotazníkového šetření

Výzkumný soubor byl tvořen celkovým počtem 21 respondentů, kteří splnili vstupní požadavky. První otázka se zaměřovala na pohlaví. Všichni respondenti byli muži. S ohledem na fakt, že výzkum probíhal ve fitness centru Atlas, které je samo o sobě menší velikosti a typem strojů uzpůsobeno především mužům, není nulové zastoupení ženské populace ve výzkumném souboru překvapením.

Druhá otázka zkoumala věk respondentů. Z celkového počtu 21 tvořili největší skupinu jedinci ve věku 17, bylo jich celkem 7, tzn. jedna třetina. Dále se výzkumu zúčastnilo pět respondentů ve věku 16 let, shodně po čtyřech respondentech ve věku 18 a 19 a jeden 20letý.

8 respondentů (38 %) považuje své stravovací návyky za zdravé, ačkoliv se stravují nepravidelně. Správně (čili zdravě a pravidelně) se stravuje 5 jedinců. Opačně (nezdravě a nepravidelně) také 5 jedinců. A pravidelně ale nezdravě se stravují 3 z dotázaných. Z této otázky vyplývá, že 16 respondentů (76 %) vykazuje známky chybného stravování, s tím, že o něco větší problém tvoří nepravidelnost než kvalita stravování.

Stejně jako zdravé a pravidelné stravování je důležité dodržovat i pitný režim, v další otázce jsme se tedy zaměřili na něj. Můžeme s potěšením konstatovat, že dotázaní přistupují k otázce pitného režimu zodpovědně. 15 z dotázaných uvedlo, že denně vypijí 2-3 litry tekutin a 4 respondenti dokonce 3 a více litrů. Pouze dva respondenti mají nedostatečný pitný režim a vypijí denně 1-2 litry tekutin, méně neuvedl nikdo.

Důležitým aspektem v oblasti výživy je (ne)konzumace alkoholu. Respondenti byly dotázáni, jak často konzumují alkohol. Za abstinenty se považuje 5 dotázaných. Zbývajících 16 se ke konzumaci alkoholu přiznalo, z toho 9 konzumuje příležitostně v malém množství, 3 příležitostně ve velkém množství a 4

jedinci popíjejí rádi a často. Jak bylo uvedeno v teoretické části, alkohol má negativní vliv na regeneraci.

K výše zmíněné regeneraci je potřeba také dostatek kvalitního spánku. Optimální doba spánku by u zdravého jedince měla být 7-9 hodin. Tento limit splnila většina dotázaných – 14 jedinců. 2 z dotázaných spí v průměru 5-7 hodin a zbývajících 5 cvičenců si dopřává 9-11 hodin spánku denně. Méně než pět a více než jedenáct hodin denně nespí v průměru nikdo z dotázaných.

Na otázku „Jak často chodíte do posilovny?“ odpovědělo 16 respondentů, že chodí 2-4 týdně, což můžeme považovat za optimální frekvenci nutnou pro dosahování výsledků. Chybné chování vykazují dva jedinci, kteří navštěvují posilovnu maximálně jednou týdně, což jejich snahu o zlepšení velmi omezuje. Naopak u třech jedinců, kteří navštěvují posilovnu 5x a častěji, může dojít k přetrénování a negativnímu ovlivnění progresu.

V kulturistice jakožto i v jiných sportech je pro průběžné zlepšování nutná pravidelnost a systematickosti tréninků. Zajímalo nás, zda mají respondenti stanovený tréninkový plán, a zda ho dodržují. 14 respondentů má sestavený tréninkový plán, ale pouze 8 z nich se jím striktně řídí. 4 respondenti uvedli, že sice nemají tréninkový plán, ale cvičí systematicky a zbývajících 3 cvičí spontánně bez jakéhokoliv plánu.

Další otázka si kladla za cíl zjistit, zda respondenti procvičují pravidelně všechny tělesné partie, a pokud ne, které mají největší tendence vynechávat. Všichni respondenti uvedli, že pravidelně procvičují ruce, prsa a záda. 19 z dotázaných procvičuje pravidelně břicho a pouze 14 neopomíjí cvičení nohou. Z této otázky vyšla najevo další chyba, které se cvičenci často dopouští, a to opomíjení některých svalových partií. V našem případě 7 cvičenců přiznalo, že z pravidelných tréninků vynechávají nohy a dva uvedli, že břicho. Vynechávání určitých partií není vhodné ze zdravotních důvodů, konkrétně vede ke vzniku svalových dysbalancí. Dalším důvodem, který nemůžeme opomenout, je estetické hledisko – především mladí muži preferují trénink horní poloviny těla na úkor nohou.

Na otázku, zda respondenti věnují dostatek času strečinku a rozcvičce, odpověděly dvě třetiny, že věnují, z toho 7 jedinců uvedlo, že určitě ano a 7 uvedlo, že spíše ano. Zbývajících 4 uvedli, že spíše ne a 3 určitě ne. Z výše uvedeného vyplývá, že každý třetí z dotázaných neklade dostatečný důraz na strečink a rozcvičku, čímž značně zvyšují riziko zdravotních problémů a úrazu.

Vzhledem k tomu, že všichni respondenti jsou začátečníci v posilovně, zajímalo nás, zda jsou spokojeni se svým dosavadním progresem. Na otázku, zda jsou spokojeni s nárůstem objemu a síly odpověděl pouze 1 respondent, že je velmi spokojen, dalších 10 respondentů uvedlo „spíše spokojen“. Nespokojenost s progresem vyjádřilo jako „spíše nespokojen“ 6 respondentů a 4 respondenti byli velmi nespokojeni. 6 jedinců, kteří vyjádřili nespokojenost se svým pokrokem, v dotazníku uvedlo, že mají zájem o účast ve dvouměsíčním programu. Byli z nich tedy následně nahodile vybráni 4 účastníci.

Dotazník si kladl za cíl zjistit, jaké jsou nejčastější chyby začínajících rekreačních kulturistů ve fitness centru Atlas v Hradci Králové. Výzkumu se zúčastnilo 21 jedinců ve věku 16 až 20 let. Jedinci byli dotazováni především na své cvičební a stravovací návyky, ale také třeba na to, zda mají dostatek spánku, který je potřebný pro kvalitní regeneraci a další důležité zásady. S ohledem na to, že Atlas je malé fitcentrum, je výzkumný soubor relativně malý, přesto však můžeme konstatovat, že jedinci, kteří nedělají velké množství chyb, jsou se svým progresem vesměs spokojeni. Nejčastější chyby, které jsme u dotazovaných mohli zaznamenat, bylo nevhodné složení a nepravidelnost stravy, konzumace alkoholu, nedůslednost v dodržování tréninkového plánu nebo jeho úplná absence, vynechávání některých svalových skupin při procvičování stejně jako nedostatek času věnovaný zahřátí a protažení. Všechny tyto chyby negativně ovlivňují možnost progresu, o čemž svědčí fakt, že velké procento dotazovaných nebylo spokojeno se svými výsledky.

6.2 Zpracování a analýza programu

V této části práce srovnáme vstupní a výstupní měření všech čtyř zúčastněných a zjistíme, zda a o kolik se změnila jejich hmotnost, tělesné obvody a silové schopnosti. Všichni čtyři zúčastnění absolvovali celý dvouměsíční program dle stanovených plánů a doporučení.

6.2.1 Vstupní a výstupní měření

Před zahájením dvouměsíčního plánu a na jeho konci se provedla tato měření:

Vážení tělesné hmotnosti.

Měření sílových schopností formou maximálního počtu opakování ve cvicích:

Dřep s velkou činkou (40 kg)

Tlaky s velkou činkou na rovné lavici (30 kg)

Shyby s vlastní vahou

Měření obvodů tělesných partií: hrudník, paže, pas, stehna a lýtka.

6.2.2 Měření tělesné hmotnosti.

Prvním měřením bylo zjištění tělesné hmotnosti každého testovaného jedince. K tomuto účelu byla použita digitální váha. Vážení proběhlo před začátkem a na konci plánu vždy ráno, ve stavu na lačno, po WC a ve spodním prádle. Bylo zdůrazněno, aby den před vážením jedinci dodržovali běžný jídelníček, pitný režim a nepřijímali složky potravy, které znatelně ovlivňují množství vody v těle. (nadmíra soli, káva, alkohol atd.) Z důvodu co nejvyšší přesnosti a vypovídací hodnoty měření.

	Tělesná hmotnost na začátku plánu (kg)	Tělesná hmotnost na konci plánu (kg)	Rozdíl (kg)
Testovaný jedinec č.1	64,5	67,1	2,6
Testovaný jedinec č.2	69,2	71,4	2,2
Testovaný jedinec č.3	67,7	69,5	1,8
Testovaný jedinec č.4	72,5	74,5	2,0

Tabulka 6.1 Změna váhy (zdroj: autor)

Z výsledků je patrné, že všichni jedinci po aplikaci plánu zvýšili svou tělesnou hmotnost. Největší nárůst hmotnosti zaznamenal testovaný jedinec č. 1 2,6kg (4 %), nejnižší nárůst jedinec č. 3 (2,7 %). Průměrný nárůst všech jedinců činil 2,15kg. Takový progres lze v kontextu dvouměsíčního plánu a jedinců, kteří mají obecně problém s nárůstem tělesné hmotnosti, považovat za úspěšný. Ovšem lepší obraz poskytne až zahrnutí následujících měření.

6.2.3 Měření silových schopností

Jako metoda zjištění silových schopností byly zvoleny tři základní cviky. Dřep se závažím, tlaky na rovné lavici se závažím a shyby s vlastní vahou. Před samotným provedením byli jedinci konzultováni o správné technice, pravidlech, proběhlo důkladné zahřátí a dynamický strečink. Pro uznatelnost muselo být opakování provedeno v celém rozsahu.

Jedinec č.1	Začátek plánu (počet op.)	Konec plánu (počet op.)	Rozdíl
Dřep s velkou činkou 40 kg	12	20	+8
Tlaky s velkou činkou na rovné lavici 30 kg	8	14	+6
Shyby s vlastní vahou	5	11	+6

Tabulka 6.2 Změna silových schopností č. 1 (zdroj: autor)

Průměrné zlepšení o 87 %

Jedinec č.2	Začátek plánu (počet op.)	Konec plánu (počet op.)	Rozdíl
Dřep s velkou činkou 40 kg	12	19	+7
Tlaky s velkou činkou na rovné lavici 30 kg	9	14	+5
Shyby s vlastní vahou	6	11	+5

Tabulka 6.3 Změna silových schopností č. 2 (zdroj: autor)

Průměrné zlepšení o 65,7 %

Jedinec č.3	Začátek plánu (počet op.)	Konec plánu (počet op.)	Rozdíl
Dřep s velkou činkou 40 kg	15	21	+6
Tlaky s velkou činkou na rovné lavici 30 kg	11	15	+4
Shyby s vlastní vahou	6	9	+3

Tabulka 6.4 Změna silových schopností č. 3 (zdroj: autor)

Průměrné zlepšení o 42 %

Jedinec č.4	Začátek plánu (počet op.)	Konec plánu (počet op.)	Rozdíl
Dřep s velkou činkou (40 kg)	11	16	+5
Tlaky s velkou činkou na rovné lavici (30 kg)	6	10	+4
Shyby s vlastní vahou	4	8	+4

Tabulka 6.5 Změna silových schopností č. 4 (zdroj: autor)

Průměrné zlepšení o 70 %

V silových schopnostech proběhlo výrazné zlepšení všech jedinců. Na tomto měření se potvrdilo, že začátečníci mají zprvu strmější výkonnostní posun oproti pokročilým cvičencům. Největší procentuální posun zaznamenal jedinec č. 1 - průměrně 87 %. Zde je dobré poukázat na to, že tento jedinec měl také nejvyšší přírůstek v tělesné hmotnosti. Z tohoto lze vyvodit, že tento váhový přírůstek byl z velké míry tvořen svalstvem. Nejmenší posun zaznamenal jedinec č. 3 – průměrně 42 %.

Hypotéza „Po absolvování dvouměsíčního programu – změny tréninku a jídelníčku (dále jen „program“) předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvýšení svalové síly.“ se potvrdila.

6.2.4 Měření obvodů tělesných částí

Posledním měřením se zjišťovaly obvody částí těla, které by měly v případě současného zvýšení tělesné hmotnosti a silových schopností potvrdit, že přírůstky byly tvořeny z velké části svalovou hmotou. Měření obvodů se provádělo krejčovským metrem a probíhalo současně s vážením, tedy na lačno a v „nenapumpovaném“ stavu, tedy bez většího prokrvení svalů pomocí procvičení. Obvod hrudníku se měřil s maximálním nádechem a pažemi podél těla, pas při uvolněném stavu, paže, stehna a lýtka při maximální kontrakci.

Partie jedinec č. 1	OBVOD Začátek plánu (cm)	OBVOD Konec plánu (cm)	Rozdíl (cm)
Hrudník	94	99	+ 5
Paže (P)	32	36	+ 3
Paže (L)	31,5	35	+ 3,5
Pas	80	80	0
Stehno (P)	63	65	+ 2
Stehno (L)	62	64	+ 2
Lýtka (P)	41	42	+ 1
Lýtka (L)	40,5	41,5	+ 1

Tabulka 6.6 Měření obvodů č. 1 (zdroj: autor)

Partie jedinec č. 2	OBVOD Začátek plánu (cm)	OBVOD Konec plánu (cm)	Rozdíl (cm)
Hrudník	94,5	100	+ 5,5
Paže (P)	34	36,5	+ 2,5
Paže (L)	34	36,5	+ 2,5
Pas	80	79,5	- 0,5
Stehno (P)	57	59,5	+ 3,5
Stehno (L)	56,5	59	+ 2,5
Lýtka (P)	37	37,5	+ 0,5
Lýtka (L)	36,5	37	+ 0,5

Tabulka 6.7 Měření obvodů č. 2 (zdroj: autor)

Partie jedinec č. 3	OBVOD Začátek plánu (cm)	OBVOD Konec plánu (cm)	Rozdíl (cm)
Hrudník	103,5	107	+ 3,5
Paže (P)	35	37,5	+ 2,5
Paže (L)	35	38	+ 3
Pas	83	83	0
Stehno (P)	59	62,5	+ 3,5
Stehno (L)	57,5	59,5	+ 2
Lýtka (P)	38	39,5	+ 1,5
Lýtka (L)	37,5	38,5	+ 1

Tabulka 6.8 Měření obvodů č. 3 (zdroj: autor)

Partie jedinec č. 4	OBVOD Začátek plánu (cm)	OBVOD Konec plánu (cm)	Rozdíl (cm)
Hrudník	104	108,5	+ 4,5
Paže (P)	32	33,5	+ 1,5
Paže (L)	33	35	+ 2

Pas	77	78	+ 1
Stehno (P)	62	65,5	+ 3,5
Stehno (L)	63,5	67,5	+ 4
Lýtko (P)	40	41,5	+ 1,5
Lýtko (L)	41	42	+ 1

Tabulka 6.9 Měření obvodů č. 4 (zdroj: autor)

U cvičenců došlo ke zvětšení obvodů téměř všech měřených částí. Jedinou výjimku tvořil obvod pasu, který zůstal velice podobný, nebo se v jednom případě i mírně zmenšil. Vzhledem k tomu, že u mužů se tuk ukládá především v oblasti pasu, můžeme vydedukovat, že získaná tělesná hmotnost tvořila především svalovou hmotu. V případě výrazného zvětšování obvodu pasu by tento jev poukazoval na současné přibírání většího množství tukové tkáně. V takovém případě je nutné upravit jídelníček, nebo znatelně zvýšit energetický výdej, popřípadě obojí. Na naměřených hodnotách je také vidět, že symetrie mnoha lidí není ideální a mají zpravidla jednu část těla dominantní.

Hypotéza „Po absolvování dvouměsíčního programu předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvětšení obvodů vybraných tělesných partií.“ Se potvrdila.

6.3 Shrnutí

Účinnost tréninkového a výživového plánu bych hodnotil velice pozitivně. Obě stanovené hypotézy se potvrdily – všichni zúčastnění jedinci se zlepšili ve svých silových schopnostech, dokázali zvýšit svou tělesnou hmotnost a obvody tělesných částí. Z kontextu všech naměřených hodnot se domnívám, že tento plán vedl k znatelnému nárůstu svalové hmoty. Proto bych takovýto postup s klidným svědomím doporučil i dalším začínajícím kondičním kulturistům. Samozřejmě je třeba také zmínit subjektivní hodnocení programu účastníky. Všichni se shodli na tom, že přes náročnost na čas, důslednost a disciplínu, které účast v programu vyžadovala, byly výsledky natolik povzbuzující, že se rozhodli po skončení programu dodržovat doporučení i nadále, byť s mírnými úpravami, což osobně považují za nejlepší důkaz účinnosti programu.

Závěr

Diplomová práce se zabývá tématem vhodného postupu pro osoby začínající s posilováním. Navštěvování posiloven je čím dál oblíbenější, zvláště u mladých lidí, kteří chtějí pracovat na výkonnosti i fyzickém vzhledu svého těla. Ať už je jejich cílem zlepšit své silové schopnosti, přibrat svalovou hmotu, redukovat množství tělesného tuku nebo provádět rehabilitační a jiná prospěšná cvičení, posilování je velice vhodnou volbou. Kromě efektu na tělesnou stránku má cvičení také pozitivní vliv na psychiku a slouží tedy pro mnoho lidí jako druh aktivní relaxace. Z důvodu širokého uplatnění posilování, je vhodné poskytnout veřejnosti včetně případných zájemců komplexní informace. To je jedním z důvodů, proč jsem se rozhodl zaměřit svoji diplomovou práci právě na toto téma, a poskytnout tak případným zájemcům o obor fitness ucelený souhrn základních informací, bez kterých se neobejde žádný začátečník.

Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Na začátku teoretické části se práce zabývá pozitivními a (v případě nedodržení zásad a správných postupů) možnými negativními vlivy posilování na lidské tělo. Dále jsou popsány základní principy cvičení, fyziologická podstata a funkce svalstva včetně jeho rozdělení, princip, jakým se tělo přizpůsobuje zátěži a způsoby, jak této schopnosti těla co nejlépe využít pro dlouhodobé zlepšování naší výkonnosti. Na konci první kapitoly jsou popsány základní pojmy, se kterými se v rámci posilování může začátečník setkat. V druhé kapitole teoretické části jsou popsány nejčastější typy lidí, kteří si volí posilovnu jako koníček či životní styl a motivy, které je k tomu nejčastěji vedou. Následující část provádí začátečníka prvními kroky před samotným zahájením cvičení, ať už se jedná se o výběr posilovny, přípravu vhodného oděvu a obuvi, stanovení cíle, či změření a zaznamenání výchozího stavu těla za účelem sledování změn. Druhá polovina této kapitoly se zabývá základními dovednostmi jako správné držení těla, dýchání atd. Nelze opomenout ani základní informace a principy protahovacích cvičení a informace o důležitosti posílení tělesného jádra. Nyní se již práce zaměřuje na zásady správného sestavení tréninkového plánu, včetně skladby cviků, intenzity a počtu opakování. V závěru kapitoly jsou vyjmenovány nejčastější chyby v tréninku a jejich možné důsledky. Třetí kapitola nás provází základními informacemi o složkách výživy jako jsou sacharidy, tuky a bílkoviny, dále jsou zde vyjmenovány a popsány základní suplementy vhodné pro začínající

kulturisty a doporučení pitného režimu. Zbývající část této kapitoly tvoří shrnutí základních pravidel výživy včetně doporučení optimálního složení jídelníčku.

Praktická část práce začíná čtvrtou kapitolou, ve které jsou popsány dílčí cíle, hypotézy a metodika výzkumu. Je zde definován výzkumný soubor a popsán proces sběru dat pro dotazníkové šetření a výběr účastníků dvouměsíčního plánu, včetně popisu průběhu programu. Pátá kapitola se zaměřuje na detailní rozpis tréninkového plánu čtyř vybraných jedinců včetně popisu jednotlivých cviků, jejich variací a nejčastějších chyb. Součástí dvouměsíčního plánu byla také změna jídelníčku cvičenců, v páté kapitole jsou popsána pravidla stravování účastníků v tréninkové i netréninkové dny, s ohledem na jejich věk a metabolismus. Jídelníček je nastaven tak, aby účastníci programu měli co nejlepší podmínky ke svalovému růstu a zlepšení výkonnosti.

Šestá kapitola shrnuje poznatky, ke kterým jsme došli v průběhu dotazníkového šetření a následného dvouměsíčního programu. Z dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 21 respondentů ve věku 16-20 let navštěvujících fitness centrum Atlas v Hradci Králové, vyplynulo, že mezi nejčastější chyby, kterých se začínající bodybuildeři dopouští, patří nevhodné složení a nepravidelnost stravy, konzumace alkoholu, nedůslednost v dodržování tréninkového plánu, vynechávání procvičování některých tělesných partií a nedostatek času věnovaný strečinku. S ohledem na fakt, že všechny tyto chyby mohou negativně ovlivňovat snahu o dosahování lepších výsledků, je důležité na tyto chyby poukázat, aby se jich začátečníci mohli vyvarovat. V rámci analýzy dvouměsíčního plánu proběhla komparace vstupních a výstupních údajů všech čtyř zúčastněných jedinců. Srovnání proběhlo na třech úrovních – změna tělesné hmotnosti, změna obvodů tělesných částí a změna silových schopností. Ve všech čtyřech případech došlo k nárůstu tělesné hmotnosti. Průměrné zvýšení hmotnosti o 2,15 kg za dva měsíce můžeme považovat za úspěch, vzhledem k tomu, že bylo doposud u všech jedinců obtížné dosáhnout výraznějšího váhového přírůstku. K tématu zvýšení svalové síly jsme položili hypotézu „Po absolvování dvouměsíčního programu – změny tréninku a jídelníčku (dále jen „program“) předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvýšení svalové síly.“ Tato hypotéza se potvrdila – u všech čtyřech zúčastněných jedinců došlo k výraznému zvýšení svalové síly, v jednom případě až o 87 %. Nejmenší posun zaznamenal jedinec č. 3 – průměrně 42 %. Třetím hlavním bodem bylo měření obvodů tělesných částí.

Zde jsme vycházeli z hypotézy: Po absolvování dvouměsíčního programu předpokládáme, že dojde u souboru cvičenců – 4 mužů od 16 do 20 let navštěvujících fitness centrum ke zvětšení obvodů vybraných tělesných partií.“ I tato hypotéza se potvrdila, u cvičenců došlo ke zvětšení obvodů téměř všech měřených částí, vyjma pasu, z čehož lze vyvodit, že zvýšení hmotnosti účastníků způsobil především nárůst svalové hmoty.

Cílem diplomové práce bylo začínajícím "bodybuilderům" přednést doporučení v oblasti tréninku a výživy. Zjistit a poukázat na nejčastější chyby v těchto oblastech. Na základě zjištěných informací navrhnout vhodný postup. Za více než patnáct let, co se cvičení věnuji, jsem v této oblasti získal mnoho cenných poznatků, ze kterých jsem při psaní této práce vycházel. Na základě výsledků účastníků dvouměsíčního plánu si troufám tvrdit, že cvičební a stravovací plán navrhnutý v této práci je dostatečně efektivní, aby mohl sloužit jako zdroj inspirace začínajícím bodybuilderům.

Seznam použité literatury

BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

EVANS, Nick. *Bodybuilding a posilování: efektivní cvičení pro dokonalé tělo: váš ilustrovaný průvodce, jak získat svalovou hmotu a zformovat tělo*. Translated by Petra Žižlavská. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. 200 s. ISBN 9788025116371.

FOŘT, P. *Co (ještě) nevíte o výživě (i ve sportu)*. Pardubice: Svět kulturistiky, 2006. 190 s. ISBN 80-8646-222-6. KOLOUCH, V., KOLOUCHOVÁ, L. *Kondiční kulturistika*. Praha: Olympia, 1990, 139 s. ISBN 80-7033-041-4.

KOLOUCH, V., WELBURN H. M. *Začínáme ve fitness*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007, 142 s. ISBN 978-80-251-1636-4.

KOLOUCH, Vladimír a Libuše BOHÁČKOVÁ. *Cvičení ve fitcentrech - posilování*. Vyd. 1. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 1994, 190 s. ISBN 80-7067-369-9.

MACH, Ivan a Jiří BORKOVEC. *Výživa pro fitness a kulturistiku*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4618-0.

MIESSNER, W.: *Posilování s činkami*. České Budějovice, Koop, 2004, 126 s. ISBN 80-7232-217-6.

MIESSNER, W.: *Posilování ve fitness*. České Budějovice, Koop, 2004, 128 s. ISBN 80-7232-214-1.

STACKEOVÁ, D. *Fitness programy. Teorie a praxe – metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. vydání. Praha: Galén, 2008. 209 s. ISBN 978-80-7262-541-3.

SCULLY, P. *Fitness – kompletní kurs*. 1. vydání. Pardubice: Jitka Krejčíková, 1992. 128 s. ISBN 80-900571-2-8.

STOPPANI, James. Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 381 posilovacích cviků. Druhé, přepracované a rozšíření vydání. Přeložil Libor SOUMAR. Praha: Grada Publishing, 2016. Sport extra. ISBN 978-80-247-5643-1.

THORNE, G.,EMBLETON, P. Encyklopedie kulturistiky, Pardubice: Ivan Rudzinskyj 1998, 639s. ISBN 80-902589-05.

KUČERA, M., DYLEVSKÝ, I. a kol. Sportovní medicína, Praha: GRADA Publishing, spol. s.r.o. 1999, 284s. ISBN 80-7169-725-7.

TLAPÁK, P. *Tvarování těla pro muže a ženy*. vyd. Arsci Praha 2003. 265s., ISBN 80-86078-31-0.

Elektronické zdroje:

Začátečníci. Ronnie.cz: kulturistika a silové sporty [online]. 2015 [cit. 2016 – 09 – 08]. Dostupné z: <http://kulturistika.ronnie.cz/zacatecnici>.

Stretching. Astrambiente Sport [online]. 2011 [cit. 2016 – 09 – 08]. Dostupné z: <http://astrambientesport.blogspot.cz/2011/09/stretching-esercizi-per-il-davanti.html>.

Strečing. Capoeira Mudartes [online]. 2016 [cit. 2016 – 09 – 08]. Dostupné z: <http://capoeira-bj.szm.com/strecing.html>.

Kalkulačka BMI. Vareni.cz [online]. 2016 [cit. 2016 – 09 – 08]. Dostupné z: <http://www.vareni.cz/bmi/>.

Seznam ilustrací a tabulek

Obrázek 1.1 Superkompenzace.....	15
Obrázek 1.2 Superkompenzace – nárůst výkonnosti	15
Obrázek 2.1 Statický strečink	26
Obrázek 2.2 Dynamický strečink.....	27
Obrázek 5.1 Tlak s velkou činkou na lavičce	43
Obrázek 5.2 Tlak s jednoručními činkami na lavici	44
Obrázek 5.3 Upažování s jednoručními činkami na lavičce.....	45
Obrázek 5.4 Tlak v sedu s jednoručními činkami	46
Obrázek 5.5 Upažování s jednoručními činkami vestoje	47
Obrázek 5.6 Upažování s jednoručními činkami v předklonu.....	48
Obrázek 5.7 Bicepsový zdvih s jednoručními činkami	49
Obrázek 5.8 Francouzský tlak vleže	50
Obrázek 5.9 Kliky na bradlech	51
Obrázek 5.10 Stahování horní kladky.....	52
Obrázek 5.11 Přítahy spodní kladky - veslování	53
Obrázek 5.12 Přítahy jednoruční činky v předklonu	54
Obrázek 5.13 Mrtvý tah	55
Obrázek 5.14 Přednožování na stroji.....	56
Obrázek 5.15 Leg press	57
Obrázek 5.16 Dřep s velkou činkou.....	58
Obrázek 5.17 Zakopávání	59
Obrázek 5.18 Výpady s jednoručními činkami	60
Obrázek 5.19 Výpony lýtek ve stoje.....	61
Obrázek 5.20 Sed leh	62

Tabulka 1.1 Svalstvo.....	13
Tabulka 2.1 Hodnota % tělesného tuku	21
Tabulka 2.2 BMI.....	22
Tabulka 4.1 Základní informace	38
Tabulka 5.1 Týdenní rozpis cvičených partií.....	40
Tabulka 5.2 Jídelníček v tréninkový den	64
Tabulka 6.1 Změna váhy	69
Tabulka 6.2 Změna silových schopností č. 1	70
Tabulka 6.3 Změna silových schopností č. 2.....	70
Tabulka 6.4 Změna silových schopností č. 3.....	70
Tabulka 6.5 Změna silových schopností č. 4.....	70
Tabulka 6.6 Měření obvodů č. 1	71
Tabulka 6.7 Měření obvodů č. 2	71
Tabulka 6.8 Měření obvodů č. 3	71
Tabulka 6.9 Měření obvodů č. 4	72

Přílohy

Příloha A – Dotazník k DP

Příloha A – Dotazník k DP

Dotazník – Začátky v posilovně

Dobrý den, rád bych vás požádal o vyplnění dotazníku zabývajícím se cvičebními a stravovacími návyky začínajících kondičních kulturistů. Tento dotazník slouží jako podklad k diplomové práci, který má začínajícím kulturistům pomoci zorientovat se v základních principech této problematiky. Dotazník je anonymní, zároveň však nabízím možnost zúčastnit se dvouměsíčního programu za účelem odstranění chyb, zvětšení svalové síly a objemů, pokud máte zájem se do tohoto zapojit, zanechte na sebe prosím kontakt na konci dotazníku, vybrané jedince budu následně kontaktovat.

Děkuji za váš čas,
Kryštof Škopek

1. Pohlaví

muž

žena

2. Věk

16

17

18

19

20

3. Stravujete se:

pravidelně a zdravě

pravidelně, ale nezdravě

nepravidelně, ale zdravě

nepravidelně a nezdravě

4. Kolik litrů tekutin za den přijmete?

méně než 1 litr

1-2 litry

2-3 litry

3 litry a více

5. Konzumujete alkohol?

vůbec

příležitostně v malém množství

příležitostně ve velkém množství

rád a často

6. Kolik hodin denně v průměru spíte?

méně než 5

5-7

7-9

9-11

11+

7. Jak často chodíte do posilovny?

0-1x týdně

2-4x týdně

5x týdně a víc

8. Dodržujete tréninkový plán?

Mám tréninkový plán a dodržuji jej

Mám tréninkový plán, ale moc se jím neřídím

Nemám tréninkový plán, ale cvičím systematicky

Cvičím, co a jak mě zrovna napadne

9. Které z následujících tělesných partií procvičujete pravidelně?

(vyberte libovolný počet možností)

ruce

nohy

záda

prsa

břicho

10. Věnujete dostatek času a pozornosti rozcvičce a strečinku?

určitě ano

spíše ano

spíše ne

určitě ne

11. Jste spokojen se svým progresem (objem a síla)?

velmi spokojen

spíše spokojen

spíše nespokojen

velmi nespokojen

12. Máte zájem o účast v programu? (dvouměsíční výživový +
tréninkový plán)

ano

ne

Pokud jste v otázce výše uvedl "ano", zanechte na sebe prosím
kontakt: