

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta sportovních studií

Katedra sportovních aktivit

**Sestavení posilovacího tréninkového
plánu pro začátečníka**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:
Mgr. Michal Jemelík

Vypracoval:
Josef Srnský
3. ročník, SEBS

Brno 2006

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval samostatně a na základě uvedené odborné literatury a pramenů uvedených v seznamu literatury. Dále souhlasím s umístěním své bakalářské práce ve studovně FSpS MU.

Datum: 30.11.2006

Podpis:

Poděkování:

Děkuji Mgr. Michalu Jemelíkovi za odborné vedení a cenné rady. Také děkuji Bc. Janu Sedláčkovi za konzultace při zpracování této práce.

OBSAH:

Úvod	5
1. Osobnost začátečníka	6
1.1. Motivace a cíle	7
1.2. Dosavadní zkušenosti a předsudky	8
1.3. Oděv, obuv a pomůcky	8
1.4. Základní pojmový slovník	10
1.5. Hlavní zásady při posilování	10
2. Vlastní trénink	14
2.1. Determinující faktory tréninku	14
2.2. Somatotyp	15
2.3. Zásobník cviků a jejich správné provedení	17
3. Výživa	36
3.1. Hlavní živiny	37
3.2. Ostatní živiny	38
3.3. Obecné zásady stravování	39
4. Závěr	40
Seznam použité literatury	41
Seznam příloh	42

ÚVOD

K napsání bakalářské práce na téma: „Sestavení posilovacího plánu u začátečníka“, mě vedlo hned několik důvodů. Na hlavní místo bych zařadil svoji osobní zainteresovanost do cvičení a svoji zkušenost. V posledních letech se na mě stále více kolegů, známých a kamarádů obracelo s prosbou o pomoc a radu při cvičení. To mě přivedlo na myšlenku více se věnovat právě začátečníkům. Pokud jen nahlédneme do našich posiloven, vždy tu objevíme někoho, kdo cviky provádí způsobem, který je spíše škodlivý nežli prospěšný pro jeho tělo. V posledních několika letech také stále více přibývá chorob, které vyplývají ze špatného životního stylu, nedostatku pohybu a nebo jednostranného přetěžování. Tomu všemu lze často předejít pravidelnou fyzickou aktivitou. Výzkumy potvrzují, že pravidelně sportující osoby mají výrazně nižší výskyt kardiovaskulárních chorob, osteoporózy a kloubních chorob a nezápasí s výraznou nadváhou.

Při psaní této práce jsem vycházel a čerpal především ze svých vlastních zkušeností. V úvodní části se věnuji osobnosti začátečníka a trenéra, motivacím, cílům, pomůckám, základnímu názvosloví používaném v posilování apod..

V další části jsem se zaměřil na determinující faktory, posilování, tréninkový plán, strečink a výživu.

Věřím, že moje práce bude mít přínos pro všechny ty, kteří váhají, zda začít či nezačít s posilováním a věřím, že jim napomůže odbourat některé předsudky zažité ve společnosti. Pro některé se možná stane stručným průvodcem.

1. OSOBNOST ZAČÁTEČNÍKA

Za začátečníka v posilovně považujeme každého, kdo do posilovny nikdy dříve nechodil a dále ty jedince, kteří do posilovny chodili nebo chodí, ale cviky provádějí špatnou technikou. Samozřejmě úroveň začátečníků bude naprosto rozdílná. Jinak se bude chovat sportovec, který posilovnu vyhledal z důvodu doplnění tréninku pro komplexnost a jinak člověk – teoretik, vybavený znalostmi z časopisů pro posilování nebo člověk posilováním a sportem naprosto netknutý.

Velké rozdíly nalezneme především v motivacích, které klienty do posiloven přivádí. Nalezneme i velké rozdíly mezi muži, ženami a dětmi. Skupinou dětí a juniorů se ve své práci nezabývám, je to proto, že u nás v České republice žádné specializované fitcentrum pro děti a juniory neexistuje. Děti do 15let mají vstup do posiloven zakázán a je jim umožněn pouze v doprovodu rodičů, nebo s písemným souhlasem rodičů. Toto opatření vyplývá z fyziologického hlediska a účinků posilování na dětský organismus a dále ze skutečnosti, že většina posiloven nedisponuje stroji, které by se daly nastavit na malou postavu sportovce. Nutno podotknout, že s těmito nesnázemi se potýkají i někteří dospělý menšího věku.

Pokud nahlédneme do posiloven, zjistíme, že převážnou část cvičenců tvoří muži a menší procento ženy. Většina začátečníků se vydá do posiloven v doprovodu zkušenějších kolegů nebo se nechá inspirovat jinými návštěvníky. To však může vést k jistým chybám. Není na škodu, když začátečník vyhledá pomoc trenéra, který se stane v začátcích jeho průvodcem a cenným rádčem. Trenér upozorní klienta na možná úskalí a rizika. Začátečník se tak vyvaruje možným chybám a zafixuje si správný způsob cvičení. Dále mu může sestavit individuální tréninkový plán a jídelníček. Tyto dvě věci spolu neodmyslitelně souvisí. Nepostačí nám tvrdý trénink na redukci tělesné hmotnosti pokud budeme nezřízeně jíst. Vše je potřeba udržovat v rovnováze.

1.1. Motivace a cíle

Vlastní motivaci nám utvářejí motivy – vnitřní síly, které nás vedou něco činit nebo naopak nečinit. Klienty, jež chodí do posilovny můžeme z hlediska motivace rozdělit do několika skupin.

První a také nejpočetnější skupinu motivuje ke cvičení vidina toho, že pokud vydrží v započatém úsilí, změní svůj vizuální vzhled natolik, že již budou spokojeni. Tudiž fyzicky krásní. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že těchto klientů je v posilovnách nejvíce.

Ženy převážně chtějí redukovat tělesnou hmotnost – „spálit“ přebytečná kila, zpevňovat a formovat problematické partie. U žen je to převážně oblast břicha, hýždí a stehén.

Muži převážně chtějí nabrat svalovou hmotu, vybudovat svalovou sílu a při tom shodit přebytečný tuk a rýsovat. Jinými slovy: Ti, co si o sobě myslí, že jsou moc hubení a lehcí, chtějí nabrat svalovou hmotu a sílu. Obézní lidé chtějí naopak zhubnout a svoji tělesnou hmotnost redukovat.

Druhou již o poznání menší skupinu klientů přivádí do posiloven zdravotní hledisko. Převážně to jsou klienti, kteří na svém těle pozorují větší či menší nesnáze. Převážně přicházejí s bolestmi zad, šíje atd.. Tito klienti mají zájem spíše o korekční cvičení, které by je pokud možno co nejrychleji zbavilo obtíží a přivedlo je zpět do optimálního stavu. Jejich momentální stav je převážně dán životním stylem a jednostranným přetěžováním.

Další důvod může být pouze se udržovat ve formě a dělat něco dobrého pro své tělo.

Pro sportovce je posilovna nedílnou součástí jejich tréninku. Záleží na tom, v jakém sportu se připravují a podle toho musí být zaměřeno jejich posilování. Může být zaměřeno na: rozvoj síly, vytrvalosti či výbušnosti.

A asi jedním z posledních důvodů proč lidé začínají cvičit je potřeba sociální interakce. Řada lidí má nadbytek volného času a nechtějí ho trávit sami. Raději si

zajdou do posilovny, uspokojí tak svoje fyzické potřeby a zároveň i potřebu komunikace a kontaktu s jinými lidmi.

Pokud si vše shrneme, motivací a cílů máme zde hned několik. Každý klient očekává něco jiného a vyžaduje naprosto jiný – individuální přístup.

1.2. Dosavadní zkušenosti a předsudky

Dosavadní zkušenosti jsou vždy velmi určující skutečností. Jinak budeme přistupovat k člověku, který sport až už jakýkoli dříve provozoval a jinak budeme přistupovat k člověku, který sport nikdy neprovozoval. U sportovců můžeme předpokládat jistou fyzickou kondici a určité znalosti, u nesportovců nikoli. Častým předsudkem zažitým ve společnosti je, že do posiloven chodí pouze rváči, kteří zrovna neoplývají inteligencí. Je asi zbytečné předkládat tu řadu argumentů, že skutečnost je jiná. Přijďte se sami přesvědčit!

Nejčastější obavou začátečníků je, že se na ně všichni budou dívat a že se jim budou vysmívat. Není tomu tak. Vždy se najde někdo ochotný, kdo Vám poradí. Pokud se však chcete vyvarovat zvědavým pohledům chodte v nejméně vytížené hodiny.

1.3. Oděv, obuv a pomůcky

Na první pohled by se mohlo zdát, že oděv a pomůcky jsou věcmi, nad kterými se není třeba pozastavovat. Jsou však velmi důležitými a v mnohých případech determinujícími faktory. Ovlivňují samotný pocit i výkon cvičence. Oděv musí být v každém případě funkční, chránit před prochlazením, ale nesmí být naopak zbytečně moc teplý, aby nehrozilo přehřátí organismu. Zda zvolíte volný nebo upnutý komplet záleží na cvičení, které chcete provozovat. Např. volný oděv a především volná trika jsou naprosto nevhodná k rozehrátí na veslařských trenažérech. Volné triko se dostane mezi sedátko a kolejnici, které se pohybujete a hrozí to, že se cvičenec přiškrtní, což je za všech okolností přinejmenším nepříjemné. Dále je vhodné zvolit oděv tak, aby jste

posilovanou partii měli vizuálně pod kontrolou a mohli sledovat práci svalů. To je konec konců i důvod, proč je v posilovnách tolik zrcadel.

Pokud se klienti nadměrně potí, měli by si na cvičení brát s sebou více oděvu a v průběhu tréninku jej vyměnit. Vyhnou se tak některým nepříjemným pohledům od jiných cvičenců, ale hlavně co, tak ochrání sami sebe. Obecně platí zásada obléknout se raději více a to především na začátku tréninku při rozehrání a v průběhu cvičení vrchní vrstvu spíše odložit. Při výběru oděvu je jistě nesmírně důležitým kritériem materiál, ze kterého je oděv vyroben. Naprosto nevhodný je silonový nebo neprodyšný materiál. Ke cvičení se spíše doporučují oděvy z bavlny a nebo speciální sportovní oblečení, které dobře odvádí pot. Dívejte se spíše na funkčnost než na módní trendy.

Obuv by měla být pevná, chránící kotníky a chodidla, dobře odvětrávaná a odvádějící pot. Je vhodné si vyčlenit boty pouze na cvičení ve fitness a nepoužívat je k jinému účelu. Převážně jsou vhodné různé tenisky. Naprosto nevhodné jsou páskové boty nebo boty na pláž. V takovém případě je sice noha větraná a vzdušná, ale naprosto nefixuje chodidlo, nárt, kotník, neudrží nám nožní klenbu a v případě pádu činky jsme prakticky bez ochrany. Je možné, že do některých posiloven nás odmítnou vpustit se špatnou obuví.

Další nezbytnou věcí, kterou budete v posilovně potřebovat jsou bez pochyby ručníky. Jeden na samotné cvičení, kdy si z hygienických důvodů kryjete lavice a přístroje na kterých cvičíte a druhý do sprchy. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že v současné době již existují posilovny, kde Vám neumožní cvičit, pokud nemáte ručník.

Někteří klienti s velkou oblibou používají rukavice, aby se ochránili před vznikem mozolů. Na našem trhu je jich celá řada se zpevněným zápěstím nebo bez zpevnění. Záleží pouze na nás, co nám bude více vyhovovat.

Další pomůcky jsou opasky, které se používají u pokročilých cvičenců a to především při tlacích, zdvizích nebo cvicích v předklonu.

Háky používáme v případě, že nemáme silný stisk a v rukou neudržíme zátěž. (Tlapák, 2003)

1.4. Základní pojmový slovník

Jako každý sport i posilování má svůj poměrně ustálený slovník pojmů. Mezi základní a nejčastěji používané patří tyto:

Cvik je posilovací pohyb prováděný jednou svalovou skupinou nebo jedním svalem. čistá izolace svalů je při cvičení téměř nemožná. Vždy do jisté míry zapojujete řadu stabilizačních, fixačních nebo neutralizačních svalů. Proto hovoříme spíše o cviku, který je určen převážně na jednu svalovou skupinu.

Série – je počet opakování, které provedeme bez přerušení. U začátečníků nejčastěji používáme 3 série.

Supersérie – znamená spojení dvou cviků na tutéž svalovou skupinu bez přerušení.

Přestávka – časová prodleva mezi cviky.

Výčet pojmů z používaného názvosloví by mohlo být bezpočet. Pro potřeby začátečníka mám budou postačovat výše jmenované. (Tlapák, 2003)

1.5. Hlavní zásady při posilování

První měsíc je potřeba zaměřit se především na správné provedení – techniku. Zvedáme co nejmenší váhy, aby si tělo pomalu navyklo na specifické zatížení kloubů, úponů svalů, šlach a svalů při správně technicky provedeném cviku. Pokud by cvičenec hned začal zvedat maximální váhy, hrozilo by zranění.

Pro první měsíc posilování je vhodné si svalové skupiny těla rozdělit do dvou

skupin, aby se celé tělo odcvičilo ve dvou tréninkových jednotkách. Pro začátek dvě tréninkové jednotky v týdnu stačí pro skupinu lidí, kteří jsou časově vytíženi, nebo mají ještě jiné sportovní vyžití, případně nikdy předtím neprovozovali žádný sport. Tyto jednotky by měly být rovnoměrně od sebe. U začátečníka by neměly být 24h po sobě, protože by nedošlo k vhodné regeneraci svalů. Pro začátečníka postačí, když každou svalovou skupinu procvičí dvěma cviky o určitém počtu sérií a opakování, je to z důvodu, aby si tělo pozvolna navyklo na specifické zatížení.

Teprve druhý měsíc je vhodné si začít pozvolna zvyšovat zátěž, kdy už tělo je navyklé na zatížení v posilovně. Ale ani ten nejzkušenější trenér neodhadne s kolika kilovou činkou má jedinec cvičit, protože každý má jiné fyzické předpoklady. Platí všeobecné pravidlo, že by procvičené svaly neměly bolet druhý den ani třetí. Jedinec by měl cítit pouze únavu těchto svalů. Jakmile cítí bolest, tak došlo k přetížení svalů. Jako vhodný pomocník je tréninkový zápisník, kam si cvičenec zapisuje přesně cviky, které cvičil a váhu činek. Pokud ho po tréninku nic „nebolí“ a necítí se lehce unaven, tak si v příští tréninkové jednotce může přidat závaží. A pokud ho svaly bolí, tak si ubere zvedanou váhu. Vnímání pocitu bolesti je velice individuální. Je pravdou, že pokud jedinec dlouhodobě trénuje a vždy cítí značnou bolest druhý i třetí den, která ho omezuje v jeho normálním životě, může být pro něj značně demotivující.

Během třetího měsíce můžeme přidat jeden cvik na svalovou skupinu, takže jedinec už cvičí tři cviky na svalovou skupinu. Je dobré si trénink těla rozdělit do tří tréninkových jednotek odcvičených v týdnu.

Teprve až když jedinec zvládne správné provedení základních cviků, může pomýšlet na trénink s cílem, pro který začal posilovat. Pro rozvoj síly se doporučuje vykonávat série o 3 – 6 počtu opakování s většími váhami, pro nabírání svalové hmoty série o 7 – 9 opakování s menšími váhami a pro svalovou vytrvalost a vyrýsování se doporučují série o 10 – 15 počtu opakování. Ale toto doporučení nelze brát jako dogma, jelikož každý člověk má jiné genetické předpoklady a proporce. Zkušený cvičenec již ví, jaký trénink potřebuje, co je pro něho zbytečné a co potřebné v případě, že si vyzkoušel různé typy tréninků, dokáže „naslouchat a vnímat své tělo“, ale hlavně úspěšně prošel začátečnickou fází, která je pro všechny začínající stejná s cílem, aby se

naučili a osvojili si správné provedení technik při posilování.

Na začátku každého posilování je potřeba tělo zahřát a poté protáhnout, aby se riziko zranění snížilo na minimum. Existují dvě formy rozcvičení – aktivní a pasivní.

Aktivní rozcvičení představuje svalovou práci, například na kardio strojích, ať už se jedná o rotopedy, elypticaly, běhací pásy, trenažéry veslování či schodů. Nebo ve formě gymnastiky, natahovacích cviků nebo pohyb související s daným cvikem. Jedinec by se měl při této aktivitě zpotit a teprve poté jít posilovat.

Pasivním rozcvičením se rozumí provedení za pomoci vnějších podnětů. Masáže za využití speciálních emulzí a třeba krátká sauna mohou cvičence rovněž dobře připravit na trénink. Ale samotné pasivní rozcvičení nestačí a je k tomu potřeba připojit i aktivní část.

V kulturistice se běžně používá systém zabudování rozcvičení do vlastní tréninkové jednotky. První série určitého cviku se vykonává s lehkou váhou činky nebo stroje a tudíž s minimální námahou. Při každé následující sérii se hmotnost závaží a námaha zvyšuje, takže v poslední vykonávané sérii je svalová skupina připravena na maximální zatížení, pokud cvičíme série s postupným zvyšováním váhy.

Během posilování by se měly doplňovat tekutiny, ale záleží na každém jedinci zvlášť. Je třeba mít na paměti, že fyzickou zátěží se lidský organismus potí a tím dochází k jeho odvodňování a žízeň je už nutkání organismu na nedostatek tekutin v těle.

Po každém posilování jsou svaly překrvené a to vyvolává pocit „napumpování“. Proto by se měly procvičené svaly protáhnout, aby došlo k uvolnění této svalové partie. Protahání je stejně důležité jako zahřátí před posilováním, pokud chceme dosáhnout vynikající fyzické kondice. Může se stát, že v procvičených svalech zůstane „zablokovaná“ krev, což má za následek bolestivost, svalovou horečku a ztuhnutí. Při náhlém ukončení tréninku dochází také k prudkému poklesu tepové frekvence, což není vhodné pro srdeční sval a oběhovou soustavu člověka. Tímto je zamezen přístup okysličené krve do svalů. Pokud ušetříme tělo takového šoku, ušetří i ono nás svalových horeček a bolestí. Je vhodné nekončit posilování svalové partie s maximální

váhou, ale vykonat ještě sérii daného cviku s menší váhou, ubrat a vykonat ještě jednu sérii. Tímto procvičovaný sval uvolníme a teprve poté přejdeme na jiný cvik.

Jestliže sval slouží jako flexor (ohybač), měl by se při uvolňování natáhnout. Kdežto sval, který slouží jako extenzor (natahovač), by se měl ohýbat. Uvolněním svalu předcházíme jeho zbytečného přepínání, případné bolesti a poranění. Je vhodné po cvičení provést lehkou aerobní činnost v délce asi 5-i minut.

2. VLASTNÍ TRÉNINK

2.1. Determinující faktory tréninku

Vlastní trénink nám determinují určité faktory, které musíme respektovat.

Determinující faktory, jsou faktory, které nám určují možnosti a omezení sportovce.

Řadíme sem:

- 1) Somatické faktory – tím máme na mysli konstituční znaky jedince, které přímo ovlivňují jeho výkon. (tj. výška, váha, vzájemné proporce, délka a poměry těla, složení těla – zastoupení svalových vláken, podíl aktivní svalové hmoty, somatotyp atd.)
- 2) Kondiční faktory – jsou projevy pohybových schopností člověka. Rozlišujeme projevy síly a projevy vytrvalosti. Usuzujeme tak z délky trvání aktivity, rychlosti, překonávání odporu, složitosti pohybu, přesnosti provedení, koordinace pohybu, hodnocení, orientace, rovnováhy, rytmu, přizpůsobení, kloubnímu rozsahu a přizpůsobivosti kloubů. Schopnost v tomto směru chápeme jako předpoklad pro výkon. Např. vytrvalost je schopnost odolávat únavě apod.
- 3) Technické faktory – souvisejí se specifickými sportovními dovednostmi. Ty v posilovně moc nevyužijeme, proto se jimi nebudu dopodrobna zabývat.
- 4) Faktory taktiky – jsou způsoby řešení dílčích úkonů a jsou součástí tvořivého jednání. Vybíráme optimální řešení. Jejich podíl je v různých sportech různý.
- 5) Psychické faktory – se zabývají kognitivními, motivačními a emočními procesy, které řídí-regulují chování sportovce. Řadíme sem např. charakter, temperament, cílevědomost, sebedůvěru, odpovědnost, soutěživost, bojovnost, vytrvalost, trpělivost, odvahu, rozhodnost, samostatnost, dominantnost a další.

6) Faktory výživy a pitného režimu – rovnováha mezi příjmem a výdejem. Vyváženost základních živin. (Dovalil, 2002)

2.2. Somatotyp

Pokud bychom jsme se chtěli somatotypem zabývat podrobněji, rozlišujeme tři základní typy:

1) Ektomorf – má velice rychlý metabolismus a spalování. Je štíhlý, má dlouhé a tenké kosti, plochý hrudník, úzká ramena a minimum podkožního tuku. Má šlachovité tělo. Ektomorf má problémy s vybudováním kvalitní svalové hmoty a vyžaduje velice kvalitní jídelníček. Tento typ člověka nalezne uplatnění především v atletice. Vhodné přidat aerobní cvičení dvakrát v týdnu po 20 minutách pro posílení srdečního svalu.

2) Mezomorf – má široká ramena, hluboký hrudník, klasický V-tvar trupu, úzký pas. Je to souhrn muskulatury a atletické postavy. Tento typ člověka má velkou přirozenou sílu, je svalnatý, ale i vyrýsovaný. Z hlediska nabírání svalové hmoty je tento jedinec nejvhodnější. Často jsou vynikajícími sprintery, aerobní činnost provádět dvakrát v týdnu po dobu 30 minut.

3) Endomorf - má robustní podsaditou postavu, která lehce ukládá podkožní tuk Má problém s přibíráním kvalitní svalové hmoty a s vyrýsováním. Endomorf je velice vhodný pro silové disciplíny, ale už méně vhodný pro klasickou kulturistiku. Pokud se rozhodne jít na dráhu kulturisty, musí využívat více aerobního cvičení než ektomorf a endomorf, alespoň třikrát v týdnu po dobu 30-i až 40-i minut. Tělo začíná spalovat tuky přibližně až po 20 minutě aerobního cvičení. Nejrychlejší spalování je po ránu na lačno, kdy tělo nemá k dispozici zdroj energie ze snídane. Rovněž je vhodné zařadit tuto aktivitu po tréninku posilování, kdy má tělo rovněž vyčerpány zásoby energie a tudíž lépe spaluje podkožní tuk.

Žádný člověk není ze 100% čistý typ pouze z jednoho somatotypu. Vždy převládají některé charakteristické rysy, pro které ho je možno přiřadit do jednoho ze tří somatotypů, ale má rysy i z ostatních skupin.

Ženy mají z genetických důvodů větší předpoklady k ukládání nadbytečných kalorií než muži. Proto se dá říci, že ženy tvoří zvláštní skupinu, převážně chtějí redukovat tělesnou váhu – „spálit“ přebytečná kila, zpevňovat a zformovat pro ně problematické partie, ve kterých se jim hromadí tukové zásoby - oblast břicha, hýždí a stehy. Z tohoto důvodu budou chtít mít ženy zohledněn a zaměřen trénink na tuto problematiku, tudíž budou využívat stroje na abdukce a addukce stehy a provádět více aerobní činnosti nežli muži. Při výběru aerobní aktivity je velice důležité zohlednit výšku a váhu, bez ohledu na to, zda se jedná o ženu či muže. Musíme se snažit, aby zatížení kloubů bylo co nejmenší. Způsob této činnosti je individuální, dle cvičence. Pro obézní ženu by nebylo vhodné využívat běhací pás, z důvodu velkého zatížení kloubů. Vhodnější by bylo využití rotopedů. Rovněž záleží na vybavení posiloven, zda disponují rotopedy, elyptically, běhacími pásy, veslovacími trenažéry či schody. Dále rovněž záleží na možnosti a chuti zacvičit si například aerobik, indoorcycling, jít si zaplavat nebo v letních měsících se projet na kole.

Ve své bakalářské práci jsem se rozhodl popisovat trénink mezomorfa, jelikož mi je typově nejbližší a to 17-i letého studenta, 188 cm vysokého a 70 kg vážícího. Tento nevykonává těžkou práci, má ideální regeneraci, 2 roky se věnuje 2 x v týdnu bojovým uměním. Proto je časově omezen studiem a tréninky bojového umění. Z tohoto důvodu mu na začátku posilování zcela postačí posilování dvakrát v týdnu, aby si zpevnil tělo. Poté, co si „zažije“ správné provedení technik, si nechá upravit posilovací trénink dle cíle – na výbušnost, na vytrvalost, na sílu, na objemy, nebo zvolí kompromis – ale to bude záležet na jedinci, čeho bude chtít posilováním docílit a proto se bude snažit co nejvíce se této představě přiblížit.

2.3. Zásobník cviků a jejich správné provedení

V následující části se budu věnovat cvikům, které jsou prováděny nejčastěji. Vždy krátce popíši jejich správné provedení a dále popíši nejvíce zapojované svalové skupiny, práci svalů a kloubů při cviku.

V níže uvedených tabulkách uvádím příklad tréninku rozděleného do dvou tréninkových jednotek (I.TJ a II.TJ) a sestavení jednotlivých cviků – jejich kombinace.

I.TJ - Cviky na horní polovinu těla		
Svalová skupina	cvik	Série × opakování
Prsa	benčpres na rovné lavici	4×8
	tlak na šikmé lavici hlavou nahoru	3×8
Záda	stahování kladky za hlavu	4×8
	veslování na kladce vsedě	3×8
Ramena	tlak s činkou v sedě	4×8
	upažování na šikmé lavici	3×8
Břicho	obrácené zkracovačky	3×20
	šikmé zkracovačky	3×15

II.TJ - Cviky na horní i dolní polovinu těla		
Svalová skupina	cvik	Série × opakování
Nohy	Legpres	4×12
	Předkopávání	3×12
	Zakopávání v leže	3×12
	Výpony ve stoji	3×12
Biceps	Bicepsový zdvih s činkou	3×7
	Bicepsový zdvih se supinací	2×7
triceps	Stahování kladky	3×8
	Kick - back	2×7

Benčpres na rovné lavici

Zaujmeme polohu v lehu na zádech na rovné lavici. Hlava, ramena a hýždě jsou v kontaktu s horní plochou lavice. Kolena jsou ohnutá přibližně v pravém úhlu a nohy spočívají celou plochou na zemi, bederní páteř je lehce prohnutá. Činku uchopíme nadhmatem (prsty směřují od vás) ve větší šířce, než je šířka našich ramen. Zvedneme činku ze stojanu, máme natažené paže (avšak bez zámku v loktech). Nadechneme se a činku spouštíme dolů, než se činka lehce dotkne hrudníku. V tuto chvíli zadržíme dech a vytlačujeme činku vzhůru od těla a směrem do výchozí polohy. Po projití nejobtížnější fázi pohybu směrem vzhůru, vydechujeme. V poloze s narovnanými pažemi krátce odpočíváme.

Hlavní zapojené svaly

V tomto cviku se nejvíce zapojuje velký sval prsní (střední část), sval hákový (m. coracobrachialis) a přední hlava svalu deltového. Velký sval prsní (m. pectoralis major) pokrývá přední část hrudníku. Dělí se na dvě hlavní sekce a to: horní (klavikulární) a dolní (sternální). Tyto pracují spolu, ale každá z nich má svou funkci. Pod svaly deltovým a velkým prsním na přední straně a v hloubce paže se nachází sval hákový. Deltový sval má tvar trojúhelníku a leží na rameni. Při benčpresu se účastní práce pouze přední a střední hlava. Triceps pokrývající zadní stranu horní části paže, je v lokti zapojen při extenzi, což se považuje za sekundární činnost. Roli při posunu lopatky vpřed hrají malý sval prsní (m. pectoralis minor), který leží pod velkým svalem prsním a pilovitý sval přední (m. serratus nanterior) ležící pod podpažím, čímž je umožněn plný pohyb paže v čelní rovině.

Práce svalů a kloubů

V ramenním kloubu se při horizontální addukci nadklouktí paže pohybuje v rovině kolmé k trupu do polohy před a nad hrudník. V ramenním pletenci dochází k abdukci

lopatky díky tahu svalů, čímž se lopatka oddaluje od páteře a pohybuje směrem k bokům žeber. V kloubu loketním dochází k natažení, přičemž se předloktí vzdaluje od nadloktí až je dosaženo úplného napnutí paže.

Viz Příloha – cd\1TJ\prsa\benčpres na rovné lavici\foto č.1 - 3

Tlak na šikmé lavici hlavou nahoru

Cvik probíhá v lehu na šikmé lavici zvednuté o 30-45 stupňů vůči zemi. Nohy jsou mírně roznožené a chodidla spočívají celou plochou na podlaze, tím lépe udržujeme rovnováhu. Lavice se dotýkají kyčle, ramena a hlava. Činku uchopíme ve stojanech nadhmatem (ruce v pronaci, prsty směřují od těla), ruce jsou od sebe o něco více, než je šířka ramen. Zvedneme činku a spouštíme k horní části hrudníku, potom se nadechneme a zadržíme dech při vytlačování činky vzhůru, při cvičení držíme lokty stranou od těla. Výdech nastává po projití nejtěžší fázi pohybu nebo v okamžiku, kdy jsou paže téměř nataženy.

Hlavní zapojené svaly

Velký sval prsní a svaly deltové odpovídají za pohyby paže. Pilovitý sval přední (m. serratus anterior), malý sval prsní (m. pectoralis minor) spolu s horní a dolní částí svalu trapézového rotují a pohybují lopatkou v ramenním pletenci. Mohutným svalem kryjícím hrudník je velký prsní sval, přední část svalu deltového leží na přední části ramene. Pilovitý sval přední je lokalizován na straně trupu pod podpažím, malý sval prsní leží pod velkým svalem prsním. Na velké ploše horní části zad je rozložen sval trapézový, pouze jeho horní a dolní část je zainteresována do rotace lopatky směrem vzhůru. Toto cvičení rovněž aktivizuje vnitřní a zevní hlavu tricepsu paže, které kryjí zadní nadloktí.

Práce svalů a kloubů

Svaly, které jsou při pohybu hlavně zapojené, pohybují paží po diagonále vůči

trupu (kombinace flexe a addukce). Přesněji řečeno, paže se pohybují z polohy rovnoběžné s rameny směrem k ose těla a vzhůru do té chvíle, než se ocitnou v poloze před tělem a nad hrudníkem. K extenzi dochází v loketním kloubu, při níž se předloktí vzdaluje od nadloktí a paže se napíná.

Viz Příloha – cd\I.TJ\prsa\tlak na šikmé lavici\foto č. 4 - 9

Stahování kladky za hlavu

K horní kladce si sedneme tak, že její tyč nám visí nad hlavou přesně v čelní rovině. Chodidla máme celou plochou na zemi, stehna jsou těsně pod úrovní opěrky. S prsty směřujícími před tělo, uchopíme zahnuté konce tyče, trup musí být vzpřímený, paže jsou zcela nataženy, ramena jsou zvednuta. Trup držíme svisle a vzpřímeně kontrakcí svalů dolní části zad. Mírným nádechem, ale o něco hlubším začínáme pohyb, po kterém následuje zadržení dechu. Lopatky se pohybují k sobě až do jejich krajní polohy, pak teprve pažemi stahujeme kladku přímo dolů za hlavu až do úrovně spojnice uší. Lokty během tahu dolů držíme směrem stranou v téže rovině, jako je naše tělo, vydechujeme až při dokončování pohybu a v dolní poloze zadržíme pohyb na 1-2 vteřiny před kontrolovaným návratem do počáteční polohy.

Hlavní zapojené svaly

Horní část širokého svalu zádového (m. latissimus dorsi), dolní část velkého svalu prsního (m. pectoralis major) a velký sval oblý (m. teres major) při tomto cviku zde hrají hlavní roli. Široký sval zádový je velkým svalem kryjícím zadní strany horní části hrudníku od ramen směrem k páteři a k horní části kosti kyčelní. Horní svalová vlákna vedou téměř horizontálně, naopak vlákna v dolní sekci jsou vedena vertikálněji.

Na velkém svalu prsním jsou rozlišitelné dvě sekce. Popisované cvičení aktivizuje hlavně nižší (sternální) část, ve které je směr průběhu vláken téměř horizontální. Velký sval oblý je zaoblený sval umístěný po stranách horní části zad.

V ramenním pletenci jsou ve hře svaly upínající se na lopatku, a sice malý sval prsní (m. pectoralis minor) a svaly rombické.

Práce svalů a kloubů

V ramenním kloubu dochází především k addukci, při níž se paže pohybuje dolů, přičemž zůstává stranou od trupu. Hlavně horní část širokého svalu zádového je aktivizována tímto pohybem, dále pak velký sval oblý a více na začátku pohybu také dolní část velkého svalu prsního. Dochází zde rovněž také k pohybu nadloktí, k aktivizaci bicepsu paže a ohybače loketního kloubu, které tento kloub stabilizují.

Viz Příloha – cd\I.TJ\záda\stahování kladky za hlavu\foto č. 10 - 15

Veslování na kladce vsedě

Sedneme si na lavičku před kladkou čelem k zátěžovému sloupci. Chodidla jsou na stupačkách tak, aby dolní končetiny byly v mírném pokrčení. Předkloníme se v kyčelních kloubech, přičemž páteř je udržována v normálně klenutém zakřivení. Uchopíme držadlo (dlaně směřují k sobě), pak trup táhneme vzad, dokud nebude téměř vzpřímen, paže jsou nataženy. Nádech a zadržení dechu provází přitahování držadel směrem ke středu těla, lokty jsou udržovány ve směru rovnoběžném s boční rovinou těla. Přitahujeme držadla do chvíle, než se lokty dostanou mírně za rovinu zad a ruce blízko k tělu, měli bychom táhnout ramena a lokty co nejvíce vzad a na konci pohybu se nadechnout. Poté následuje 1-2 vteřiny výdrž, pak kontrolovaný návrat do startovní pozice, přičemž je stále udržována vzpřímená poloha.

Hlavní zapojené svaly

Nejvíce zapojená je dolní část širokého svalu zádového, velký sval oblý spolu s velkým svalem prsním. Spolupracují zde rovněž zadní hlava svalu deltového a dlouhá hlava tricepsu paže. Široký sval zádový (m. latissimus dorsi) je plošně velký sval překrývající dolní polovinu zad a strany jejich horní části. Velký sval oblý (m. teres major) je malý, zakulacený sval na horní zevní části zad. Spolupracuje téměř při všech pohybových akcích vykonávaným širokým svalem zádovým. Dolní část hrudníku je v akce při začátku pohybu, když jsou taženy lokty směrem ke stranám těla. Na zadní

straně ramen je umístěna zadní hlava svalu deltového, kdežto dlouhá hlava tricepsu paže leží na horní zadní straně nadloktí. V ramenním pletenci jsou hlavně zapojeny: střední část svalu trapézového, svaly rombické a malý sval prsní. Horní část zad kryje velký sval trapezius, pod ním leží svaly rombické. Malý sval prsní je malým svalem ležícím pod velkým svalem prsním na přední straně hrudníku.

Práce svalů a kloubů

Extenze v ramenním kloubu nastává tehdy, jakmile se nadloktí pohybuje ze vzpažení dolů (do připažení) a podél těla směrem vzad (do zapažení). Ve vertikální rovině se zde pohybuje nadloktí. O addukci v ramenním kloubu hovoříme tehdy, pokud se lopatka pohybuje směrem k páteři, před její rotací směrem dolů. Jestliže máme náhled ze zadu, tak levá lopatka rotuje proti směru pohybu hodinových ručiček a pravá v jejích směru. Největší addukcí lopatky docílíme tím, čím více se lokty budou pohybovat vzad a tím mohutněji se bude zapojovat střední část trapézu, svaly rombické a horní část širokého svalu zádového.

Viz Příloha – cd\I.TJ\záda\veslování na kladce v sedě\foto č. 16 - 18

Tlak s činkou v sedě

Pokud budeme tento cvik provádět na multifunkčnímu stojanu (multipresu), musíme si připravit lavičku a to tak, že ji dáme tak daleko od žerdě, abychom mohli činku pohodlně uvolnit ze stojanu. Činku uchopíme nadhmatem (dlaně otočené dopředu), ruce jsou o něco širší než ramena. Palce jsou na žerdi umístěné oproti ostatním prstům. Pohyb začneme v horní poloze při natažených pažích, ramena držíme vzad, máme vypnutý hrudník a přitom zachováváme přirozené zakřivení páteře. Při spouštění činky se nadechujeme a v dolní poloze, kdy činku zastavíme v úrovni spojnice uší, zadržíme dech. Při tomto cviku musíme hlavu trochu předklonit, aby uvolnila místo pro spouštěnou činku (jako bychom si chtěli činku posadit na ramena). Po té činku zvedáme kolmo vzhůru až do natažení pažích a při tom se díváme vpřed.

Hlavní zapojené svaly

Nejdůležitější roli v ramenním kloubu hrají sval nadhřebenový (m. supraspinatus) a střední a přední delt. Deltový sval pokrývá zevní stranu ramen a dává jim mohutný, zaoblený vzhled. Při dobré definici lze vidět tři části deltu. Relativně malý sval nadhřebenový je pod svalem deltovým. Pohyb ramenního pletence (lopatky) potřebný pro plné rozsahy pohybů zapojuje pilovitý sval přední (m. serratus anterior), horní a dolní část svalu trapézového, zdvihač lopatky (m. levator scapulae) a rombické svaly. Rombický sval je přímo pod trapézem, zatímco pilovitý sval přední se v podstatě nachází pod vašim podpažím. Trapezius je velký sval ve střední části zad. Zdvihač lopatky je dlouhý, tenký sval jdoucí podél zadních stran krku a je překrytý horním trapézem. V loketním kloubu je výrazně zapojený pouze triceps.

Práce svalů a kloubů

Do abdukce v ramenním kloubu jsou zapojeny sval deltový a nadhřebenový. Při tomto se paže pohybuje stranou a nahoru nad hlavu. Pilovitý sval přední a horní a dolní část svalu trapézového se kontrahují, aby otočily lopatku nahoru, což umožňuje paži rozsah pohybu směrem vzhůru. Jakmile se paže přibližuje horizontálně a vyšší poloze, horní trapéz a zdvihač lopatky se zapojí při zvedání lopatky, která pokračuje v rotaci nahoru. V loketním kloubu dochází při tlaku k extenzi, při níž se předloktí vzdaluje od nadloktí.

Viz Příloha – cd\I.TJ\ramena\tlak s činkou v sedě\foto č. 19 - 21

Upažování na šikmé lavičce

Při upažování s jednoručkami je zejména pro začátečníka vhodné si vybrat oporu pomocí nastavitelné lavičky, kdy úhel s pomyslnou rovinou svírá 50 – 60 stupňů. Na takto připravenou lavičku se posadíme čelem, v rukou držíme jednoruční činky. Výchozí poloha je se spuštěnými činkami s mírně prohnutými pažemi (tento úhel se nemění po celou dobu zapažování), nadechneme se, zadržíme dech a upažujeme co

nejvýše. V horní poloze jsou paže nad rovinou zad. Vydechujeme během spouštění paží do počáteční polohy. Tento cvik je velice vhodné cvičit před zrcadlem, aby cvičenec prováděl zapažení obou paží stejnoměrně.

Hlavní zapojené svaly

Nejvíce využitými svaly ramenního kloubu v tomto pohybu jsou zadní hlava svalu deltového, sval podhřebenový (m. infraspinatus) a malý sval oblý (m. teres minor). Pouze zadní delt se zúčastňuje upažování v předklonu. Svaly podhřebenový a malý oblý - relativně malé svaly rotátorové manžety lokalizované na zadní části lopatky - mají totožné působení. V ramenním pletenci se aktivně podílejí rovněž další svaly - rombický a střední část svalu trapézového. Pod svalem trapézovým je uložen sval rombický, který se při stahování lopatek k sobě také silně zapojuje.

Práce svalů a kloubů

Při pohybu horní končetiny z předpažení do upažení nastává v ramenním kloubu horizontální extenze (horizontální abdukce). Zadní hlava svalu deltového, sval podhřebenový a malý sval oblý tu zabezpečují pohyb tímto směrem, když se takto paže začíná pohybovat, lopatka se přirozeně posunuje směrem k páteři. V této akci se silně aktivizují rombické svaly a střední trapéz. Pokud se lopatka pohybuje směrem ke středu těla před pohybem paže, dochází k velkému protažení zadního deltu a výslednou mohutnější kontrakcí než během začátku, při němž je pouze paže tažena směrem vzad.

Viz Příloha – cd\I.TJ\ramena\upažování na šikmé lavici\foto č. 22 - 24

Obrácené zkracovačky

Provedeme leh na zádech, chytíme se za okraj lavičky za hlavou a pokrčíme nohy v kolenou. Začneme zvedat nohy, dokud se stehna neocitnou v kolmici s lavičkou.

Nadechneme se, zadržíme dech a kontrakcí břišních svalů vytahujeme pánev směrem k hrudníku, kolena se mohou dostat poměrně blízko k hrudníku a pánev se odlepí od podložky. Svalová kontrakce se odehrává bez použití dolních končetin. Jakmile projdeme nejobtížnější fází pohybu vzhůru, začneme vydechovat..

Hlavní zapojené svaly

Přímý sval břišní je dlouhý štíhlý sval probíhající vertikálně v oblasti břicha od stydké kosti směrem k chrupavkám dolních žeber. Vnitřní a zevní svaly břišní pokrývají frontální strany břicha. „Písmeno V“ tvoří vlákna zevního šikmého svalu břišního, které jdou od dolních úponů šikmo vzhůru po obou stranách břicha. Ve střední a horní části břišní krajiny se nachází vlákna vnitřních šikmých svalů břišních, přímo pod vlákny zevními a jsou k nim v pravém úhlu. V dolní části břicha jdou vlákna vnitřních svalů břišních téměř vodorovně.

Práce svalů a kloubů

Kontrakcí přímého svalu břišního a flexi (ohybem) bederní páteře rotuje kyčelní kloub směrem k horní části těla, při tomto pohybu se bederní část páteře zakulacuje. Zevní šikmé svaly břišní tu hrají nejdůležitější roli ihned po vnitřních svalech.

Viz Příloha – cd\I.TJ\břicho\obrácené zkracovačky\foto č. 25 - 27

Šikmé zkracovačky

Lehneme si na záda s pokrčenými nohama v kolenou a rameny položenými na podlaze, poté zvedneme jednu pokrčenou nohu a opřeme ji o koleno druhé nohy a dáme si ruce lehce za hlavu. Nadechneme se a zadržíme dech, potom stažením šikmých břišních svalů natáčíme zvolna hlavu a ramena směrem vzhůru. Zvedáme se, v horní poloze vydechujeme a vracíme se zpět do počáteční polohy v leže.

Po odcvičení série jedné strany šikmých svalů, prohodíme nohy a pokračujeme

v procvičení druhé strany břišních svalů.

Hlavní zapojené svaly

Při tomto cvičení hrají hlavní roli vnitřní a zevní šikmé svaly břišní, přímý sval břišní se zde také zapojuje. Od krajů přímého svalu břišního se táhnou šikmé svaly břišní po každé straně směrem k zádům, přičemž zevní svaly běží diagonálně. Pod zevními jsou vlákna vnitřních šikmých svalů břišních a v horní části vytvářejí obrácené písmeno „V“. Přímý sval břišní je dlouhý štíhlý sval běžící vertikálně dolů od základny hrudníku směrem ke stydké kosti. Je rozdělen šlachou zvanou linea alba, která je rozepjata v přední části břicha přímo dolů a která má horizontální šlašité přepážky.

Práce svalů a kloubů

Cvik se odehrává v lehu až sedu na boku, jsou proto při něm aktivovány svaly ležící na horní postranní části trupu, zevní šikmé svaly břišní jsou nejvýše. Pokud se týká šikmých břišních svalů vnitřních, je zapojena hlavně jejich horní část, poněvadž dolní vlákna těchto svalů mají horizontální průběh, při kontrakci však pracuje sval jako celek.

Viz Příloha – cd\I.TJ\břicho\šikmé zkracovačky\foto č. 28 – 30

Leg pres

Posadíme se na stroj zvaný Leg pres, kdy. chodidla jsou na desce přibližně v šířce ramen a kyčle a bedra spočívají na opěrce zad. Odjistíme jistící páčku po straně sedačky a natáhneme dolní končetiny do plné extenze. Nikdy však nepropínáme kolena do maxima. Nadechneme se a zadržíme dech. Kolena ohýbáme a spouštíme opěrku nohou dolů pomalou až střední rychlostí do té doby, než je v kolenních kloubech dosažen úhel 80-90 stupňů (měřeno mezi holení a stehnem).

Poté vytlačujeme opěrku nohou zpět a vydechujeme jakmile projdeme

nejobtížnější částí tlakové akce (tj. přibližně v polovině dráhy).

Hlavní zapojené svaly

Po téměř celé délce stehna jsou rozloženy zevní hlava čtyřhlavého svalu stehenního (m. vastus lateralis), vnitřní hlava (m. vastus medialis), prostřední hlava (m. vastus intermedius) a přímý sval stehenní (m. rectus femoris). Největší část hmoty zevní hlavy (m. vastus lateralis) můžeme vidět v dolní polovině vnější strany stehna. Podstatná část hmoty vnitřní hlavy (m. vastus medialis), která tvoří typicky kapkovitý tvar, leží poněkud níže a blíže ke středu stehna. Prostřední hlava (m. vastus intermedius) leží mezi výše jmenovanými, ale pod přímým svalem stehenním, který běží rovně středem stehna.

Při legpresu jsou do jisté míry aktivní kyčelní natahovače (extenzory), hýžd'ové svaly a hamstringy. Velký sval hýžd'ový (m. gluteus maximus) je umístěn na zadní straně kyčelního kloubu. Tři svaly na zadní straně stehna a to: hamstringy - dvojhlavý sval stehenní (m. biceps femoris), sval pološlašitý (m. semitendinosus) a sval poloblanitý (m. semimembranosus). Biceps femoris je větší a dobře viditelný na zadní zevní straně stehna.

Práce svalů a kloubů

Při natažení (extenzi) v kolenním kloubu se zadní strana stehna a bérce od sebe vzdalují a tím dochází k natažení dolních končetin, které provádí čtyřhlavý sval stehenní čili kvadriceps. Při extenzi v kyčli se stehna vzdalují od trupu.

Při kyčelní extenzi je zpočátku zapojen velký sval hýžd'ový, později - když svaly v kyčelním kloubu pracují ve zkrácenějším postavení - začnou z větší části pracovat také hamstringy. Při propínání kolen dochází k většímu natahování hamstringů, což ještě více zvyšuje velikost jejich napětí při práci.

Viz Příloha – cd\II.TJ\nohy\legpres\foto č. 31 - 34

Předkopávání

Posadíme se na předkopávací stroj, bérce nastavíme vůči odporovému válci tak, aby kolenní klouby zaujímaly přibližně pravý úhel, záda jsou lehce opřena o opěrku. Uchopíme držadla stroje umístěná podél sedátka pro lepší stabilitu nebo se můžeme držet za bočnice. Nadechneme se, o něco více než normálně. Během vydechování natahujeme dolní končetiny až do úplného propnutí v kolennou (extenze). Zadržíme pohyb na dobu 1-2 vteřiny. Během pomalého spouštění se nadechujeme, dokud se bérce nedostane do svislé polohy. Špičky držíme přímo vpřed nebo v mírném zevní rotaci.

Hlavní zapojené svaly

Jediný sval pracuje při extenzi v kolenní - čtyřhlavý sval stehenní (kvadriceps), který je složen ze čtyř samostatných svalů. Příčný sval stehenní (m. rectus femoris) je dlouhý, relativně velký sval běžící po přední straně stehna v jeho střední linii. Je to dvoukloubový sval působící v kolenním kloubu jako natahovač (extenzor) a jako ohybač (flexor) v kloubu kyčelním. Prostřední hlava kvadricepsu (m. vastus intermedius) je poněkud menším, avšak silnějším svalem ležícím pod příčným svalem stehenním. Na vnitřní, resp. na vnější straně stehna jsou umístěny vnitřní (m. vastus medialis) a vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního (m. vastus lateralis). Tato dvojice vazů vytváří známé kapkovité tvary. Tyto čtyři svaly se spojují do společné šlachy, do níž je zavzata česka (patella). Tato šlacha se upíná na drsnatinu holenní kosti.

Práce svalů a kloubů

Natažením v kolenním kloubu, během něhož se bérce pohybuje směrem od zadní části stehna vpřed, dochází k natažení dolní končetiny z ohnutí v kolenním kloubu. Počáteční fázi zajišťují převážně příčná hlava kvadricepsu a příčný sval stehenní, které se zapojují ještě více, pokud dojde k záklonu a tyto svaly se ocitnou ve větším protažení. Vnitřní a zevní hlava hrají hlavní roli na konci extenze kolenního kloubu. Jelikož kvadriceps se upíná do šlachy v níž se nachází česka a poté se upíná na holenní

kost, při kontrakci kvadricepsu táhne bérce vpřed velká páka.

Viz Příloha – cd\II.TJ\nohy\předkopávání\foto č. 35 – 37

Zakopávání v leže

Zaujmeme leh na břicho, kolena jsou umístěna těsně za koncem lavičky. Odporový válec máme nastaven v úrovni kotníků na Achilových šlachách. Uchopíme se držadla nebo po stranách lavičky. Nadechneme se a zadržíme dech po dobu ohýbání kolen a produkovaní tlaku oproti odporovým válcům stroje. Při dokončování pohybu v horní poloze vydechujeme a po celou dobu pohybu se snažíme neprohýbat v zádech.

Hlavní zapojené svaly

Hamstringy se skládají ze svalu poloblanitého (m. semimembranosus), pološlašitého (m. semitendinosus) a dvojhlavého svalu stehenního (m. biceps femoris). Jsou to dvoukloubové svaly a proto se podílejí na pohybech v kyčli i v koleni. Biceps femoris je největší z nich a má dvě hlavy. Svou dolní částí ohýbá v kloubu kolenním a provádí v tomto kloubu zevní rotaci bérce. Protože šlacha bicepsu femoris přechází zevní stranu kolenního kloubu, je tento sval znám jako laterální (zevní) hamstring.

Vnitřními hamstringy jsou dva dlouhé a štíhlé svaly: sval poloblanitý (m. semimembranosus) a sval pološlašitý (m. semitendinosus), jejichž úponové šlachy přechází vnitřní stranu kloubu kolenního. Patří nejen mezi nejdůležitější ohybače v kloubu kolenním, ale jsou zároveň v tomto kloubu vnitřními rotátory bérce. Hmotu svalu pološlašitého je soustředěna v horní polovině stehna, zatímco hmotu svalu poloblanitého nacházíme níže.

Také dvojhlavý sval lýtkový (m. gastrocnemius), pomáhá v kolenním kloubu ohýbat dvoukloubový sval, jehož hlavním úkolem je natažení (či tzv. plantární flexe) v kloubu hlezenním. Zaoblený tvar lýtek tvoří dvojhlavý sval lýtkový.

Práce svalů a kloubů

Hamstringy, při zakopávání v lehu, vykonávají ohyb v kloubu kolenním, při kterém se zadní strana bérce pohybuje směrem k zadní straně stehna. Všechny tři hamstringy a dvojhlavý sval lýtkový jsou při tomto zapojeny.

Viz Příloha – cd\II.TJ\nohy\zakopávání v leže\foto č. 38 – 40

Výpony ve stoji

Tento cvik můžeme provádět jak na speciálním stroji určeném pro výpony ve stoje, tak i na multipresu. Může se stát, že jedinci, který má jemnou kůži, popraská kůže v oblasti horní části trapézového svalu, při procvičování lýtkových svalů na speciálním stroji. A někomu třeba nevyhovuje provedení tohoto cviku na multipresu, protože činku má opřenou v úrovni sedmého krčního obratle a tento tlak může být nesnesitelný. Je proto třeba si vyzkoušet oboje provedení tohoto cviku a pokud nevyhovuje ani jedna, lze ještě procvičit lýtkové svaly (pokud je posilovna vybavena) na legpresu umožňujícím i výpony, nebo výpony v sedě.

Pokud jsme se rozhodli pro provedení výponů na multipresu, je rovněž potřeba sladit nastavení stroje a stupínku. Budeme mít činku na ramenou za hlavou a z tohoto pohledu stupínek umístíme mírně před sebe. Nedá se přesně říci o kolik, jelikož to záleží na velikosti nohou cvičence, ale platí pravidlo, že při provádění výponů by se tělo nemělo předklánět ani zaklánět.

Špičkami stojíme na stupínku, paty jsou volné. Při pohybu směrem nahoru přidržujeme činku, kterou jsme uvolnili ze zajišťovacích kolíků stroje, palce nohou směřují vpřed či mírně do stran. Narovnáme se a úplně propneme kolena, aby nohy, boky a ramena tvořily přímku. Paty spouštíme dolů střední rychlostí k podlaze dokud úplně nepropneme Achilové šlachy a lýtkové svaly. Ve spodní úvratí se nadechneme, zadržíme dech a provedeme výpon tak vysoko, jak je to jen možné. Ve výponu vydržíme okolo dvou sekund, vydechneme a spustíme paty dolů.

Hlavní zapojené svaly

Dvojhlavý sval lýtkový (m. gastrocnemius), který má dvě hlavy - laterální a mediální, tvoří horní část lýtky. Pod ním leží o něco širší šikmý sval lýtkový (m. soleus). Dále se cviku účastní sval chodidlový (m. plantaris), zadní sval holenní (m. tibialis posterior), dlouhý ohybač prstů (m. flexor digitorum longus), dlouhý ohybač palce (m. flexor hallucis longus) a dlouhý sval lýtkový (m. peroneus longus).

Práce svalů a kloubů

V kloubu hlezenním se pro natažení (extenzi) užívá názvu plantární flexe. Při tomto pohybu zůstávají prsty nohou na zemi a pata se pohybuje vzhůru, tímto dochází k výponu. Nejvíce se tohoto pohybu účastní dvojhlavý sval lýtkový a šikmý sval lýtkový, které se podílejí i na stabilizaci v kotníku a ohybu v kolenní. O něco méně pak pracují sval chodidlový, zadní sval holenní, dlouhý ohybač prstů, dlouhý ohybač palce a dlouhý sval lýtkový.

Viz Příloha – cd\II.TJ\nohy\výpony ve stoji\foto č. 41 - 46

Bicepsový zdvih s činkou

Počáteční poloha tohoto cviku je, že začínáme s chodidly v základním postoji, jsou na šířku ramen a špičky mírně vytočeny ven. Činku uchopíme podhmatem (prsty směřují vzhůru) v šíři ramen a natáhneme paže, tímto se žerd' činky ocitne před stehny. Nádech je o něco hlubší než obvykle, následuje zadržení dechu a zvedání činky flexí (ohýbáním) v loktech. Při zvedání činky držíme lokty stále na stejném místě stranou od trupu. Zdviháme činku pomalu, na vrcholu pohybu chvíli setrváme (ruce jsou ve výši horní části hrudníku), v blízkosti této horní polohy vydechujeme. Spouštíme činku kontrolovaně do počáteční pozice a jen na chvíli zastavíme pohyb v poloze s napnutými pažemi.

Hlavní zapojené svaly

Na počátku bicepsového zdvihu pomáhají bicepsu paže a hlubokému svalu pažnímu sval vřetenní a pronující sval oblý. Dvojhlavý sval pažní (m. biceps brachii) je z těchto svalů největší a tvoří hmotu přední části nadloktí. Má dvě hlavy - krátkou a dlouhou hlavu, které přechází jak ramenní, tak loketní kloub. Pod bicipsem je umístěn hluboký sval pažní (m. brachialis), blíže k loketnímu kloubu. Jeho míra zapojení při ohybu v lokti závisí na používaném úchopu.

Vřetenní sval (m. brachioradialis) leží v horní části palcové strany předloktí, který tvaruje partii od lokte k palci do mírného obloučku. Pokud je zátěž dostatečně veliká, vstupuje do hry pronující sval oblý (m. pronator teres). Je částečně kryt svalem vřetenním a leží šikmo podél lokte na přední ploše.

Práce svalů a kloubů

Hlavní akcí při bicepsovém zdvihu je ohyb (flexe) v loketním kloubu, kdy nadloktí zůstává nehybné a předloktí se k němu přibližuje po oblouku. Některé svaly ramenního pletence zde vstupují do hry, aby pomáhaly stabilizovat ramena a lokty držely na místě. Pro stabilizaci páteře jsou vzpřimovače, které se izometricky kontrahují.

Viz Příloha – cd\II.TJ\biceps\bicepsový zdvih s činkou\foto č. 47 - 52

Bicepsový zdvih se supinací

Nastavíme si lavičku, aby opěrka svírala s pomyslnou rovinou úhel přibližně 70 – 80 stupňů. Posadíme se na takto připravenou lavičku, uchopíme jednoruční činky a to tak, aby spočívaly vedle těla. Lokty jsou mírně pokrčeny, činky držíme v neutrálním úchopu, při kterém prsty směřují k tělu nebo mírně vzad. Po nádechu následuje zadržení dechu a současně zdvih obou činek. Lokty jsou přitom drženy u těla. Jakmile se nadloktí přibližuje k horizontální poloze, dlaně se začínají natáčet vzhůru do supinace (rotace). Zdvih stále pokračuje. Výdech je načasován do okamžiku dosažení horní polohy, během spouštění činek zpět do počáteční polohy dochází ke zpětné rotaci, aby se ruce opět

dostaly do neutrální pozice. Následuje krátká pauza a po ní další opakování. Tělo je při cvičení ve stabilní poloze, kdy záda jsou opřena o lavičku - trup se nesmí kývat v žádné fázi bicepsového zdvihu.

Tento cvik lze procvičovat tímto způsobem, kdy se provádí zdvih obou činek současně, ale druhým možným provedením, kdy se paže střídají (nejdříve provede zdvih jeden biceps a poté druhý).

Hlavní zapojené svaly

Tento cvik zapojuje dvojhlavý sval pažní (m. biceps brachii), hluboký sval pažní (m. brachialis), sval vřetenní (m. brachioradialis) a pronující sval oblý (m. pronator teres). Dvojhlavý sval dobře pažní leží na přední straně nadloktí, při dobrém vypracování lze rozeznat dlouhou a krátkou hlavu. Pod bicipsem paže, poněkud blíže lokti, lze nalézt hluboký sval pažní, který je typicky považován za tahouna všech ohybačů lokte. Na palcové straně předloktí leží blízko lokte sval vřetenní, který nelze přehlédnout. Pronující sval oblý je částečně překryt svalem vřetenním, leží šikmo a výše na čelní straně předloktí.

Práce svalů a kloubů

Když se zapojuje biceps paže, předloktí se pohybuje blíže k nadloktí, což je součástí mnoha pohybů. Při rotaci předloktí během zdvihu, se v závěru pohybu přesouvá důraz ze svalu vřetenního na dvojhlavý sval pažní.

Viz Příloha – cd\II.TJ\biceps\bicepsový zdvih se supinací\foto č. 53 – 56

Stahování kladky

Postavíme se čelem k horní kladce a uchopíme hrazdu neutrálním úchopem (dlaně směřují k sobě). Postavení chodidel může být paralelní nebo můžeme vykročit jednou nohou mírně vpřed. Nakloníme se trupem vpřed, ne však více, než o 10-15 stupňů, lokty jsou mírně před tělem, ruce přibližně ve výši ramen. Lokty máme stále u

boků, nadechneme se, zadržíme dech a tlačíme ruce dolů. Pokračujeme v pohybu až do úplného propnutí horních končetin. Poté následuje návrat do výchozí pozice.

Hlavní zapojené svaly

Triceps paže (m. triceps brachii) je velký sval na zadní ploše paže. Je tvořen třemi hlavami - dvě krátké (vnější a vnitřní) a jedna dlouhá. Tato je vidět u dobře vyrýsovaných kulturistů.

Práce svalů a kloubů

Při extenzi v loketním kloubu se předloktí pohybuje směrem od pažní kosti. Dlouhá hlava přitahuje (addukuje) paži, dále stabilizuje rameno a extenduje v loketním kloubu. Krátké hlavy extendují v loketním kloubu.

Viz Příloha – cd\II.TJ\triceps\stahování kladky\foto č. 57 – 62

Kickback

Jedním kolenem si klekneme na lavičku a položíme na ni ruku tak, aby podpírala trup, podpírající paže je natažená. Uchopíme jednoruční činku zevní rukou v tzv. neutrálním úchopu, při tomto palec směřuje vpřed. Následuje zapažení s jednoručkou, které končí mírně nad horizontálou. Ohneme loket do polohy, v níž je předloktí ve vertikální poloze, po nádechu zadržíme dech, natahujeme paže v lokti a nadloktí držíme ve stále stejné poloze. V horní poloze je paže natažená, rovnoběžná s trupem nebo dokonce mírně na ní. Vydechneme, jakmile dosáhneme nejvyšší polohy. Na okamžik zadržíme propnutou paži a potom následuje návrat do výchozí pozice. Po dokončení posledního opakování série provedené jednou rukou se přesuneme na druhou stranu lavičky a totéž vykonáme druhou rukou.

Hlavní zapojené svaly

Triceps paže je zapojen při zapažení, když jsou horní končetiny rovnoběžně s trupem nebo mírně nad ním. Vnitřní a zevní hlava začínají na pažní kosti horní končetiny, dlouhá hlava má začátek až na lopatce, a proto se také podílí na pohybu v ramenním kloubu. Všechny tři hlavy se spojují do šlachy upínající se na kost loketní na předloktí.

V ramenním kloubu nastává hyperextenze, jestliže je paže zvednuta nad úroveň zad. Zde se zapojuje hlavně zadní hlava svalu deltového, dlouhá hlava tricepsu a horní část širokého svalu zádového. Pouze zadní hlava deltového svalu je zapojena při hyperextenzi v rameni.

Práce svalů a kloubů

V loketním kloubu, při natažení (extenzi), zůstává horní část paže relativně na místě, pohybuje se předloktí, které se vzdaluje od nadloktí až do úplného napnutí paže. K hyperextenzi v ramenním kloubu, dojde při pozvednutí natažené paže nad úroveň zad. Tudíž na horním konci tricepsu dochází ke zvýšenému napětí, zatímco na jeho dolním konci zůstává statická kontrakce, což má za následek větší napětí ve svalu.

Viz Příloha – cd\II.TJ\triceps\kick-back\foto č. 63 – 68

3. VÝŽIVA

Výživa jako vědní obor je velice rozsáhlá oblast, která se velmi rychlým tempem neustále vyvíjí. Během posledních 30 let díky laboratorním i praktickým výzkumům byla publikována řada odborné literatury, vznikl vědní obor nazývaný Sportovní výživa a veškeré úsilí vyústilo k tomu, že se výživa samostatně studuje na vysokých školách. V dnešní době je tato oblast tak složitá, že zasahuje do mnoha jiných oborů jako např. do lékařství, fyziologie, chemie, fyziky apod. Konkrétní rady proto přenechám erudovaným odborníkům.

Při sestavování jídelníčku musíme brát v úvahu tělesnou zátěž a energetické nároky organismu. Na základě informací o stravovacích návicích, dennímu vytížení a typu práce můžeme stanovit individuální energetickou potřebu. (Maughan, 2006)

Jako příklad použijeme 70 kg muže, který spí 8 h, má lehkou práci o délce 14 h (kancelář, studium, doma, odpočinek, jídlo) a středně těžkou práci vykonává 2 h (aerobní cvičení, posilování, bojová umění). Kalorie spotřebované za h/kg tělesné činnosti činí při spánku 1,0 při lehké práci 1,5 a při středně těžké práci 4,3. Použijeme vzoreček, kdy činnost x tělesná hmotnost x kalorie spotřebované za h/kg tělesné hmotnosti x délka činnosti = spálené kalorie. Po té sečteme všechny činnosti a vyjde nám spálené kalorie/den.

Spánek	$70 \times 1,0 \times 8 = 560$
Lehká práce	$70 \times 1,5 \times 14 = 1470$
Středně těžká práce	$70 \times 4,3 \times 2 = 602$
2632 kcal/den	

Podle tohoto výpočtu, by tento muž musel jen na udržení své současné váhy přijímat zhruba 2632 kalorií. Je potom jasné, že pokud bude při každodenních činnostech spotřebovávat stejné množství energie a sní více než 2632 kcal, bude zřejmě přibývat na váze. Pokud bude jíst méně, bude hubnout.

Kolik tedy kalorií navíc může sníst, aby je tělo neuložilo ve formě tuku? Přírůstky váhy by neměly činit více než 1 – 2 kg/měsíc. Takto bude jistota, že tyto přírůstky nebudou tvořeny tukem. Nejlepší je jíst o 250 – 500 kalorií víc, než tělo za den

spotřebuje (například $2632 + 250 = 2882$ kcal/den). Když bude každý týden přibírat na váze o $1/4 - 1/2$ kg, je jeho kalorický příjem správný. Je třeba mít na paměti, že jak bude přibírat na váze, bude muset měnit své kalorické rovnice. Protože přírůstky svalové hmoty časem dosáhnou genetické hranice, je dobré nechat si odborníkem zkontrolovat procentuální zastoupení tuku v těle každé 2 – 3 měsíce. To pomůže včas přizpůsobit si svůj kalorický příjem.

3.1. Hlavní živiny

Bílkoviny

jsou nezbytné pro stavbu svalové tkáně, posilují imunitní systém a napomáhají správnému fungování buňky. Měly by tvořit okolo 30% denního kalorického příjmu. Když použijeme výše uvedenou hodnotu doporučeného denního příjmu 2882 kcal, pak 864,6 kcal ($= 2882 \times 0,3$) z nich by mělo být ve formě bílkovin. Aby se zjistilo, kolika gramů bílkovin toto číslo odpovídá, vydělí se počet kalorií z bílkovin čtyřmi (1 g bílkovin představuje 4 kcal) : $864,6 : 4 = 216$ g bílkovin denně, neboli přibližně 2,4 g bílkovin na 1 kg váhy.

Sacharidy

jsou potřebné pro svalovou kontrakci a energii a měly by tvořit největší část celkového kalorického příjmu. Až 50 – 55% celkového denního příjmu energie by mělo být ve formě sacharidů, z toho většina ve formě polysacharidů (škrob, obilí, vločky nebo zelenina). Menší část sacharidů ve stravě by měly tvořit jednoduché sacharidy (cukr, sladkosti nebo džusy). Když opět použijeme hodnotu 2882 kcal/den. Potom by 1441 - 1585,1 kcal z nich mělo být ve formě sacharidů ($= 2882 \times 0,5$ resp. 0,55). Aby se zjistilo, kolika gramům sacharidů toto číslo odpovídá, vydělí se počet kalorií ve formě sacharidů opět čtyřmi (1 g sacharidů také obsahuje 4 kcal energie): $1441 : 4 = 360$ resp. $1585,1 : 4 = 396$ gramů sacharidů denně, neboli přibližně 4,4 – 6,6 g sacharidů na 1 kg tělesné váhy.

Tuk

pokud nepřekročí 20% celkového kalorického příjmu a budou se jíst jídla s bohatým zastoupením předešlých dvou živin, tak neuškodí, když se občas v jídelníčku objeví něco nezdravého. Kromě toho je tuk také nejlepším zásobním zdrojem energie pro tělo, chrání životně důležité orgány, posiluje klouby, účastní se tvorby hormonů a má ještě spoustu dalších důležitých funkcí v našem těle. Použijeme opět hodnotu 2882 kcal/den, 576 kcal by mělo pocházet z tuku ($= 2882 \times 0,2$). Aby se zjistilo, kolika gramům tuku toto číslo odpovídá, vydělí se počet kalorií ve formě tuku devíti (1 gram tuku obsahuje 9 kcal energie): $576 : 9 = 64$ gramů tuku za den, neboli přibližně 1 gram tuku na 1 kg tělesné váhy. (Clarková, 2000)

3.2. Ostatní živiny

Voda

jelikož jí svaly obsahují až 75%, nemá pití vody jen zavodňovací účel, ale také napomáhá budování svalové hmoty. Je nutné více pít také proto, aby se pomohlo trávení – žaludeční obsah se rychleji vyprazdňuje do střev a zvyšuje se vstřebávání živin. Díky zvýšenému příjmu potravy bude potřeba obojí.

Zvýšený příjem vody umožní svalům zadržet více vody. Doporučuje se pít nejméně 2 litry vody denně, plus 250 – 300 ml 30 minut před cvičením, stejné množství po každých 10 – 15 minutách cvičení a také po cvičení. Dále vypít další 1 litr vody za každý kilogram tělesné váhy ztracený při cvičení, ale ne najednou – maximálně po 0,5 litru po půl hodině.

Vitamíny a minerály

jsou nedílnou součástí všech buněčných pochodů lidského těla. Doporučuje se brát jeden multivitamin denně, tak se zajistí slušné zásobení svého těla vitamíny a minerály, které budou k dispozici pro uspokojení jeho zvýšených požadavků. (Clarková 2000)

Náhražky jídel

V dnešní době je problém najít kulturistu, který by jedl 5 – 7 jídel denně a nenahrazoval alespoň jedno jídlo koktejlem s vysokým obsahem živin. Příprava tohoto jídla, na živiny bohatých doplňků stravy, je rychlá a pohodlná, což je důležité pro lidi s nabytým programem. Klíč k úspěchu v kulturistice tkví v tom, snažit se jíst co nejvíce kvalitních jídel. Dbát na to, jíst dost kvalitní zdroje bílkovin a sacharidů.

Proteinový nápoj nebo náhražku jídla zkusit, jestliže vaše běžná strava vás nedostane tam, kde byste chtěli být. Mezi další oblíbené doplňky stravy patří kreatin, HMB (beta-hydroxy-beta-methylbutyrát) a L-glutamin. U všech těchto přípravků byl prokázán významný anabolický efekt a nebyly zaznamenány žádné vedlejší účinky.

3.3. Obecné zásady stravování

Obecně platí, že všechny hlavní živiny by se ve stravě měly vyskytovat ve vyváženém poměru. Strava by měla být pokud možno co nejvíce pestrá, tak abychom tělu zajistili dostatečný příjem všech nezbytných látek. Méně vhodné potraviny jako např. sladkosti, tučné pokrmy atd. jíme pouze střídavě. Spíše dáváme přednost přírodním nebo jen lehce zpracovaným potravinám. Např. místo smažených hranolků si dáme vařené brambory, místo cocacoly si dáme minerální vodu atd... Sladkosti konzumujeme spíše v dopoledních hodinách, kdy je tělo aktivní a energii získanou z těchto potravin ještě využije. Jíme několikrát denně, spíše menší porce a častěji.

Sportovní strava má mnoho specifík, ale obecně můžeme říci, že by měla být bohatá na ovoce a zeleninu, kvalitní bílkoviny potřebné pro regeneraci organismu. (Mullerová, 2003)

4. ZÁVĚR

Podle mého názoru mnoho lidí, kteří se rozhodnou navštívit posilovnu, nemají prvotní informace o posilování a když přijdou cvičit a vidí tam jedince, kteří se cvičení věnují několik let, tak se před nimi stydí nebo se jich bojí zeptat o radu. A tak radši cvičí sami a okukují zkušenější, jak cvičí. Pak se je snaží napodobit, ale většinou se dopouštějí chyb.

Z tohoto důvodu byla zpracována tato bakalářská práce, aby poskytla začátečníkům ty nejzákladnější informace o posilování a varovala před chybami, které by mohly vést ke špatným návykům a v horším případě ke zranění.

Není zapotřebí se stydět za to, že je člověk začátečník. Každý z nás nějak začínal a dopouštěl se chyb. Jde jen o to, překonat začátek, pak už to jde skoro samo a člověk sklízí úrodu své píce.

Seznam použité literatury

- 1) CLARKOVÁ, N. *Sportovní výživa pro pěknou postavu dobrou kondici výkonnostní trénink*. vyd. Grada Publisshing, spol. s. r. o. Praha 2000. 266s., ISBN 80-247-9047-5
- 2) DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. vyd. Olympia, a. s. Praha 2002. 331s., ISBN 80-7033-760-5
- 3) MAUGHAN, R. J. *Výživa ve sportu. Příručka pro sportovní medicínu*. vyd. Galen Praha 2006. 331s., ISBN 80-7262-318-4
- 4) Mullerová, D. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. vyd. Triton s. r. o. Praha 2003. 99s., ISBN 80-7254-421-7
- 5) TLAPÁK, P. *Tvarování těla pro muže a ženy*. vyd. Arsci Praha 2003. 265s., ISBN 80-86078-31-0

Seznam příloh

Cd disk