

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Návrh pohybového programu pro začátečníky ve fitness

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Jaroslav Křištofič

Vypracoval:

Matěj Blau

Praha, 2015

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

podpis

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Chtěl bych touto cestou poděkovat PhDr. Jaroslavu Křištofičovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

Název: Návrh pohybového programu pro začátečníky ve fitness

Cíle: Cílem práce je vyprofilovat zásady, ze kterých by měl vycházet, a které by měl respektovat plán sportovní přípravy začátečníků ve fitness. Charakterizovat fitness jako hnutí i jako svébytné sportovní odvětví. Zaměřit se na začínající adepty, na různost úrovně pohybových dispozic, respektive na proces od přijetí začátečníka po úvodní tréninkové jednotky včetně výhledu do budoucnosti. Na základě vyprofilovaných kritérií pro sestavování plánu sportovní přípravy navrhnout pohybový program pro začátečníky ve fitness.

Metody: Práce je deskriptivního charakteru a vychází z literární rešerše podpořené informacemi získanými metodou pozorování. Jejím účelem je shromáždění a interpretování informací z dostupných materiálů vzhledem k fitness a následnému vytvoření pohybového programu pro začátečníka.

Výsledky: Výsledkem práce je návrh strukturovaného programu pro začátečníky s cílem zvýšení tělesné zdatnosti. Jednotlivé položky pohybového programu jsou zdůvodněny a doplněny o konkrétní cviky.

Klíčová slova: Fitness, kulturistika, začátečník, vstupní diagnostika, pohybový program

Abstract

Title: The proposal of musculoskeletal program for beginners in fitness

Objectives: The goal is to differentiate their policies from which should be based on and should respect the schedule of sports training beginners in fitness. To characterize the fitness as a movement and as a separate sport. Focus on beginners, the diversity of levels of musculoskeletal disposition, respectively, on the process of the adoption of a beginner after the introductory training units including a vision for the future. On the basis of the chosen criteria for drawing up the plan to propose a musculoskeletal sports training program for beginners in fitness.

Methods: The work has exact character and is based on the literature search supported by information obtained by the method of observation. Its purpose is to collect and interpret information from available materials due to fitness, and then create a musculoskeletal program for a beginner.

Results: The result of the work is the design of a structured program for beginners to increase physical fitness. The individual items of the musculoskeletal program are justified and supplemented by specific exercises.

Key words: Fitness, bodybuilding, beginners, entrance diagnostic, musculoskeletal program

Obsah

1	Úvod	8
2	Cíl práce a úkoly práce.....	9
3	Metodika	9
4	Kulturistika a fitness	10
4.1	Co je kulturistika a fitness.....	10
4.1.1	Kulturistika	10
4.1.2	Fitness	11
4.2	Historie kulturistiky	12
4.3	Historie kulturistiky v ČR	13
4.4	Příčiny stále větší popularity fitness a kulturistiky	14
4.5	Nové trendy ve fitness.....	15
5	Začátečník ve fitness	19
5.1	Kdo je začátečník	19
5.2	Problematika začátečníků.....	19
5.3	Nezbytné informace a doporučení pro začátečníka	20
6	Vstupní diagnostika	24
6.1	Význam vstupní diagnostiky.....	24
6.2	Svalová dysbalance a vadné držení těla	24
6.2.1	Svalová dysbalance.....	24
6.2.2	Vadné držení těla	26
6.3	Diagnostické metody.....	26
6.3.1	Vstupní rozhovor	27
6.3.2	Vyšetření aspektů.....	28
6.3.3	Vyšetření chůze.....	29
6.3.4	Vyšetření zkrácených svalů	29
6.3.5	Vyšetření oslabených svalů	31
6.3.6	Vyšetření pohybových stereotypů	32
6.3.7	Vyšetření hypermobility	33
7	Pohybový program	34
7.1	Tréninková zátěž	34
7.2	Obecná pravidla pro sestavování pohybového programu	35
8	Návrh pohybového programu.....	38
8.1	Parametry a struktura pohybového programu	38
8.2	Příklad tréninkových jednotek	39
8.2.1	Trénink A.....	39
8.2.2	Trénink B	41
8.3	Pohybový obsah navržených tréninkových jednotek.....	42
9	Diskuze.....	58
10	Závěr	60
11	Literatura	61

1 Úvod

Fitness je v dnešní době stále vyhledávanější a diskutovanější sportovní odvětví. Dříve si pod tímto pojmem lidé představovali jakýsi kondičně silový trénink, „osvalené“ jedince a fitness centra navštěvovala jen hrstka cvičících. Nyní se však fitness stalo jedním z nejvíce „mainstreamových“ odvětví. Fitness nabízí široký soubor cvičení, která vedou zejména k zlepšení fyzické zdatnosti, eliminaci a prevenci zdravotních problémů, redukci tělesného tuku, či nabírání svalové hmoty. Hlavními důvody proč je fitness takto komerčním odvětvím je mnoho – stále více nových fitcenter, marketing, mnoho publikací na toto téma, reklamní kampaně, nové vybavení, nové metody posilování (core trénink, crossfit, trx...) a mnoho dalšího. S termínem „fitness“ je v posledních letech také spojován, někdy i nahrazován termín „wellness“, který nemá značit jen fyzickou výkonnost a odolnost, ale především dobrou psychickou kondici a pozitivní prožitek při pohybové aktivitě.

V mé bakalářské práci se věnuji především problematice začátečníků, pro které je účelné zapojení se do fitness aktivit velice kritickým a obtížným bodem. Člověk, který se rozhodne pro cvičení ve fitness centrech, by měl být především v začátcích pod vedením kvalifikovaného instruktora. Bohužel praxe je tomuto přístupu vzdálena a mnoho začínajících spíše využívá laických videí či informací formou článků na veřejných internetových sítích. Nejenže jsou tyto informace a videa mnohdy neprofesionální, ale hlavním rizikem jsou zde potíže spojené s prováděním cviků, kdy jejich nesprávné provádění může být příčinou vzniku zdravotních problémů. Nutnou podmínkou pro korektní stanovení pohybové zátěže při respektování individuálních dispozic je vstupní vyšetření a konzultace s trenérem. Trenér za pomoci testovacích cviků určí, které cviky jsou pro klienta vhodné a hlavně v jakém zdravotním stavu a na jakém stupni fyzické zdatnosti je začínající jedinec.

Teoretická část práce je členěna do čtyř kapitol. V první kapitole podrobněji popisují termíny „fitness“ a „kulturistika“, jejich historii a nově objevující se trendy. Druhá kapitola je zaměřena na definici začátečníka a základní pravidla a informace, které by každý začínající sportovec měl znát. Třetí kapitola je věnována funkční (vstupní) diagnostice, která by měla být provedena u každého začínajícího jedince a ve čtvrté kapitole popisují základní informace a data potřebná pro sestavení pohybového programu. V praktické části navrhuji obecný základní pohybový program pro začátečníka pro zlepšení fyzické zdatnosti.

2 Cíl práce a úkoly práce

Cílem práce je popsat kulturistiku a fitness jako hnutí i jako svébytné sportovní odvětví a vyprofilovat zásady, které by měl respektovat plán sportovní přípravy začátečníků ve fitness. Na základě vymezených kritérií následně navrhnout pohybový program pro začátečníky ve fitness.

Úkoly této práce jsou následovné:

- provést rešerši dostupných materiálů k tématu kulturistiky a fitness
- vymežit profil začátečníka včetně informací, se kterými by se měl každý začátečník seznámit
- zdůvodnit účel vstupní diagnostiky u začátečníků včetně návrhu její realizace
- vymežit kritéria pro návrh strukturovaného pohybového programu pro začátečníky
- navrhnout strukturovaný pohybový program pro začátečníky ve fitness

3 Metodika

Tato práce má charakter přehledové studie vycházející z rešerše dostupných materiálů bez nároků na použití statistických metod při zpracování dat. Pro vypracování teoretické části práce jsem čerpal z odborných knih a publikací, z odborných časopisů a internetových zdrojů. Účelem bylo shromáždit a utřídit poznatky vedoucí k vymezení kritérií pro sestavení strukturovaného pohybového programu pro začátečníky ve fitness. Při sestavování pohybového programu jsem čerpal kromě uvedených zdrojů i ze svých vlastních zkušeností získaných v průběhu let metodou pozorování.

Navrhovaný pohybový program není cílen pro konkrétního jedince, ať muž či ženu, ale obecně pro začátečníka bez zjevných zdravotních obtíží s přihlédnutím ke skutečnosti, že by jeho jednotlivé položky mohly být modifikovány vzhledem k individuálním dispozicím klienta.

4 Kulturistika a fitness

V této kapitole se zaměřuji na pojem kulturistika a fitness, historii tohoto sportu a rozšíření do České republiky. Dále uvádím význam tohoto sportovního odvětví, důsledky jeho popularity a v neposlední řadě příklady nově objevujících se trendů.

4.1 Co je kulturistika a fitness

4.1.1 Kulturistika

Podle Stackeové (2008) název kulturistika vychází z latinského slova „cultura“, neboli pěstění, vzdělávání, zušlechťování. Význam a především hlavní účel kulturistiky vystihuje dobře anglický název – body building, tj. ovlivnění tvaru a rozměrů těla.

Kolouch a Kolouchová (1990) uvádějí, že se jedná se o cvičení ve fitness centrech, jehož náplní je cvičení s volnými činkami, cvičení na trenažerech, doplněné o aktivity aerobního charakteru na speciálních trenažerech. Dále je zapotřebí dodržovat určitý stravovací režim, včetně použití doplňků výživy a životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly.

Dále stejní autoři (1990) uvádějí rozdělení kulturistiky do třech směrů, a to jako kondiční kulturistika, sportovní kulturistika a silový trojboj. Kondiční kulturistika má především smysl účelový. Hlavním motivem je postupné zlepšování postavy či zabránění jejího zhoršování. Naopak sportovní kulturistika a silový trojboj podřizují svůj trénink přípravě k soutěžím. Hlavním motivem je dosažení maximální výkonnosti a její demonstrace výkonem v soutěži. Všechny tři uvedené formy spolu úzce souvisejí, vzájemně se doplňují a podporují.

Kolouch a Boháčková (1994) rozdělují kondiční kulturistiku na:

1. Kolektivní kondiční kulturistika – jeden cvičitel/cvičitelka vede současně větší počet cvičících na předem připravený program, a to za hudebního doprovodu. Tréninková jednotka trvá obvykle 60 minut, v tělocvičně, většinou dvakrát do týdne za použití činek či jiného tělocvičného nářadí.
2. Individuální kondiční kulturistika – každý jedinec cvičí podle vlastního, individuálního programu v posilovně. Tréninková jednotka trvá okolo 60 – 90 minut a cvičí se 2 – 4krát do týdne.

Sportovní kulturistika, jak uvádějí Kolouch a Boháčková (1994a), má oproti kondiční kulturistice za cíl prostřednictvím náročného tréninku a odpovídající životosprávy maximální rozvoj svalové hmoty, dosažení co nejvyšší hustoty, separace a vyrýsování svalů při zachování dokonalé souměrnosti jednotlivých svalových skupin a celé postavy. Cílem přípravy je účast na soutěžích, na nichž rozhodčí porovnávají pomocí stanovených pravidel a kritérií úspěšnost přípravy jednotlivých soutěžících.

4.1.2 Fitness

Internetový magazín Aktin (www.aktin.cz) pojednává o fitness, jako o relativně vysoké úrovni fyzické zdatnosti. Základním stavebním kamenem fitness je dosažení stavu, který odpovídá starořeckému pojmu „kalokaghatia“ - soulad fyzické a duševní krásy. Na svém počátku bylo fitness charakteristické typickými aerobními aktivitami, zatěžujícími organismus jen mírnou až střední intenzitou.

Dle Stackeové (2008), po roce 1989 došlo k rozsáhlé komercializaci kondiční kulturistiky, došlo k obrovskému nárůstu počtu fitness a wellness center a i jejich vybavení je stále dokonalejší. Termíny „fitness“ a „wellness“ se vyvíjejí nezávisle na kulturistice soutěžní, která díky své extrémní formě a steroidovým skandálům ztrácí na popularitě. Díky těmto skandálům vznikly soutěže ve fitness, nejdříve pouze žen a později i mužů. Soutěže ve fitness se od soutěží v kulturistice odlišují důrazem na pohybový projev (kromě postavy se hodnotí samostatně i tzv. volná sestava), namísto hmotnostních kategorií jsou kategorie výškové. Pohybové sestavy však časem nabyly takové náročnosti, že došlo ke snížení zájmu závodníků a reakcí na to bylo založení nové disciplíny, tzv. body fitness, ve které se hodnotí pouze postava. V této disciplíně je kladen velký důraz na harmonii a symetrii celé postavy. Soutěžící nepředvádějí kulturistické pózy, ale provádějí se pouze čtvrtobraty.

Dle Blahušové (1995) je fitness chápáno jako schopnost těla efektivně fungovat s optimální účinností a hospodárností. Má pět složek, které souvisejí se zdravím:

- **Kardiorespirační vytrvalost** – schopnost přenášet důležité živiny a kyslík pracujícím svalům a odstraňovat přebytečné produkty vzniklé během fyzické zátěže. To má za následek zlepšení funkce srdce, cév a plic a snižuje rizika jejich onemocnění. Nejlepším prostředkem jsou aerobní cvičení.
- **Svalová síla** – schopnost svalu vyvinout maximální sílu proti odporu.

Charakterizuje ji vysoká intenzita a krátká doba trvání výkonu. Cvičení rozvíjející svalovou sílu se provádějí se zátěží v podobě činek či na posilovacích strojích.

- **Svalová vytrvalost** – schopnost svalu opakovaně vydávat sílu proti odporu nebo výdrž ve svalové kontrakci. Charakterizuje ji dlouhodobá aktivita nižší intenzity. Příkladem je například cvičení s gumovými expandery.
- **Kloubní pohyblivost** – neboli flexibilita umožňuje provádět pohyb ve větším rozsahu, bez potíží a pomáhá předejít poškození kloubů, vazů a svalů. Flexibilitu lze zlepšit strečinkem.
- **Složení těla** – sleduje množství podkožního tuku a množství aktivní tělesné hmoty. Podíl podkožního tuku vzhledem k aktivní tělesné hmotě je ve fitness důležitějším parametrem než celková tělesná hmotnost.

4.2 Historie kulturistiky

V publikaci od Thorneho a Embletona (1998) se můžeme dočíst, že kulturistika má své kořeny již ve starověku a to ve starém Řecku a Římě, kde byl kladen velký důraz na fyzický rozvoj a kondici. V Římě můžeme poukázat na gladiátory, kteří potřebovali velmi dobrou fyzickou sílu a zdatnost. Naopak v Řecku věnovali pozornost raději disciplínám jako například skoku do dálky či hodům. Tito sportovci se stali velmi úspěšní a populární, zejména díky termínu, který se uchoval dodnes – olympionici.

Podle Thorneho a Embletona (1998) ani ve středověku kulturistika nezažala. Tehdejší formou zábavy byly v Evropě tzv. kočovné karnevaly, ve kterých byli velice oblíbeni zejména siláci. Mohutní, svalnatí jedinci, kteří udivovali publikum svou ohromnou fyzickou silou. Tehdy nikdo nebral ohled na množství podkožního tuku či množství svalové hmoty, základem popularity bylo uzvednout co největší váhu. Tento trend trval až do konce 18. století, kdy se objevila první skupina lidí, která se snažila napadnout sedavý styl života, říkala si „fyzičtí kulturisté“. Tuto skupinu tvořilo jen několik vybraných a opravdu nadějných jedinců, kteří se snažili zlepšit svou postavu lepšími stravovacími návyky a pravidelným cvičením. V dobách průmyslové revoluce začala do světa, především Evropy a Ameriky, pronikat nesprávná životospráva. Tehdy si fyzičtí kulturisté uvědomili, že potřebují model, podle kterého budou propagovat své názory a přesvědčení. Takového člověka našli mezi evropskými siláky – byl to Eugen Sandow, který se stal úplně první kulturistickou hvězdou.

Stackeová (2008) uvádí, že s popularitou angličana Sandowa přišel i první systém

cvičení, který vypracoval právě on. Vypracoval speciální sestavu cviků se zátěží, jejímž cílem byl symetrický rozvoj všech svalových skupin. V roce 1903 vyšla v Londýně jeho kniha „Body Building“, která dala název celému hnutí v anglosaských zemích.

Dále autorka (2008) poukazuje na výrazný rozvoj kulturistiky po 2. světové válce a to v roce 1946, kdy byla založena mezinárodní federace kulturistiky IFBB (International Federation of Body Builders). Největší zásluhu na jejím rozvoji měli bratři Weiderové. V současné době má tato federace 130 členských zemí a je šestou největší sportovní federací na světě.

Thorne a Embleton (1998) nezapomínají zmínit ženskou kulturistiku, která započala na počátku osmdesátých let. Ženské kulturistice se dostalo takové popularity, že IFBB začala pořádat soutěže Ms. America a Ms. Olympia.

Thorne a Embleton (1998) dále uvádějí nejznámější kulturisty všech dob jakými byli/jsou např.: Eugen Sandow, Charles Atlas, Clansy Ross, Steve Reeves, Arnold Schwarzenegger, Chris Dickerson, Lee Haney, Ronnie Coleman, Kevin Levrone, Phil Heath a mnoho dalších.

4.3 Historie kulturistiky v ČR

Na internetovém serveru Body-Building (www.body-building.cz) se můžeme dočíst, že historie kulturistiky byla dlouhodobě v tehdejší Československu spojena se vzpíráním. Až v 70. letech 20. století přišel zlom, ve kterém se kulturistika stala samostatným sportem a vznikla samostatná kulturistická komise. Dalším výrazným mezníkem byl rok 1969, kdy kulturistika na našem území byla zařazena do mezinárodní kulturistické organizace IFBB. První úspěchy Československých závodníků přišly zanedlouho, kdy Petr Stach v roce 1975 vybojoval první zlatou medaili na mistrovství Evropy v Amsterdamu. Další úspěchy přišly v roce 1976 – 1977, kdy Petr Stach přivezl další zlatou medaili z mistrovství Evropy v Nimes a obsadil 4. místo na mistrovství světa v Montrealu.

Kolouch a Kolouchová (1990) objasňují, že Petr Stach samozřejmě nebyl jediným kulturistou v Československu a ČR. Mezi další legendy československé a české kulturistiky patří například Alois Pek, Robert Dantlinger, Petr Tlapák, Anton Holič, Peter Urvíček, Miroslav Jastrzebski, Pavol Jablonický a Libor Minařík, kteří jsou pojmem v celém kulturistickém světě.

4.4 Příčiny stále větší popularity fitness a kulturistiky

Šípková et al. (2006) uvádějí, že v posledních stoletích výrazně pokročil vědeckotechnický rozvoj, způsob a kvalita života lidí se posunula dopředu. Lidé denně pracují řadu hodin v náročných, ale i zajímavých zaměstnáních. Dnešní doba je velice uspěchaná a právě za rychlý život platíme vysokou daň. Daň svému zdraví. Čím dál tím častěji postihují populaci kardiovaskulární choroby, bolesti zad, stres, problémy s nadváhou a další civilizační choroby. Právě v tu chvíli přichází návštěva lékaře, který pacientům „předepíše“ univerzální lék – zdravý životní styl. Většina lidí si rady lékaře vezme k srdci a právě tehdy dojde na úpravu jídelníčku a zapojení cvičení a zdravého pohybu, nejčastěji právě ve fitcentrech.

Dle Koloucha a Boháčkové (1994b) stále více zájemců projevuje zájem o posilování a tato ambice je většinou spojena s vyhledáváním fitcenter. Dříve se v posilovnách objevovali především mladí lidé ve věku 15 – 30 let. Starších a mladších cvičenců bylo velmi málo a ženy chodily do klasických posiloven velmi zřídka. Mezi hlavní důvody pro návštěvu fitness centra dle těchto autorů patří:

1. Estetické důvody
 - Nárůst svalové hmoty
 - Snížení tělesné hmotnosti
 - Změna kompozice těla
2. Zdravotní důvody
 - Rehabilitace
 - Regenerace
 - Prevence
3. Výkonnostní důvody
 - Kulturisté
 - Silový trojbojaři
 - Ostatní sportovci
4. Konformita - skupina lidí, které nevede vnitřní nutnost, ale snaha být u toho, být tam, kde se schází skupina jejich přátel. Vyhovuje jim atmosféra společenského centra s možností komunikace a předvádění se na veřejnosti.

Kolouch a Boháčková (1994b) dále uvádějí, že posilování má oproti ostatním pohybovým aktivitám řadu předností, které ji předurčují ke skutečně širokému využití.

Mezi hlavní výhody posilování jako pohybové aktivity můžeme zařadit:

1. Možnost zahájit cvičení na jakékoli úrovni
2. Možnost sestavovat přísně individuální cvičební programy či tréninkové plány
3. Možnost cvičit celoročně
4. Nezávislost na tréninkových partnerech
5. Variabilita výsledků cvičení
6. Aplikace výsledků posilování v jiných sportech a běžném životě

Jan Smejkal a Ivan Rudinskyj (1998) se shodují s výhodami posilování ve fitness, které uvádí Kolouch a Boháčková (1994b) a dále uvádějí další důvody, proč je fitness tolik vyhledávanou pohybovou aktivitou. Jsou to tyto:

1. Je technicky zcela nenáročná
2. Volba různorodých cílů
3. Časová nenáročnost
4. Cvičení jsou cíleně zaměřena na zcela rovnoměrný rozvoj všech svalových partií
5. Přispívá k zdravému životnímu stylu

4.5 Nové trendy ve fitness

Fitness, jako společenské hnutí se rozrostlo do současné podoby, kdy již lze hovořit o „fitness průmyslu“ se všemi náležitostmi, které k němu patří, jako například tržní mechanismy a komerce. Prostředí fitness je neustále konfrontováno s novými přístupy, novými metodami posilování či s novým vybavením. Mnohé z nich představují progresivní posun, mnohé však pouze „starý obsah v novém kabátě“.

„Všechna fitcentra stále inovují, sledují novinky a trendy a inspirují se v zahraničí, tedy na trzích, které jsou velké a rozvinuté. Pozornost se upíná zejména do Spojených států. Hledají se inovace zejména pro provozní záležitosti, v komunikaci s klienty i samotnými zaměstnanci, a také pro provozní náklady a marketing.“ (www.wellnesslife.cz)

Mezi nové trendy v oblasti fitness lze zařadit především:

1. *KARDIO FITNESS* – Internetový zdroj Vitasana (www.vitasana.cz) popisuje kardio aktivity jako vytrvalostní disciplíny, které využívají síly největších svalových skupin a nabízejí pohyb mírné až střední intenzity po relativně dlouhou

dobu. Právě v kardio zóně mohou pracovat jak začátečníci, tak pokročilí či aktivní sportovci. Kardio fitness aktivity můžeme provozovat individuálně nebo ve skupině. Individuálně se lze realizovat na kardio strojích, jako jsou například běhací pásy, rotopedy, veslovací trenažery, steppery, orbitreky a mnoho dalších.

Šípková et al. (2006) uvádí mezi nejvyhledávanější skupinové kardio aktivity aerobik a jeho druhy. Aerobik je druh acyklického kondičního cvičení, při kterém je zapojováno daleko více svalů než při cyklickém cvičení. Cvičí se na hudební doprovod a člověk musí udělat přesně takové množství pohybů, které určuje instruktor.

Základní druhy aerobiku:

- Aerobik – low aerobik, hi aerobik
- Step aerobik
- Dance aerobik
- Body styling, body tonning, P-class
- Funky aerobik
- Kick box aerobik, Tae Bo, Fit box
- Expander fitness
- Spinning
- Aqua aerobik
- Powerjóga
- Pilates
- Flowin

2. *FUNKČNÍ TRÉNINK A „CORE“ TRÉNINK* – Dle Doležala a Jebavého (2013) nemáme funkční trénink chápat jako tréninkový program. Funkční trénink představuje charakter, přístup, pravidla a zásady cvičení. Jeho úkolem je připravit tělo i hlavu na pohybovou realitu běžného života, sportu nebo práce. Využíváme komplexnějších cviků, kde učíme tělo jak fungovat jako celek a využívat jeho pohybový potenciál.

„„Core“ - v překladu jádro – trénink je základem a nedílnou součástí funkčního tréninku.“ (Doležal, Jebavý, 2013)

Křištofič (2007) dále uvádí, že jde tedy o posilování svalů tělesného jádra,

kde za tělesné jádro považujeme oblast, ve které se v klidném postoji nachází těžiště. Je to systém svalů, které stabilizují polohu – pohyb pánve a páteře. Proces zpevňování těla začíná vždy od středu, od tělesného jádra (hluboký stabilizační systém), a pokračuje směrem k periferii. V „Core“ tréninku lze využívat balančních technik.

Jak uvádí Bryant (2011) mnoho činností jak v běžném životě, tak i ve sportu probíhá v nestabilním prostředí a balancování se stává v jisté míře součástí života. Při používání balančních metod dochází ke stimulaci koordinačních funkcí CNS, jako jsou orientační a kinesteticko-diferenciační schopnosti, rovnováhová schopnost a schopnost adekvátně reagovat a přizpůsobovat se nestabilním povrchům (různé balanční podložky a pomůcky).

Podle Ruize (2005) je balancování schopnost udržovat pohyb v prostoru pod kontrolou a cvičení na nestabilním povrchu má za důsledek zlepšení mezisvalové koordinace a zvýšenou energetickou hospodárnost pohybu.

Se vším výše uvedeném o balančních technikách souhlasí i Bliss (2005), který doporučuje v rámci posilování tělesného jádra zařadit dynamická prostorová cvičení, balanční cvičení, propriorecepční a silová cvičení.

3. *KRUHOVÝ TRÉNINK* – princip kruhového tréninku definuje Křištofič (2007) jako vytvoření několika odlišných stanovišť, nejčastěji 6 – 8 organizovaných do kruhu. Na každém stanovišti se provádí odlišná činnost, a to tak, aby svalová partie namáhaná na některém stanovišti na následujícím relativně odpočívala. Kruhový trénink by měl být zaměřený na co nejvíce hlavních svalových skupin. Dle účelu volíme krátké intervaly (např. 20 s cvičení – 5 s přesun), nebo dlouhé intervaly (50 s cvičení – 10 s přesun). Mezi jednotlivými koly (sériemi) využíváme delších odpočinků (cca 2 – 4 minuty).

Kruhovou formu posilování nelze označit jako nový přístup, je to jedna z možných organizačních forem. Je zde zmíněna proto, že je v rámci současných pohybových programů často využívána.

4. *CROSSFIT* – Server Collierycrossfit (www.collierycrossfit.com) definuje crossfit jako způsob života a životní styl s respektem ke svému tělu a jeho možností s cílem dosažení plného a všestranného rozvoje. Crossfit zastává filozofii, že by fitness režim měl být vystavěn tak, aby vždy cílil na celou škálu činností, které ve

svém součtu ovlivňují tělesnou zdatnost. Cílem crossfit je zvýšení komplexní tělesné zdatnosti, nejedná se o novou metodu posilování, ale o novou organizační formu, která má blízko ke kruhovému tréninku. Za účelem všestranného rozvoje, je v crossfitu využíváno funkčních vícekloubových cviků, které jsou vykonávány ve vysoké intenzitě a jsou neustále obměňovány. Všechny cviky vycházejí z přirozených pohybů lidského těla a kombinují prvky běžecké, veslařské, gymnastické a vzpěračské.

CrossFit je dnes již běžně využíván špičkovými sportovci (atlety, fotbalisty, hokejisty, plavci, lyžaři a dalšími) jako základní tréninková metoda. Tu samozřejmě doplňují o speciální tréninkové prvky dále rozvíjející schopnosti potřebné pro jejich sport nejvíce. CrossFit je pro svoji komplexnost využíván také pro účely tělesné přípravy v armádě a u hasičských sborů.

5 Začátečník ve fitness

Pohybový obsah v rámci fitness programů, jeho organizace a intenzita musí vždy respektovat jedinečnost člověka, pro kterého je určen. Tím je míněn aktuální zdravotní stav, aktuální tělesná zdatnost, věkové omezení, zkušenost s používáním náradí a náčiní ve fitness centrech a s organizací činností s tím spojených, zkušenost s kondičním tréninkem z jiných sportů, motivace a vytyčené cíle.

5.1 Kdo je začátečník

Pro účely této práce vnímáme začátečníka jako relativně zdravého jedince, bez zjevných kontraindikací, s minimálními nebo žádnými zkušenostmi z této oblasti. V tomto profilu nebudeme provádět věkové vymezení, protože pro účely této práce považujeme začátečníka za již „vzrálého jedince“ u kterého není pohybový obsah limitován věkovými zákonitostmi.

5.2 Problematika začátečníků

Základním problémem, který se vyskytuje u většiny začátečníků, je neinformovanost. Z větší části se jedná především o ty, kteří se rozhodli pro cvičení v posilovně z „minuty na minutu“ bez jakýchkoliv zábran. Ve velké míře tento „bum efekt“ bývá zastoupen novoročními předsevzetími, blížícím se létem a tendencí dobře vypadat či motivace a vzhlednutí se ve fitness modelech. A zde nastává ta základní chyba. Tito lidé nemají stanovený cvičební a stravovací plán, nemají základní informace o strojích, o správném provádění cviků a jejich výběru a ze všeho nejdůležitější, nemají mnohdy sebemenší ponětí o stavbě lidského těla a funkčních zákonitostech. Základní informací, kterou disponují je jejich cíl. Přečetli si nebo někde slyšeli, že pokud chtějí redukovat tuk, musejí cvičit na kardio strojích a pít se, a pokud chtějí nabírat svalovou hmotu, musejí zvedat těžké činky a dávat si na strojích těžké závaží. Bohužel toto vše vede k jedinému. Namotivovaný začínající sportovec brzy zjišťuje, že mu spíše tento druh cvičení škodí, než pomáhá a začne jednat dvěma způsoby. Rozumný člověk ihned vyhledá pomoc u fundovaného trenéra, který mu poskytne patřičné informace, naopak ti druzí se budou snažit cvičit stejnou formou dál a dřív nebo později, na základě nepřicházejících výsledků, své úsilí vzdají.

5.3 Nezbytné informace a doporučení pro začátečníka

Před samotným cvičením a vstupem do fitcentra, by měl mít každý začínající jedinec základní informace z oblasti posilování a vůbec prostředí, ve kterém se bude nacházet.

Výběr fitcentra

Lepier (1991) uvádí, že pokud chceme úspěšně realizovat své stanovené cíle, musíme začít se správným výběrem fitcentra. Hlavními body, ke kterým bychom při výběru měli přihlížet, jsou:

- Vybavení centra – především velikost posilovny, výběr, kvalitu a funkčnost posilovacích strojů, množství a hmotnost jednoručních činek a počet a stav vodorovných a šikmých laviček.
- Cena – měla by být přiměřena kvalitě vybavení a péči o zákazníky. Jelikož je v dnešní době mnoho fitcenter, tak cena patří mezi rozhodující faktor.
- Počet cvičících – cvičení má smysl tehdy, splní-li cvičící za stanovený čas plánované úkoly. Proto bychom měli hodnotit fitcentrum při plném provozu a to tím, jaká je dostupnost u jednotlivých strojů, popřípadě za jakou dobu jsme schopni realizovat svůj cvičební program.

Znalost základních pojmů

V posilovnách a fitcentrech využíváme různých názvů, neexistuje zde žádné oficiální názvosloví, jako např. v gymnastice. Většina posilujících využívá zažitých termínů, ale také se může stát, že pod jedním názvem chápe každý něco jiného. Proto zde uvádím význam základních pojmů sdílený odbornou veřejností.

Tlapák (2003) uvádí tyto základní pojmy:

- Svalová skupina – tímto termínem máme na mysli skupinu svalů vykonávající tentýž pohyb. Jako „skupina“ může být pojat výjimečně jeden sval např. čtyřhlavý sval stehenní.
- Cvik – je druh tělesných cvičení, posilovací pohyb (např. klik). Je pomyslně určen na jednu svalovou skupinu nebo na jeden sval.
- Opakování – jedno provedení cviku čili cyklus dvou pracovních fází. Jedno opakování považujeme za spojení koncentrického pohybu a excentrického

pohybu.

- Série – několik opakování téhož druhu cvičení (cviku) provedených nepřetržitě, bez přestávky.
- Supersérie – spojení dvou cviků na tutéž svalovou skupinu. Cvičení provádíme bez přestávky. Spojení tří cviků se nazývá trojsérie. Spojení 4 a více cviků bez přestávky nazýváme jako obří série.
- Přestávka – časová prodleva mezi jednotlivými sériemi.
- Kruhový trénink – spojení více cviků bez významné přestávky, avšak na různé svalové partie.
- Lekce – nebo také tréninková jednotka, cvičební hodina či jenom název „trénink“, značí pohybovou činnost v jedné návštěvě posilovny.
- Cvičební plán – návod, ve kterém je navrženo několik cvičebních jednotek. Cvičební jednotka je dále rozepsána na rozcvičení až po závěrečný strečink. Obsahuje seznam cviků, počet sérií, počet opakování, délku odpočinku.
- Zdvih – znamená zvedání činky po svislé či obloukovité dráze vzhůru ze spodní úvratě do horní.
- Tlak – cvičení, ve kterých je dráha pohybu směrem od těla a možnost použití větších závaží.
- Přítah – cviky, při kterých se místo úchopu přibližuje k tělu.

Oblečení, obuv, ostatní cvičební pomůcky

Tlapák (2003) je toho názoru, že ani oblast oblečení není zanedbatelná. Cvičící by měl vybírat oblečení tak, aby bylo ideální z funkčního hlediska, nikoliv módního. Klouby by měly být chráněny před prochlazením, které bývá často zdrojem bolestí. Pokud je cvičící typem, který se více potí, měl by na tréninkovou jednotku být vybaven náhradním tričkem a při odcvičení určité partie se převléknout. Potit se, je do určité míry zdravé, proto je vhodné být oblečen raději více než méně.

Obuv má být pevná, chránící kotníky a propouštějící vlhkost. Špatná obuv, jako je například „ošmajdaná“ obuv, nezavázané tkaničky, pantofle či dokonce cvičení jen v ponožkách, má za následek častý výskyt zranění.

Další potřebnou částí vybavení do posilovny by měl být ručník, který používáme z hygienických důvodů pod tělo při cvičení.

Předpoklady pro úspěšný trénink

Smejkal (2015) uvádí ve své publikaci jakési „desatero“ základních předpokladů pro účelné provádění tréninku v posilovně.

1. Vždy se rozcvičte – nejvíce podceňovaný aspekt tréninku, přičemž právě správné rozcvičení omezuje na minimum zranění a svalové křeče.
 - Lehký kardio trénink – lehký rozumíme v časovém intervalu 5-10 minut. Kardio trénink můžeme provádět na jakémkoli kardio stroji. Jedná se nám o zvýšení tělesné teploty, tepové frekvence a přípravu organismu na následující trénink.
 - Protahování – doporučuje se protahování svalů celého těla. Protahovat svaly bychom měli až po kardio tréninku, kdy jsou zahřáté a nabývají na elastičnosti.
2. Nezadržujte dech – vždy, při každém opakování, je nutné se jednou nadechnout a jednou vydechnout. Řada cvičenců má snahu odcvičit několik opakování či dokonce celou sérii na jeden nádech. U velké většiny cviků se nadechujeme při spouštění zátěže, výdech následuje při fázi vyvíjeného úsilí – v poslední třetině pohybu a výdech je prudký a krátký.
3. Každé opakování provádějte v plném rozsahu – z plného protažení až po maximální kontrakci svalů.
4. Zvedejte přiměřené váhy – pokud je vašim cílem redukovat tělesnou hmotnost, nabrat svalovou hmotu či vytvarovat postavu, rozhodně nemůžeme pracovat s filozofií zvedání těžkých vah. Měli bychom používat takovou váhu, která nám umožní provádění a dodržování perfektní techniky.
5. Neustále musíme zvyšovat zatížení svého organismu – stále je třeba svaly nutit k vyšším výkonům. Takzvaný Weiderův princip přetížení je tím nejzákladnějším principem kulturistického a posilovacího tréninku.
6. Plně se soustřeďte na cvičení – série, během níž se bavíme s kamarádem nebo se plně nekoncentrujeme na jednotlivé fáze pohybu, se mívá účinkem.
7. Necvičte častěji než třikrát týdně – základní pravidlo posilování je to, že svaly rostou v odpočinku, nikoliv v tréninku. Svalům je potřeba dopřát dostatek času na regeneraci a doplnění energetických zdrojů. Obecně se udává minimální pauza

48-72 hodin, než opět zatížíme stejnou svalovou partii.

8. Snažte se cvičit ve stejnou dobu – pokud se naučíte cvičit vždy ve stejnou dobu, organismus začne trénink očekávat a v podstatě se na něj připraví.
9. Najděte si vhodného tréninkového partnera – jak se říká, dobrý sparingpartner je polovina úspěchu. Hlavní důvod je důvod motivační. Vzájemně si konkurujete a tím posouváte svou výkonnost dopředu. Další důvod je spíše pro pokročilé, kde si pro účinnost tréninku mohou vypomocet tzv. vynuceným opakováním (kdy partner dopomůže provést 2-3 opakování navíc a stimulovat svalový růst).
10. Cvičte středním tempem – tak abychom měli zátěž vždy pod kontrolou a zvládali techniku cviku.

Závěrečné doporučení

Smejkal (2015) doporučuje před zahájením pohybového programu získat alespoň minimum znalostí anatomie a fyziologie člověka. Nezkušený cvičící nemá představu o tom, jak která svalová partie pracuje, a proto není schopen posoudit, který cvik je pro danou partii a konkrétně pro něj adekvátní.

Pro každého začátečníka je nutné podrobit se tzv. funkční diagnostice (vstupní diagnostice). Jedná se o soubor testovacích cviků, které určí připravenost pohybového aparátu a při sestavování ideálního individuálního pohybového programu vychází trenér právě z těchto získaných dat.

6 Vstupní diagnostika

Tato kapitola se zabývá vstupní diagnostikou, která je určujícím východiskem pro vytvoření tréninkových programů. Jedná se o nepostradatelnou složku, kterou by mělo začít přijetí každého začátečníka do fitness programu.

6.1 Význam vstupní diagnostiky

Jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole, je nutné přistupovat ke každému jedinci, který začíná s fitness programem, individuálně s plným respektováním jeho somatických parametrů, aktuální úrovně tělesné kondice a zdravotního stavu.

Smejkal (1999) uvádí že, v dnešní době má svalové dysbalance téměř každý začátečník, proto by vstupní diagnostika měla být absolutním základem před samotným posilováním

„Jednou z výhod individuální formy zdravotního cvičení a jiných forem pohybových aktivit a sportu je možnost individualizace samotného obsahu cvičení, tedy jeho přizpůsobení konkrétním požadavkům vycházejících z aktuálního zdravotního a kondičního stavu klienta. Je třeba získat potřebné vstupní informace o zdravotním stavu, kondici, motivaci, atd. klienta, které poskytnou dostatek podkladů pro sestavení takto individualizovaného cvičebního plánu.“ (www.bestfit.cz)

6.2 Svalová dysbalance a vadné držení těla

Než přejdeme k samotnému provádění vstupní neboli funkční diagnostiky, musíme si objasnit pojmy „vadné držení těla“ a „svalová dysbalance“, jejich rozdělení a vliv na pohybové funkce člověka.

6.2.1 Svalová dysbalance

Hnízdilová (2006) popisuje svalovou dysbalanci jako nevyrovnanost svalových skupin, která souvisí s postavením a fungováním páteře. Vznik právě těchto dysbalancí je důsledkem jednostranného zatěžování a nevhodného vyvažování této jednostranné zátěže či zátěže statické. Dochází k porušení svalové souhry – koordinace a svaly se zapojují do pohybu jinak než by měly. Svalové dysbalance vznikají již v dětství v důsledku nesprávných návyků držení těla i návyků pohybových. Dále mohou být příčinou vadného držení těla různá onemocnění, vrozené či získané vady, úrazy, přetěžování

organismu apod.

Jednotlivé svaly a svalové skupiny vykazují specifické vlastnosti, které ovlivňují vznik svalových dysbalancí, Smejkal a Rudzinskyj (1999) rozdělují svalové skupiny následovně:

1. Svaly fázické – s nižším klidovým tonusem, podílejí se na rychlých pohybech, jsou rychle unavitelné. Tyto svaly mají tendenci ochabovat, ztrácejí sílu a atrofují. Z toho důvodu, bychom je měli posilovat přednostně, především u začátečníků. Mezi fázické svaly například řadíme: čtyřhlavý sval stehenní (mimo přímé svaly), břišní svaly, střední a dolní část svalu trapézového, svaly rombické a široký sval zádový.
2. Svaly posturální – tyto svalové skupiny pracují pomaleji s vyšším klidovým napětím, jsou schopny pracovat dlouhou dobu, jelikož jsou složeny především s pomalých svalových vláken. Tyto svaly vykazují tendenci ke zkracování, a proto bychom je měli především protahovat. Patří sem například trojhlavý sval lýtkový, přímá hlava čtyřhlavého svalu stehenního, sval bedrokyčlostehenní, ohybače kolena, vzpřimovače páteře, velký a malý prsní sval a horní část trapézového svalu.

Smejkal a Rudzinskyj (1999) dále uvádějí, že tyto dvě svalové skupiny (fázické a posturální) pracují vůči sobě antagonisticky – pracují proti sobě a za normálních okolností by měly být v rovnováze. Pokud tomu tak není, dochází ke zmiňované svalové dysbalanci.

Současně je však nutné uvést, že každá ze zmíněných skupin vykazuje specifickou tendenci (ke zkrácení či k ochabování), ale to není důvodem, abychom jednotlivé svaly jen protahovali, nebo jen posilovali. Obě činnosti jsou nutné v míře uváděných tendencí. Dalším důvodem je skutečnost, že jednotlivé porce jednoho a téhož svalu mohou mít rozdílné charakteristiky. Například trojhlavý sval lýtkový – m. gastrocnemius má fázický charakter a m. soleus má posturální charakter.

Janda (1984) popisuje svalové dysbalance ve třech skupinách:

1. Horní zkřížený syndrom – je kombinací oslabení skupiny dolních fixátorů lopatky a hlubokých flexorů krku a zkrácení prsních svalů, horních fixátorů lopatky a extenzorů šije. Dochází ke zvýšenému a předsunutému držení (protrakci) ramen a zvětšení hrudní kyfózy. Je narušený stereotyp flexe krku a abdukce v ramenním

kloubu.

2. Dolní zkřížený syndrom – je kombinací oslabených hýžďových svalů a břišních svalů a zkrácených flexorů kyčle, extenzorů bederní páteře a čtyřhranného svalu bederního. Je narušený stereotyp flexe trupu při zvedání se z lehu do sedu a narovnávání z předklonu. Dochází k anteverzii pánve a zvětšení bederní lordózy.
3. Vrstvený syndrom – označujeme střídání vrstev zkrácených a oslabených svalů. Ve směru zdola nahoru pozorujeme na zadní straně hypertrofické ischiokrurální svaly, oslabené hýžďové svaly, hypertrofické vzpřimovače páteře v thorakolumbální oblasti, oslabené dolní fixátory lopatky, na přední straně pak oslabené břišní svaly.

6.2.2 Vadné držení těla

Vadné držení těla popisuje Tichý (2000) jako problém, se kterým se ve fitness setkáváme velice často. Nejčastěji je způsobeno svalovou nerovnováhou mezi svaly, které jsou na přední a zadní straně těla a tvoří antagonistickou dvojici.

Hlavní znaky vadného držení těla charakterizuje Srdečný et al. (1972) následovně:

- Kulatá záda (hrudní hyperkyfóza) – vyznačuje se nápadným obloukovitým zvětšením hrudního ohnutí páteře. Zádové svaly hrudní oblasti jsou protaženy, naopak svaly na přední straně hrudníku jsou zkráceny. Ramena jsou předsunuta vpřed (protrakce). Břišní svaly jsou ochablé a hlava je předsunuta dopředu.
- Odstávající lopatky – vznikají oslabením zádových svalů. Pokleslá a předsunutá ramena vedou nutně k posunu lopatek na boční strany hrudníku do podpaží a k odklopení od hrudníku na způsob křídel.
- Skoliotické držení těla (skolióza) – funkční boční vychýlení páteře.
- Hyperlordóza bederní páteře – zvětšení prohnutí bederní části páteře. Často vzniká jako sekundární kompenzace zvětšeného hrudního ohnutí páteře.

6.3 Diagnostické metody

Pro získání vstupních dat od klienta, můžeme využít několik způsobů. Stackeová (2008) uvádí tyto:

- Vstupní rozhovor

- Vyšetření aspekci (pohledem)
- Vyšetření chůze
- Vyšetření zkrácených svalů (posturálních)
- Vyšetření oslabených svalů (fázických)
- Vyšetření pohybových stereotypů
- Vyšetření hypermobility
- Další možné diagnostické metody jako jsou například – fotografie, měření obvodů, kaliperace či jiná metoda měření množství podkožního tuku

Samozřejmě je rozdíl mezi diagnostikou, kterou praktikuje osoba pracující v oboru fyzioterapie a diagnostikou, kterou provede trenér s klientem ve fitcentru. Trenér by měl mít alespoň základní znalosti z funkční anatomie a zvládat základní testovací postupy.

Tlapák (2011) uvádí, že vstupní diagnostika ve fitcentru není plánem léčebného či rehabilitačního, ale je podkladem pro sestavení individuálního cvičebního plánu. Postačujícími způsoby pro získání dat je využití vstupního rozhovoru, vyšetření aspekci a vyšetření zkrácených a oslabených svalů.

6.3.1 Vstupní rozhovor

Dle Stackeové (2008) je vhodné zaznamenávat informace do předem připraveného formuláře a to bodově, abychom dlouhým zápisem nezdržovali průběh diagnostiky. Autorka dává příklad takového formuláře, který by se měl skládat z následujících bodů:

- jméno klienta, věk, pohlaví
- tělesná hmotnost a tělesná výška
- profese
- průběh předchozí pohybové aktivity
- předchozí zkušenosti s cvičením ve fitness centru
- předchozí zkušenosti s dietními režimy a užíváním doplňků stravy
- zdravotní stav – současný, v minulosti prodělané choroby a zdravotní obtíže, u žen průběh menstruačního cyklu, těhotenství a porody
- motivace ke cvičení a očekávání klienta

6.3.2 Vyšetření aspektů

U vyšetření aspektů Stackeová (2008) doporučuje provádět vyšetření v klidném, tichém a dostatečně teplém prostředí. Vyšetřovaná osoba je svlečena do plavek nebo spodního prádla a bosa. Při prvním pohledu hodnotíme celkovou symetrii postavy, somatotyp, množství podkožního tuku, jeho rozmístění, svalový tonus a jeho rozmístění, držení těla, stabilitu stoje.

Při pohledu zepředu hodnotíme:

- postavení hlavy
- postavení ramen, rozvoj a tonus horní části trapézového svalu
- rozvoj deltového svalu
- rozvoj prsních svalů
- tvar pasu
- rozvoj a tonus břišních svalů, poměr horní a dolní části
- postavení pánve
- postavení dolních končetin
- rozvoj svalstva stehen
- postavení nártů a chodidel

Při pohledu z boku hodnotíme:

- postavení hlavy a rozvoj zakřivení krční páteře
- postavení ramen a lopatek
- rozvoj deltového svalu
- tvar páteře
- postavení pánve
- rozvoj a tonus hýžděových svalů
- rozvoj a tonus svalstva na zadní straně stehna
- rozvoj a tonus lýtkových svalů

Při pohledu zezadu hodnotíme:

- postavení hlavy a ramen
- rozvoj a napětí horní části trapézového svalu
- postavení lopatek

- rozvoj zádových svalů
- tvar páteře
- rozvoj a tonus paravertebrálních svalů v bederním úseku páteře
- rozvoj a symetrii hýžd'ových svalů
- rozvoj a tonus svalstva na zadní straně stehna
- rozvoj a tonus lýtkových svalů, poměr vnitřní a vnější hlavy dvojhlavého svalů lýtkového
- postavení chodidel, eventuálně zevní vytočení a tvar nožní klenby

6.3.3 Vyšetření chůze

Na vyšetření chůze Stackeová (2008) nahlíží takto. Při vyšetření chůze si pro tyto účely všímáme především oblasti pánve.

Sledujeme:

- zapojení velkého hýžd'ového svalů při extenzi v kyčelním kloubu
- funkci středního a malého hýžd'ového svalů tzv. laterálních fixátorů pánve
- úchopovou funkci nohy, tj. jakým způsobem jsou při chůzi postavena chodidla, jak jsou kladena na podložku apod.

6.3.4 Vyšetření zkrácených svalů

Podle Hojdy (2007) by vyšetření svalů s tendencí ke zkracování mělo vypadat takto:

- *Horní část trapézového svalů*

Test: Testujeme v sedu úklonem hlavy (ucho směřuje k rameni) aniž bychom hlavu předsunuli, předklonili nebo rotovali. Optimální bývá dosažení úklonu v úhlu 45°.

- *Zdvihač lopatky*

Test: Test zdvihače lopatky patří k nejnáročnějším. V sedu zaujmutím polohy skládající se z několika předchozích pohybů (předkyvu hlavy, rotace hlavy a předklonu hlavy k protilehlému stehnu) se projeví zkrácený zdvihač lopatky nepříjemným napětím až bolestí v oblasti horního úhlu lopatky, případně v oblasti krční páteře.

- *Čtyřhranný sval bederní*

Test: V sedu např. na lavičce ukláníme trup v plynulém oblouku na jednu a poté na

druhou stranu. Porovnáváme rozsah úklonu na obě strany a rozsah úklonu páteře. Podpažní jamka by se měla dostat na úroveň horního hřebenu kyčle.

- *Bederní vzpřimovače*

Test: Ze stoje pomalý předklon od hlavy, následují ramena, hrudník a bederní páteř. Pokud nejsou bederní vzpřimovače zkrácené, měl by se klient dotknout konečky prstů podlahy - tzv. Thomayerova zkouška.

- *Svaly zadní strany stehna*

Test: Testovaný zaujme polohu leh. Z této výchozí pozice přednoží jednu nohu, aniž by ji pokrčil, totéž platí i pro končetinu ležící. Jako postačující je dosažení pravého úhlu mezi testovanou končetinou a končetinou na podložce – tzv. Lasegueova zkouška.

- *Dvojhlavý sval lýtkový (m. gastrocnemius)*

Test: V sedu s propnutýma nohama přitahuje klient špičky k bérům. Přitažení by mělo být takové, aby se v kotníku úhel zmenšil výrazněji pod 90° a nebylo cítit napětí na lýtkách.

- *Šikmý sval lýtkový*

Test: Taktéž v sedu, ale nejprve testovanou končetinu pokrčíme přednožmo a až poté přitáhneme špičku k bérce. U tohoto testu zpravidla nedochází k napětí, pokud však ano, je pociťováno v oblasti Achillovy šlachy a nad ní.

Tichý (2000), Hojdou (2007) zmiňovaný výčet doplňuje o další možné testy na nezmíněné partie, kterými jsou:

- *Velký prsní sval*

Test: Provádíme vleže na zádech u okraje stolu. Horní končetinu vzpažíme zevnitř. Paže je vedena ze vzpažení do připažení. Sledujeme, zda osa paže klesla pod úroveň stolu, tedy šikmo dolů. Pokud se tak stane, je sval v pořádku. Pokud se loket pod úroveň desky stolu nedostane, je sval zkrácený.

- *Bedrokyčlostehenní sval, napínač stehenní povázky, přímý sval stehenní*

Test: Vyšetřovaného položíme na kraj stolu tak, že je hýžděmi těsně u jeho okraje. Jedno koleno si vyšetřovaný přitáhne oběma rukama co nejvíce k břichu, druhá (testovaná) končetina volně visí ze stolu dolů.

Hodnotíme: Zda se osa stehna dostane pod horizontálu. Pokud pod ni klesne je

bedrokyčlostehenní sval v pořádku, pokud však pod horizontálu neklesne, je zkrácený. Jestliže holeň a lýtko visí svisle dolů, je přímý sval stehenní v pořádku. Pokud tato část končetiny směřuje šikmo dopředu, je sval zkrácený. Jestliže stehno vybočuje do strany, je zkrácený napínač povázky stehenní.

- *Přitahovače stehna (adduktory)*

Test: Provádíme v lehu na zádech. Jednu končetinu např. levou pokrčíme přednožmo a spustíme ji vlevo. Pokud jsou adduktory v pořádku, dolehne stehno až na podložku.

6.3.5 Vyšetření oslabených svalů

Tichý (2000) uvádí následovné testování svalů s tendencí k ochabování:

- *Hluboké ohybače krku* – několik svalů, které pokrývají krční páteř z přední strany

Test: Vyšetřovaného položíme na záda a necháme ho zvednout hlavu s bradou přitaženou k prsní kosti. Pokud jsou svaly v dobré kondici, udrží zvednutou hlavu v této poloze alespoň 30 s.

- *Svaly mezilopatkové* – k těmto svalům patří střední a dolní část trapézového svalu, svaly rombické a přední pilovitý sval

Test: Vyšetřujeme v lehu na břiše. Vidlicemi mezi palci a ostatními prsty podchytíme u uvolněného ležícího člověka dolní úhly lopatek. Vyzveme testovaného, aby zvedal ramena a horní končetiny od podložky a tlačil lopatky k páteři. Klademe odpor. Pokud lopatky neudržíme, jsou svaly dost silné. Pokud je i přes veškerou snahu vyšetřovaného udržíme, jsou oslabené.

- *Velký sval hýžd'ový*

Test: Provádíme v lehu na břiše. Vyšetřovaný pokrčí jednu dolní končetinu v kolenní do pravého úhlu. Tlačí koleno proti našemu odporu pomalu a plynule vzhůru. Pokud nás přetlačí, je sval dost silný. Pokud ne, je oslabený.

- *Přímé svaly břišní*

Test: Provádíme v lehu na zádech pokrčmo, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl. Lokty jsou od sebe maximálně oddáleny a musí tak zůstat po celou dobu. Vyzveme vyšetřovaného, aby se pomalu zvedal, přičemž nejprve se zvedá hlava a pak se postupně od podložky odvaluje hrudník. Pokud se zvedne celý trup a lokty zůstanou odtažené, jsou břišní svaly

v pořádku.

6.3.6 Vyšetření pohybových stereotypů

Dle Jandy (1984) vyšetření pohybových stereotypů nám dokreslí obraz, který jsme získali vyšetřením aspekcí a testováním zkrácených a oslabených svalů, tj. jak se tyto svaly zapojují při konkrétním pohybu. Jedná se v podstatě o nejtěžší a nejnáročnější vyšetření, jelikož klade vysoké nároky na zkušenosti vyšetřujícího a náročně se provádí hodnocení u klientů s vyšším množstvím podkožního tuku.

Jedná se o tyto stereotypy:

- *Extenze v kyčelním kloubu* – vyšetřovaný leží na břiše a provede extenzi v kyčelním kloubu. Pohyb by měl provádět velký sval hýžd'ový, poté by se měly zapojit paravertebrální svaly na opačné straně, než dochází k pohybu, flexory kolenního kloubu a paravertebrální svaly na straně, kde dochází k pohybu.
- *Abdukce v kyčelním kloubu* – vyšetřovaný leží na boku a provede abdukci v kyčelním kloubu. Pohyb by měly provádět malý a střední sval hýžd'ový a nemělo by dojít k vnější rotaci dolní končetiny a souhybu pánve.
- *Flexe krku* – vyšetřovaný leží na zádech a předkloní hlavu. Při správném provedení by nemělo dojít k předkyvu hlavy a zapojení kývače hlavy, brada by se měla plynulým pohybem přibližovat hornímu okraji hrudní kosti.
- *Flexe trupu* – vyšetřovaný leží na zádech, na povel by se měl zvednout do sedu. Sledujeme provedení pohybu – správné provedení by mělo být iniciováno břišními svaly a mělo by dojít k flexi trupu.
- *Abdukce v ramenním kloubu* – vyšetřovaný leží na lehátku a má bérce spuštěny přes okraj. Provede abdukci v ramenním kloubu. Při správném provedení by mělo dojít k depresi ramene a pohyb by měl být prováděn deltovým svalem. Naopak při špatném provedení dochází k elevaci ramene a aktivaci horní části trapézového svalu s častými souhyby trupu.
- *Fixace lopatky k hrudní stěně* – vyšetřovaný provede klik a sledujeme fixaci lopatky k hrudní stěně při spouštění do kliku.

6.3.7 Vyšetření hypermobility

Dle Stackeové (2008) vyšetření hypermobility neboli zvýšené kloubní pohyblivosti provádíme pouze u osob, kde u vyšetření zkrácených svalů dostaneme podezření, že osoba trpí kloubní hypermobilitou (většinou se tato situace týká žen). Hypermobilitu můžeme rozdělit na celkovou či lokální a vrozenou nebo získanou. Rozlišujeme tři úrovně: normální rozsah, lehkou hypermobilitu a výraznou hypermobilitu. U osob trpící hypermobilitou se musíme vyvarovat protahovacích cvičení ve velkém rozsahu a zařazujeme posilovací cvičení s vyšší zátěží a méně opakování, abychom dosáhli zvýšení svalového tonusu. Problematika hypermobility a její řešení je odbornou záležitostí fyzioterapie a není v tomto textu dále rozpracována.

7 Pohybový program

Jak již bylo zmíněno, každý pohybový program je vytvořen podle individuálních potřeb jedince. Smejkal (2015) a Kolouch, Kolouchová (1990) uvádějí, že každý program je složen z určitého počtu cviků, sérií a opakování. V jeho organizaci jsou vymezeny komponenty, jako jsou velikost zátěže, délka přestávek mezi sériemi, doba trvání jedné tréninkové jednotky, délka trvání daného programu a doba odpočinku.

7.1 Tréninková zátěž

Petr a Šťastný (2012) uvádějí, že tréninková zátěž je celkový součet veškerých tréninkových aktivit za jednotku času. Každá tréninková zátěž má dvě komponenty, které jsou schopny vyvolat vyčerpání. Jsou jimi objem a intenzita. Tyto komponenty jsou ve vzájemně negativním vztahu.

Objem – je vyjádřen celkovou tonáží, která je vypočítána jako použitá hmotnost násobena počtem provedených opakování. Objem práce jednoho tréninku je tak součtem jednotlivých objemů hlavních cviků. K zvyšování objemu dochází pomalu a plynule.

Intenzita – nejčastěji je definována jako procentuální hodnota k maximálnímu odporu nebo je vyjádřena v kilogramech. Například u vzpírání je možnost vyjádřit intenzitu celé tréninkové jednotky jako průměrnou hmotnost činky v kilogramech během všech provedených sérií.

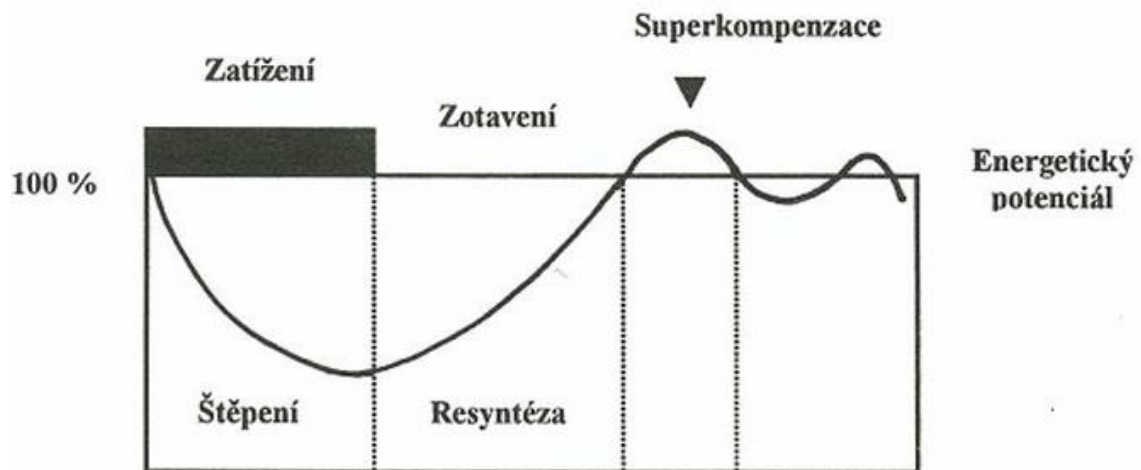
Autoři Petr a Šťastný (2012) se dále vyjadřují k problému zvyšování zátěže a zotavení.

Zvyšování zátěže – dobře postavený tréninkový program vyvolává ve svalech adaptaci na stres díky překonávání odporu, která se projevuje zvýšením síly. Tento proces je však efektivní pouze tehdy, pokud je zátěž větší než v předešlém tréninku.

V počátku, kdy začátečník začne cvičit (například běhat denně 3km), dojde bezpochyby k pozitivním změnám ve smyslu posílení kardiovaskulární soustavy a zlepšení vytrvalosti. Jakmile však nezačne navyšovat zátěž, dojde ke stagnaci, jelikož se míra stresu nezvýšila. To samé platí v posilování, pokud cvičící nebude měnit dávkování a bude stále cvičit s jednou a tou samou intenzitou a objemem, jeho tělo nemá šanci projevit změny.

Zotavení – součástí silového tréninku musí být odpočinek. Svaly zvyšují svou sílu a adaptují se na zátěž nikoliv během tréninku, ale během odpočinku. Tuto fázi nazýváme superkompenzace.

Dovalil a kol. (2012) charakterizují superkompenzaci jako zvýšenou úroveň energetického potenciálu v důsledku předchozí činnosti. To znamená, že při svalové práci dochází ke štěpení energetických zdrojů, ale ve fázi zotavení dominuje resyntéza a dochází k obnově a převýšení výchozí úrovně energetických rezerv (obr. 1). Tím jsou vytvořeny lepší podmínky pro následnou práci.



Obr. 1: Efekt superkomezace – Dovalil a kol. (2012)

Optimální doba pro následný možný trénink ve vztahu k předchozí tréninkové činnosti dle Dovalila a kol. (2012):

- Po lehkém rychlostním tréninku – 12 hodin
- Po náročném rychlostním tréninku – 24 hodin
- Po lehkém anaerobně vytrvalostním tréninku – 24 hodin
- Po těžkém anaerobně vytrvalostním tréninku – 48 hodin
- Po lehkém aerobně vytrvalostním tréninku – 24 hodin
- Po těžkém aerobně vytrvalostním tréninku – 48 hodin
- Po těžkém silovém tréninku – 48-72 hodin

7.2 Obecná pravidla pro sestavování tréninkového programu

Podle Tlapáka (2003) by obvyklý průběh cvičební lekce měl vypadat následovně:

Tab. 1: Obvyklý průběh cvičební lekce (Tlapák, 2003)

Zahřátí, úvodní strečink a rozcvičení	15 – 20 minut
Posilování	30 – 45 minut
Aerobní část lekce	10 – 30 minut i více
Závěrečný strečink	10 – 15 minut

S obecnými pravidly pro výběr cviků, počet opakování, počet sérií, velikost zátěže, délku přestávky mezi sériemi a dobu trvání jednoho tréninkového programu se shoduje mnoho autorů, mezi které například patří Kolouch a Kolouchová (1990), Smejkal a Rudzinskyj (1999) a Tlapák (2011).

Výběr cviků

Pro začátečníky by měly být cviky koncipovány pro rovnoměrné posílení svalstva celého těla. Zcela prvořadým úkolem je vybudovat tzv. svalový korzet – to znamená posílit svalstvo trupu a svaly pánevní oblasti, kam patří především břišní svaly, hýžděové svaly a zádové svaly.

Počet opakování

Smejkal a Rudzinskyj (1990) poukazují na obecné pravidlo, které uvádí, že pokud chceme ovlivňovat sílu maximální, měli bychom provádět v sérii 1-3 opakování s maximální zátěží. Pro rozvoj svalové hypertrofie je optimální provést 8-12 opakování v sérii se submaximální zátěží a pro svalovou vytrvalost 15 a více opakování s nízkou úrovní zátěže. Jiné hledisko uvádí, že pro cvičení dolních končetin je nejvhodnější 14-16 a pro cvičení horní části těla 8-12.

Smejkal (2015) uvádí, že začátečníci by se měli držet pravidla 12-15 opakování za sérii. Tento počet opakování slouží jako „pojistka“, aby začátečník nepoužíval příliš vysokou zátěž a tím nezvyšoval riziko špatného provedení cviku. Dále se díky vyššímu počtu opakování a nižším váhám, snižuje riziko poranění úponového aparátu.

Počet sérií a frekvence cvičení

Dle Tlapáka (2003) je zapotřebí u začátečníků brát v potaz, že v jedné tréninkové lekci je procvičováno celé tělo. Proto by adekvátní počet sérií na jeden cvik měl být mezi

2-3 sériemi. Posilovací část by neměla trvat déle než 45 minut a procvičování téhož svalu by se mělo opakovat jednou za 3-4 dny, což vychází na cvičení dvakrát týdně.

Velikost zátěže

„Smyslem kulturistického tréninku není zvedat co nejvyšší zátěž, ale vhodnou kombinací optimální zátěže a přesného provedení pohybu zaslat na vytipovaná místa těla signály, které vyvolají požadované fyziologické procesy.“ (Kolouch, Kolouchová, 1990)

Měli bychom využívat takovou zátěž, se kterou jsme schopni provést daný počet opakování správnou technikou. Velikost zátěže spolu s počtem opakování vychází z účelu posilování (rozvoj maximální síly, stimulace svalové hypertrofie, rozvoj silové vytrvalosti).

Délka přestávek mezi sériemi

Dle Koloucha a Kolouchové (1990) je smyslem přestávek zajistit přiměřenou regeneraci momentálně zatěžovaným svalovým skupinám před jejich dalším zatížením. Je-li přestávka příliš krátká, organismus není schopen zajistit odplavení metabolitů látkové přeměny. Naopak je-li přestávka příliš dlouhá, sval dosáhne plné regenerace a vychladne. Tím se zvyšuje riziko zranění v dalším průběhu tréninku.

Nejčastěji doporučovanou dobou přestávky je jedna minuta. Samozřejmě vše opět vychází z účelu posilování. Jinak bude vypadat přestávka u tréninku maximální síly (až 5 minut) a jinak u vytrvalostní síly (1-2 minuty).

Doba trvání jednoho pohybového programu

Smejkal (2015) doporučuje začátečnickům dodržovat tentýž pohybový program po dobu 6-8 týdnů. Delší používání téhož programu má za následek stagnaci. Prvních 14 dnů bude trvat, než si začínající cvičenec osvojí a vytvoří pohybový stereotyp, kdy bude cvik provádět automaticky a nebude muset nad technikou cviku příliš přemýšlet. Další měsíc je doba, po kterou bude mít daný program účinnost. Poté je účelné program modifikovat úměrně individuálním dispozicím klienta (míra zlepšení apod).

8 Návrh pohybového programu

V praktické části této práce je úkolem navrhnout pohybový program pro začátečníka na základě vypracované rešerše, respektive vyprofilovaných kritérií. Program je koncipován pro začátečníka ve věku od 15 let bez rozdílu pohlaví, bez zjevných zdravotních problémů a s cílem zvýšení tělesné, respektive svalové zdatnosti.

8.1 Parametry a struktura pohybového programu

Na základě literární rešerše a získaných zkušeností jsem pro návrh pohybového programu pro začátečníky ve fitness vyprofiloval následující kritéria:

Pro lepší orientaci uvádím parametry v jednotlivých bodech.

- Program je vytvořen na 6 týdnů.
- Každý týden obsahuje dvě tréninkové jednotky tak, aby mezi nimi bylo 48-72 hodin volna (tzn. například první trénink v pondělí a druhý ve čtvrtek).
- Jedna tréninková jednotka trvá 60-75 minut.
- Tréninková jednotka obsahuje tyto části:
 - I. Zahřátí – na jakémkoli kardio stroji typu rotoped, veslařský trenažer nebo běhací pás (5 minut).
 - II. Protahování – protažení svalů celého těla, více se zaměřit na svaly, které má cvičící zkrácené a ty, které se chystá posilovat. Průběžné protahování svalů lze zařadit v přestávce mezi sériemi.
 - III. Mobilizace – mobilizace kloubů těla. (společně s protahováním 10 minut).
 - IV. Posilování – hlavní část tréninkové jednotky, ve které cvičící na základě vybraných cviků procvičí svalové skupiny celého těla (30-35 minut). Výběr cviků respektuje princip komplexnosti, aby došlo k vytvoření funkčního svalového korzetu.
 - V. Aerobní část – opět na jakémkoli kardio stroji. Cvičící by si měl hlídat tepovou frekvenci přibližně na 120-130 tepů za

minutu. Aerobní část slouží k odplavení odpadních látek ze svalstva a tím urychlení regenerace (15-20 minut).

VI. Závěrečné protažení – opět protažení svalů celého těla s tím rozdílem, že výdrž v dané poloze je delší než u protahování v rámci rozcvičení (cca 20-60s) a intenzita protažení je nižší (10 minut). Závěrečné protažení předchází případnému zkrácení svalových struktur a jeho relaxační charakter napomáhá v rámci regeneračních procesů.

- Tréninkové jednotky jsou v týdnu rozděleny na trénink A a trénink B, ve kterém dojde ke změně cviků v posilovací části za účelem pestrosti a obohacení zásobníku cviků.
- Každý cvik (v posilovací části) provádíme ve 2-3 sériích po 12-15 opakováních. Interval odpočinku mezi sériemi je stanoven přibližně na 60-90 vteřin.

8.2 Příklad tréninkových jednotek

8.2.1 Trénink A

Tento typ tréninku je cvičen vždy jako první v týdnu.

Zahřátí

- Šlapání na rotopedu (lze využít i rychlejší chůzi na pásu) – 5 minut.

Mobilizace a protažení

Cviků na mobilizaci a protažení určitých partií je mnoho, lze například využít tento typ rozcvičení:

- Úzký stoj rozkročný, úklon hlavy, předklon hlavy, kroužení hlavou na obě strany
- Úzký stoj rozkročný, bočné/čelné kruhy celými pažemi vpřed a vzad
- Úzký stoj rozkročný, kroužení předloktím, kroužení zápěstím na obě strany

- Stoj bočně k opoře, pokrčit upažmo, dlaní se opřít o oporu a protlačit rameno vpřed
- Vzpažit, rovný předklon, ruce se opírají o oporu, protlačit ramena dolů
- Úzký stoj rozkročný, ruce v bok, kroužení trupem a pánví
- Stoj levým bokem k žebřinám, zanožit pravou dovnitř, úklonem vlevo se uchopit levou rukou podhmatem a pravou nadhmatem žebřin, protlačit boky směrem od žebřin
- Stoj na pravé, pokrčit přednožmo levou, krouživé pohyby vpřed i vzad v kyčli/v koleni/v kotníku
- Stoj rozkročný, ohnutým předklonem vzpor stojmo rozkročný
- Sed skrčmo zkřížmo ohnutým předklonem přiblížit hlavu co nejvíce ke kolenům
- Sed roznožný, střídavě rovný předklon k pravé a levé noze
- Vzpor dřepmo zánožný pravou, protlačit boky směrem k podložce
- Stoj na levé, skrčit přínožmo pravou, následně skrčit zánožmo a přitáhnout patu k hýždí

Posilovací část

Zde jsou cviky uvedeny pouze pod zjednodušenými a značkovými názvy užívanými ve fitcentrech, jejich přesnější popis je patrný z obrázků a textu níže. Současně je nutné zmínit, že tyto zjednodušené (často slangové) a značkové názvy jsou někdy v rozporu s odborným gymnastickým názvoslovím, a proto je uvádíme v uvozovkách.

Tab. 2: Trénink A – posilovací část

CVIK	OPAKOVÁNÍ	SÉRIE
Stoj na Bosu	30s.	3x
Zvedání pánve od země	15x	2x
Metronomy	14-16x	2x
Rotace vsedě s tyčí za hlavou	14-20x	3x
Stahování kladky k hrudníku širokým úchopem	12-15x	3x
Upažování s jednoručními činkami	12-15x	2x
Benchpress na stroji vsedě	12-15x	2x
„Rozpažování“ na rovné lavici	12-15x	3x

Dřepy s oporou o míč	12-15x	3x
Předkopávání na stroji	12-15x	2x
Bicepsový zdvih vsedě s jednoručními činkami	12-15x	3x
Stahování tricepsově kladky nadhmatem	12-15x	2x

Mezi sériemi zařazujeme přibližně 60-90 vteřinovou přestávku. V přestávkách se zaměřujeme na protahování právě odcvičených svalů.

Aerobní část

- Využití kardio stroje dle potřeb cvičícího. Doporučuje se rotoped, který je šetrnější ke kloubům než běhací pásy – 15-20 minut.

Závěrečné protažení

- Již nezapojuvat mobilizační, tonizační ani dynamická cvičení, ale zaměřit se na statické protažení svalů. Cvičíme již s menší intenzitou a provádíme delší výdrže. Závěrečné protažení by mělo být delší než protažení úvodní – 10 minut.

9.2.2 Trénink B

Tento typ tréninku zařazujeme jako druhý v týdnu. Jak jsem již zmínil, část zahřátí, mobilizace a protažení, aerobní část a závěrečné protažení je stejné jako u tréninku A. Liší se tedy jen část posilovací.

Tab. 3: Trénink B – posilovací část

CVIK	OPAKOVÁNÍ	SÉRIE
„Zkracovačky“	12-15x	3x
Rotace ve vzporu klečmo	12-14x	3x
Obrácené „rozpažování“ na stroji	12-15x	3x
Multipress na rovné lavici	12-15x	3x
Peck-deck	12-15x	2x
Zakopávání v lehu	12-15x	3x
Výpony jednož	20x	3x
„Tlaky“ na ramena na stroji	12-15x	2x

Přítahy vsedě na stroji	12-15x	3x
Bicepsový zdvih na kladce v lehu	12-15x	2x
Tricepsová kladka za hlavou vsedě na stroji	12-15x	2x

Opět platí stejný interval odpočinku jako v tréninku A, tj. 60-90 vteřin.

8.3 Pohybový obsah navržených tréninkových jednotek

V tomto souboru cviků jsou popsány společně posilovací cviky jak z tréninku A, tak z tréninku B, jejich zařazení v rámci konkrétní lekce vychází z výše uvedených tabulek a popsané organizace.

1) *Stoj na Bosu*

Úzký podřep rozkročný na Bosu, napřímená páteř, hlava v prodloužení trupu, ramena a lopatky stahujeme směrem dolů (viz. obr. 2). Cvičící se snaží svalovou aktivitou vyvažovat tuto labilní polohu. Pokud zvládá tuto polohu, je možné zkoušet stoj na jedné noze (viz. obr. 3) či otočení Bosu na opačnou stranu.

Tímto cvikem aktivujeme a stimulujeme svaly hlubokého stabilizačního systému, respektive posturální stabilitu.



Obr. 2 – Stoj na Bosu



Obr. 3 – Stoj na jedné noze na Bosu

2) *Zvedání pánve od země*

Leh pokrčmo, plynulým pohybem zvedáme pánev nad zem (viz. obr. 4). Pohyb ukončujeme, jakmile jsou stehna, hýždě a trup v jedné rovině, poté se plynule vracíme do výchozí polohy. Při zvedání pánve nastává výdech, při zpětném pohybu nádech.

Tímto cvikem posilujeme svaly hýžděové a svaly pánevního dna



Obr. 4 – Zvedání pánve od země

3) *Metronomy*

Leh, upažit. Ruce jsou položeny dlaněmi dolů a jejich úkolem je fixace trupu, proto s nimi dále nemanipulujeme (viz. obr. 5). Pokrčit přednožmo (pokročilí mohou zkusit s nataženýma nohama) a spouštíme nohy střídavě na obě strany (viz. obr. 6). Pánev a páteř rotuje společně s dolními končetinami. V dolní poloze se nohy nedotknout podložky, ale zastavíme pohyb pár centimetrů nad ní a ihned nohy zvedáme do výchozí polohy. Směrem dolů nádech, nahoru výdech.

Tímto cvikem posilujeme šikmé břišní svalstvo.



Obr. 5 – Metronomy – výchozí poloha



Obr. 6 – Metronomy – spouštění nohou

4) Rotace vsedě s tyčí za hlavou

Vzpřímený sed na lavici, tyč na ramenou (viz. obr. 7). Rotace lze provádět jak vsedě tak ve stoji. Jelikož je tento program určen začátečníkům, je provádění tohoto cviku vhodnější vsedě z důvodu fixace a podsazení pánve. Rotaci střídavě vlevo/vpravo, kterou provádí jak trup, tak hlava, provádíme pomalu nikoliv rychle (viz. obr. 8). Při rotaci z výchozí polohy výdech, zpět nádech.

Tímto cvikem posilujeme rotátory páteře a šikmé břišní svaly.



Obr. 7 – Rotace s tyčí – výchozí poloha



Obr. 8 – Rotace s tyčí – fáze rotace

5) Stahování kladky k hrudníku širokým úchopem

Cvičící se posadí čelem ke kladce, stehna jsou zapřena o opěrku a kladku drží nadhmatem širokým úchopem, tzn. širší než šířka ramen (viz. obr. 9). Hlava je

v prodloužení trupu. Tyč stahujeme k horní části hrudníku a v závěru pohybu dochází k lehkému protlačení hrudníku proti tyči, ale tak aby nedošlo k prohnutí v bederní oblasti (viz. obr. 10). Po dosažení maximální kontrakce pomalu pouštíme kladku do výchozí polohy. Při započetí přitahu je potřeba, aby přítah začínal stažením lopatek. Nádech provádíme v excentrické části pohybu, výdech v koncentrické.

Hlavním zapojeným svalem je zde široký sval zádový a dalšími posilovanými svaly jsou svaly rombické a velký sval oblý.



Obr. 9 – Stahování kladky – výchozí poloha



Obr. 10 – Stahování kladky – přitažení

6) *Upažování s jednoručními činkami*

Zaujmeme sed na lavici, paže jsou podél těla mírně pokrčené (viz. obr. 11). Z pokrčení připažmo vedeme pohyb do pokrčení upažmo. Pohyb ukončujeme, jakmile jsou paže přibližně vodorovné se zemí (viz. obr. 12). Pokud bychom prováděli pohyb až do vzpažení, je velkou pravděpodobností, že právě u začátečníků začne pohyb přebírat horní část trapézových svalů. Nádech je opět v excentrické části pohybu, výdech v koncentrické.

Tímto cvikem posilujeme především střední část deltových svalů.



Obr. 11 – Upažování – výchozí poloha



Obr. 12 – Upažování – fáze v upažení

7) *Benchpress na stroji vsedě*

Rovný sed na lavici, hlava v prodloužení trupu. Pokrčit upažmo, předloktí vpřed, úchop by měl být tak, abychom měli předloktí ve vodorovné poloze se zemí a úhel v lokti byl 90° (viz. obr. 13). Pohyb je veden z výchozí polohy do předpažení (viz. obr. 14). Tento druh stroje je v provedení v několika typech v závislosti na dráze vedení pohybu (šikmo vzhůru, šikmo dolů). Výdech provádíme s odtlačením tedy v koncentrické fázi, nádech při excentrické fázi.

Hlavní zapojený sval je velký sval prsní a mírně také přední část deltového svalu.



Obr. 13 – Benchpress v sedě – výchozí poloha



Obr. 14 – Benchpress v sedě – fáze tlaku

8) „Rozpažování“ na rovné lavici

Cvičící leží na rovné lavici s činkami v mírně pokrčených pažích. Cvik začínáme v poloze předpažení nad středem prsou (viz. obr. 15). Pohyb paží je veden plynule po oblouku směrem do pokrčení upažmo (viz. obr. 16). Rozsah pohybu je velice individuální a hodně jej ovlivňuje míra rozsahu pohybu v ramenním kloubu. Nicméně je doporučováno zastavovat pohyb, když se lokty dostanou do stejné úrovně s rameny. Nádech je prováděn při spouštění paží, výdech při pohybu do předpažení.

Tímto cvikem posilujeme velký prsní sval konkrétně jeho střední část.



Obr. 15 – „Rozpažování“ – výchozí poloha



Obr. 16 – „Rozpažování“ – poloha upažení

9) Dřepy s oporou o míč

Umístíme míč (fitball) mezi zeď a cvičencova záda, cvičenec se o něj opře zády, nohy mírně předsune před sebe, paže podél těla, hlava v prodloužení trupu (viz. obr. 17). Dřep provádíme plynule pomalu, do polohy tak aby stehna byla vodorovně se zemí (viz. obr. 18). V dolní fázi může chvíli setrvat. Výdech provádí ve fázi směrem dolů, nahoru nádech.

Hlavními zapojenými svaly jsou čtyřhlavý sval stehenní, svaly hýžděové a hamstringy.



Obr. 17 – Dřepy s fitballem – výchozí poloha



Obr. 18 – Dřepy s fitballem – fáze dřepu

10) Předkopávání na stroji

V sedu na lavici posilovacího stroje (viz. obr. 19) provádíme extenzi v kolenním kloubu proti odporu stroje až do přímého úhlu mezi bérceem a stehnem (viz. obr. 20), pomalu spouštíme zpět. Výdech provádíme při extenzi, nádech při brzdivém pohybu, který by měl být pomalejší než pohyb do extenze. V extenzi bychom měli krátkou chvíli setrvat.

Tento cvik je ideální na posílení čtyřhlavého svalu stehenního.



Obr. 19 – Předkopávání – výchozí poloha



Obr. 20 – Předkopávání – fáze extenze

11) Bicepsový zdvih vsedě s jednoručními činkami

Tento cvik je prováděn v sedu na lavici (viz. obr. 21). Průběh pohybu můžeme realizovat ve dvou variantách, a to buď s maximální supinací (dlaně míří vzhůru – viz. obr. 22) nebo pohyb palcovou hranou vzhůru („kladiva“). Těmito rozdílnými výchozími polohami ovlivňujeme, jaká hlava dvojhlavého svalu pažního zabírá. Pokud provádíme supinované zdvihy, zabírá převážně krátká hlava, pokud zdvih „kladivový“ tak zabírá hlava dlouhá. U tohoto cviku provádíme zdvih soupažný. Zdvihem je míněna flexe v loketním kloubu. Výdech opět v koncentrické fázi, nádech v excentrické.



Obr. 21 – Bicepsový zdvih – výchozí poloha

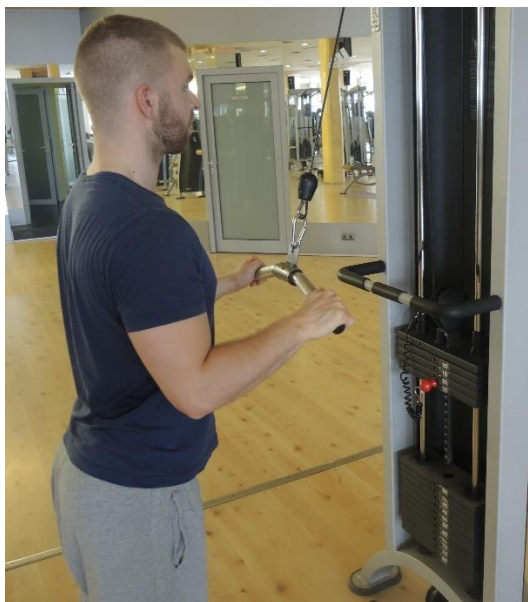


Obr. 22 – Bicepsový zdvih – koncentrická fáze

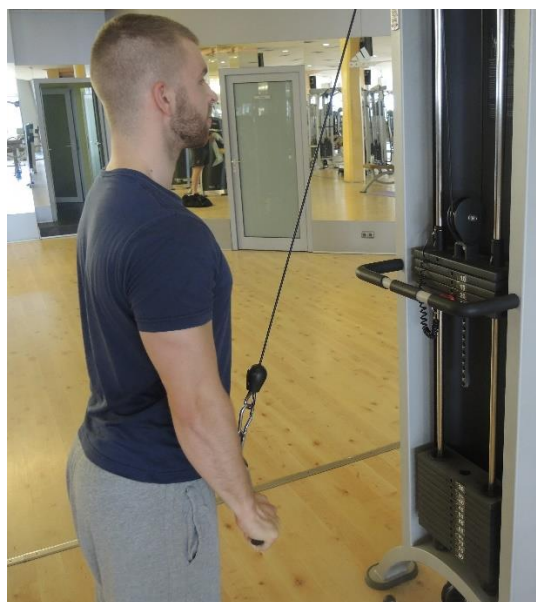
12) Stahování tricepsově kladky nadhmatem

Cvičící stojí čelem ke kladce, pokrčením předpažmo uchopí nadhmatem kladku v šíři ramen. Tělo je mírně nakloněno vpřed, lokty přitáhnout k trupu – pokrčit předpažmo předloktí vpřed (viz. obr. 23). Pohyb vychází pouze z loketního kloubu (nikoliv z ramenního) do úplné extenze, ve které můžeme chvíli setrvat (viz. obr. 24). Dýchání je stejné jako u bicepsového zdvihu, výdech v koncentrické fázi, nádech v excentrické.

Stahováním tricepsově kladky posilujeme především trojhlavý sval pažní, konkrétně jeho dlouhou hlavu.



Obr. 23 – Tricepsová kladka – výchozí poloha



Obr. 24 – Tricepsová kladka – koncentrická fáze

13) „Zkracovačky“

V lehu pokrčmo, zkřížit ruce na prsou, hlava v prodloužení trupu. S maximálním výdechem a stahem břišních svalů začneme v plynulém oblouku odvíjet hlavu a horní část trupu od podložky. Bedra by měla být pevně přitisknuta k podložce (viz. obr. 25). S nádechem se pomalu vracíme do výchozí polohy.

Tímto cvikem posilujeme především přímý sval břišní.



Obr. 25 – Zkracovačky – fáze ohnutí

14) Rotace ve vzporu klečmo

Pohyb začíná z polohy vzporu klečmo (viz. obr. 26) upažením jedné končetiny a rotací trupu, kost pažní a trup by měli být stále v přímce, oči sledují pohyb paže (viz. obr. 27). Tento cvik provádíme pomalu. Při rotaci vzhůru nádech, při návratu zpět výdech.

Tímto cvikem posilujeme rotátory páteře, respektive přechod mezi hrudní a bederní páteří.



Obr. 26 – Rotace ve vzporu klečmo – výchozí poloha

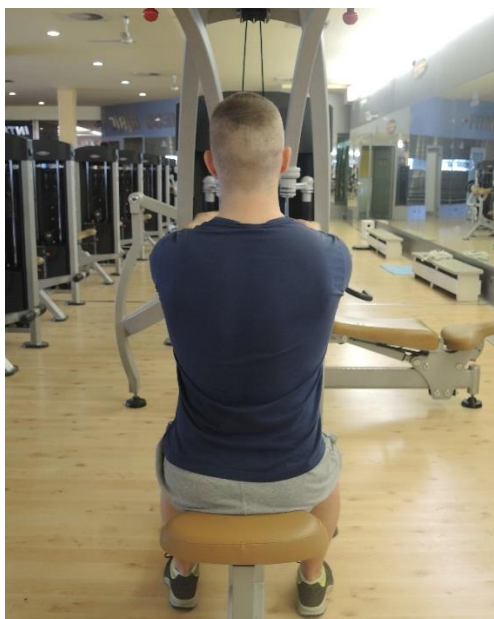


Obr. 27 – Rotace ve vzporu klečmo – fáze rotace

15) Obrácené „rozpažování“ na stroji

Sed na lavici čelem ke stroji, uchopit madla v předpažení (viz. obr. 28). Pohyb je veden obloukovitým pohybem do upažení (viz. obr. 29). U tohoto cviku lze provádět upažení jak do nádechu, tak do výdechu.

Tímto cvikem posilujeme především zadní hlavou deltového svalu a mezilopatkové svalstvo.



Obr. 28 – Obrácené „rozpažování“ – výchozí poloha



Obr. 29 – Obrácené „rozpažování“ – fáze zapažení

16) Multipress na rovné lavici

Leh na lavici, předpažením uchopit činku v takové šíři, aby mezi tyčí a předloktím byl přibližně pravý úhel (viz. obr. 30). Krčením paží je pohyb činky směřován na hrudník, přibližně do míst nad prsními bradavkami (viz. obr. 31). Činka se však prsou nedotkne a je odtlačována zpět do výchozí polohy. Nádech je prováděn ve fázi spouštění činky, výdech při jejím odtlačení.

Tímto cvikem je posilován především velký sval prsní.



Obr. 30 – Multipress – fáze odtlačení



Obr. 31 – Multipress – excentrické fáze

17) Peck-deck

Sed na lavici, pokrčit upažmo předloktí vzhůru (viz. obr. 32). Sedadlo by mělo být upraveno tak, aby ramena a lokty byly ve stejné výši. Tlakem provedeme pohyb do pokrčení předpažmo (viz. obr. 33), který by měl být vykonán plynule ne trhaně a končí,

jakmile se ramena stroje dotknou před středem těla. Při fázi stlačení výdech, při pohybu zpět do výchozí polohy nádech.

Tímto cvikem dosáhneme posílení prsních svalů, konkrétně jejich středních a horních vláken. Pokud by však lokty byly pod úrovní ramene, dochází ke stimulaci dolních svalových vláken.



Obr. 32 – Peck-deck – výchozí poloha



Obr. 33 – Peck-deck – fáze stlačení

18) Zakopávání v lehu

Leh na břicho na lavici stroje, hlava se opírá o lavici čelem nebo její boční částí, nohy jsou zapřeny o opěrku zadní částí bérců (viz. obr. 34). Měli bychom volit takovou zátěž, aby nedocházelo k vysazování pánve. Pohyb skrčení zánožmo (viz. obr. 35) by měl být prováděn plynule nikoliv trhaně. Při flexi výdech, při extenzi nádech.

Hlavními posilovanými svaly jsou hamstringy.



Obr. 34 – Zakopávání – výchozí poloha



Obr. 35 – Zakopávání – fáze flexe

19) Výpony jednož

Tento cvik provádíme bez závaží, oporná končetina se opírá o podložku pouze přední částí chodidla (pata je volná – viz. obr. 36). Základním pohybem je výpon (viz. obr. 37). Při spouštění zpět by pata měla klesnout pod úroveň vyvýšené podložky z důvodu prodloužení záběru lýtkového svalu. V horní fázi (výponu) lze chvíli setrvat. Výdech provádíme ve fázi výponu, nádech při pohybu zpět.

Tímto cvikem posilujeme především trojhlavý sval lýtkový.



Obr. 36 – Výpony – výchozí poloha



Obr. 37 – Výpony – fáze výponu

20) „Tlaky“ na ramena na stroji

Sed na lavici stroje, pokrčit upažmo předloktí vzhůru (viz. obr. 38), extenzi v loketním kloubu vzpažit (viz. obr. 39). Při tomto relativně izolovaném pohybu paží, by nemělo docházet k souhybům hlavy. Při dokončení tlaku by paže neměly být napjaté, ale mírně pokrčené v loktech. Nádech v brzdivé fázi, výdech provádíme v extenzi.

Hlavním posilovaným svalem je přední hlava deltového svalu.



Obr. 38 – Tlaky na ramena – výchozí poloha



Obr. 39 – Tlaky na ramena – fáze odtlačení

21) Přitahy vsedě na stroji

Sed na lavici čelem ke stroji, předpažením uchopit madla (viz. obr. 40). Úchop je zde možný jak dlaněmi směrem k podložce, tak proti sobě. Cvičící by měl sedět tak, aby se hrudník dotýkal opěrky. Trup by měl být ve vzpřímené poloze, hlava v prodloužení trupu a ve fázi flexe v loketním kloubu by nemělo docházet k prohnutí v zádech. Každý cvik by měl začít nejdříve stažením lopatek a ramen dolů a tuto polohu udržovat po celou dobu cviku (viz. obr. 41). Při fázi tahu výdech, při brždění nádech.

Tento cvik stimuluje především vnější část širokého svalu zádového, zadní delt, mezilopatkové svaly.



Obr. 40 – Přitahy v sedě – výchozí poloha



Obr. 41 – Přitahy v sedě – fáze přitahu

22) Bicepsový zdvih na kladce v lehu

V lehu se cvičící opírá nohama o rám stroje, kladku drží v natažených pažích podhmatem (viz. obr. 42). Při koncentrické fázi, respektive flexi paží se lokty dostávají nad podložku (viz. obr. 43). Výdech v koncentrické fázi, nádech při excentrické fázi.

Tímto cvikem je posilována krátká hlava bicepsu.



Obr. 42 – Bicepsový zdvih v lehu – výchozí poloha



Obr. 43 – Bicepsový zdvih v lehu – koncentrická fáze

23) Tricepsový zdvih za hlavou vsedě na stroji

Sed na lavici, skrčit vzpažmo předloktí vzad, nadloktí by mělo být co nejbližší k hlavě (viz. obr. 44). Cvik vychází z extenze v loketním kloubu, nadloktí však zůstává stále ve stejné poloze (viz. obr. 45). Opět platí pravidlo při extenzi výdech, opačně nádech.

Tímto cvikem posilujeme především dlouhou hlavu tricepsu.



Obr. 44 – Tricepsový zdvih – výchozí poloha



Obr. 45 – Tricepsový zdvih – koncentrická fáze

9 Diskuze

Jelikož je tento program určen pro člověka, který nemá žádné předchozí zkušenosti s posilováním, je zapotřebí brát tuto skutečnost v potaz. Proto je vhodné v prvních 14 dnech programu tréninky směřovat spíše k informativnímu charakteru, kde se cvičící bude seznamovat se správnou technikou cviků a jejím zlepšováním. Dále je vhodné v prvních 14 dnech provádět u každého cviku jednu, maximálně dvě série a celou tréninkovou jednotku odcvičit do 45-60 minut. Pohybový aparát začátečníka není na takovou zátěž připraven, a proto není vhodné ihned aplikovat plný program. Trenér by měl po každé tréninkové jednotce konzultovat s cvičícím jeho pocity z cvičení a případně řešit špatné působení cviků. Je nutné respektovat individualitu konkrétního jedince jak po stránce somatické, funkční, tak psychické. Snahou je v maximálně možné míře mu vyjít vstříc, ale ne na úkor porušení struktury celkového programu (vynechání podstatných položek), nebo kvality provádění cviků. Věcnou argumentací přesvědčit cvičence o účelnosti tohoto přístupu a jeho jednotlivých složek. Poučený a přesvědčený člověk snadněji překonává počáteční tréninkové potíže a nezdary.

Program mnou navrhovaný je jeden z možných. Na každou svalovou partii je mnoho cviků, které by se daly nahradit jinými. Proto, aby docházelo ke stálému zlepšování a ne ke stagnaci, je zapotřebí pohybové programy měnit a to jak ve smyslu objemu a intenzity zátěže, tak její skladby. Postupem času, kdy se cvičící naučí správnou techniku cviků je zapotřebí postupovat dál ve smyslu zvyšování vah, zapojit více cviků na jednu svalovou partii, ubrat či naopak zvýšit počet opakování a sérií – záleží samozřejmě na tom, jakých cílů chce cvičící dosáhnout. Cíl je při sestavování programu zásadním bodem. Je potřebné se cvičencem tuto záležitost konzultovat, stanovit si cíl, který je reálně dosažitelný a doplnit jej časovým harmonogramem. Kromě celkového dlouhodobého cíle je nutné vyprofilovat i krátkodobé cíle. Při jejich postupném dosahování se dostává cvičenci důkazů o pozitivním posunu a smysluplnosti jeho snažení, což představuje významný motivační podnět. Jelikož s fitness cvičením úzce souvisí strava a suplementace, je potřeba, aby cvičící dodržoval přímo „na míru“ vytvořený jídelníček, jelikož bez správné stravy není úspěchů.

Nedílnou součástí by měla být evidence tréninkových jednotek, jídelníčku a změn parametrů tělesných proporcí. Jak již bylo uvedeno, musí v průběhu času docházet ke zvyšování zátěže, které je úměrné individuálně odlišné reakci na předchozí zátěž a k

objektivnímu zhodnocení aktuální situace je nutná evidence, respektive znalost průběžných dat charakterizujících parametry zátěže a její odezvy.

Bolest je nutné vnímat jako ochranný faktor, který má zabránit poškození struktury. Příčin vzniku bolestivých stavů je mnoho, ale je potřebné odlišovat bolest jako fyziologický projev únavy a bolest jako důsledek nevhodné aplikace pohybové zátěže, například špatné techniky cvičení nebo příliš velké váhové zátěže. Nejhorší způsob řešení těchto stavů je snaha utlumit bolest pomocí medikamentů a pokračovat v tréninkovém procesu. Na tyto stavy by měl reagovat především trenér úpravou parametrů pohybové zátěže a případnou modifikací zařazovaných cviků. V případech, kdy je nutné aplikovat „pohybový klid“ začínáme opětně od nízké úrovně zátěže.

10 Závěr

Cílem této bakalářské práce je vytvoření pohybového programu pro začátečníka ve fitness za pomoci vyprofilovaných zásad, ze kterých by měl program vycházet a od toho se odvíjely jednotlivé kroky, kterými byla práce naplňována.

Na základě literární rešerše jsem v teoretické části práce zpracoval teoretická východiska, která se zabývají problematikou fitness. Byla uvedena charakteristika kulturistiky a fitness, jejich historie, současný vývoj a novodobé trendy. Dále jsem vymezil pojem „začátečník“ a uvedl základní informace, které jsou pro začátečníka nezbytně nutné. V následující kapitole jsem se zaměřil na vstupní diagnostiku a na vyprofilování kritérií pro sestavení pohybového programu, ze kterých se následně vycházelo v praktické části.

Praktická část obsahuje právě zmiňovaný návrh pohybového programu pro začátečníka ve fitness. Program je navrhnut pro začátečníky, kteří mají za cíl zvýšení tělesné, respektive svalové zdatnosti. Nicméně program je velice flexibilní a lze s ním dále pracovat a upravovat jeho obsah a parametry směrem ke specifickým potřebám cvičenců jako jsou například – redukce tuku nebo nabírání svalové hmoty.

Fitness je v současnosti velmi rozšířený fenomén, který ovlivňuje životní styl a přístup k životu v širokém spektru populace. Již proto a nejen proto by toto hnutí mělo vycházet z odborných a ověřených základů, aby díky neznalosti nedocházelo k poškozování zdraví. Pohybem lze léčit, ale i ublížit. Podstatné je vyvolat u jedince trvalou potřebu pohybu, aby se pohybové aktivity staly nedílnou součástí jeho života a ne pouze epizodickou záležitostí.

Jelikož se cvičením ve fitness centrech úzce souvisí výživa a suplementace, dalo by se téma „fitness“ dále rozvíjet tímto směrem například formou navazující diplomové práce.

11 Literatura

- BLAHUŠOVÁ, Eva. *Wellness: životní styl: zdravé cvičení pro pohodu*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1995. 141 s. ISBN 80-7033-362-6.
- BLISS, L., TEEPLE, P. (2005) Core Stability: The centerpiece of any training program. *Curr. Sports Med. Rep.*, vol. 4, no. 3, p. 179-183.
- DOLEŽAL, Martin a JEBAVÝ, Radim. *Přirozený funkční trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 141 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4438-4.
- DOVALIL, Josef a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha [i.e. Velké Přílepy]: Olympia, 2012. 331 s. ISBN 978-80-7376-326-8.
- HNÍZDILOVÁ, Michaela. *Tělovýchovné chvílky, aneb, Pohyb nejen v tělesné výchově*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2006. 64 s. ISBN 80-210-4010-6.
- HOJDA, Martin. *Poprvé ve fitness centru*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 183 s. Sport extra. ISBN 978-80-247-2152-1
- JANDA, Vladimír. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch*. 1. vyd. Brno: 1984. 139 s.
- KOLOUCH, Vladimír a BOHÁČKOVÁ, Libuše. *Cvičení ve fitcentrech: posilování: část B*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1994a. s. 191-350. ISBN 80-7067-369-9.
- KOLOUCH, Vladimír a BOHÁČKOVÁ, Libuše. *Cvičení ve fitcentrech: Posilování: Část A*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1994b. 190 s. ISBN 80-7067-369-9.
- KOLOUCH, Vladimír a KOLOUCHOVÁ, Lenka. *Kondiční kulturistika*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 1990. 139 s. ISBN 80-7033-041-4.
- KRIŠTOFIČ, Jaroslav. *Kondiční trénink: 207 cvičení s medicinbaly, expandery a aerobary*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 193 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2197-2.
- LEPIER, Jan a KOLOUCH, Vladimír. *Cvičíme ve fitcentrech: Cvičební programy*. 1. vyd. Brno: Saprnt, 1991. 53 s.
- PETR, Miroslav a ŠŤASTNÝ, Petr. *Funkční silový trénink*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2012. 212 s. ISBN 978-80-86317-93-9.
- RUIZ, R., RICHARDSON, M. (2005) Functional Balance Training using a Domed Device. *Strength and Conditioning Journal*, vol. 27, no. 1, p. 50-55.
- SMEJKAL, Jan a RUDZINSKYJ, Ivan. *Kulturistika pro všechny*. 1. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky, 1999. 167 s. ISBN 80-902589-2-1.

SMEJKAL, Jan. *Cviky - kulturistika*. 5. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky, 1999. 141 s. ISBN 80-902589-3-X.

SMEJKAL, Jan. *Základy tréninku a sportovní výživy. 1, Průvodce prvními 8 týdny v posilovně*. Praha: Erasport, 2015. 84 s. ISBN 978-80-905685-1-8.

SRDEČNÝ, V. et al. *Zvláštní tělesná výchova*. 1. vyd. Praha: SPN, 1972. 256 s.

STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy - teorie a praxe: metodika cvičení ve fitness centrech*. 2., dopl. a přeprac. vyd., (1. v nakl. Galén). Praha: Galén, 2008. 209 s. ISBN 978-80-7262-541-3

ŠÍPKOVÁ, Olga et al. *Bud' fit s ČT*. Vyd. 1. Praha: Česká televize, 2006. 173 s. Edice České televize. ISBN 80-85005-64-6.

THORNE, Gerard a EMBLETON, Phil. *Encyklopedie kulturistiky: vše, co potřebujete vědět o budování svalů od A-Z!*. 1. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky, 1998. 639 s. ISBN 80-902589-0-5.

TICHÝ, Miroslav. *Funkční diagnostika pohybového aparátu*. Vyd. 2., V Tritonu přeprac. a dopl. vyd. 1. Praha: Triton, 2000. 94 s. ISBN 80-7254-022-X.

TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže a ženy*. 3. vyd. Praha: ARSCI, 2003. 264 s. ISBN 80-86078-31-0.

TLAPÁK, Petr. *Tvarování těla pro muže a ženy*. 9. vyd. Praha: ARSCI, 2011. 264 s. ISBN 978-80-7420-014-4.

Internetové zdroje

AKTIN: *fitness vs. kulturistika*. [online]. [cit. 2015-04-16]. Dostupné z: <http://www.aktin.cz/clanek/2929-fitness-vs-kulturistika>

BESTFIT: *Diagnostika-poradenstvi/diagnostika-pohyboveho-aparatu* [online]. 2012 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: <http://www.bestfit.cz/diagnostika-poradenstvi/diagnostika-pohyboveho-aparatu/>

BODY-BUILDING: *historie-kulturistiky-v-ceske-republice* [online]. 2012 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://body-building.cz/historie-kulturistiky-v-ceske-republice/>

BRYANT, C. What is functional strenght? ACE: Get Fit: Ask the Expert Blog [online]. 2011 [cit. 2015-04-25] Dostupné z: <http://www.acefitness.org/blog/1452/>.

COLLIERYCROSSFIT: *Co je crossfit* [online]. 2014 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.collierycrossfit.com/co-je-crossfit/>

VITASANA: *Vitasana: cardio zona* [online]. 2011 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://vitasana.cz/fitness/cardio-zona/>

WELLNESSLIFE.: *fitness-trendy-co-je-in-kde-a-proc* [online]. 2013 [cit. 2015-04-20].
Dostupné z: <http://www.wellnesslife.cz/spawellness/fitness-trendy-co-je-in-kde-a-proc/>