

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

MOŽNOSTI VYUŽITÍ PROSTŘEDKŮ KONDIČNÍ KULTURISTIKY U DĚTÍ
V TĚLESNÉ VÝCHOVĚ NA ZÁKLADNÍ A STŘEDNÍ ŠKOLE

Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Adam Chromý, učitelství pro střední školy,
tělesná výchova – geografie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Buben, Ph.D.

Olomouc 2012

Jméno a příjmení autora: Adam Chromý
Název diplomové práce: Možnosti využití prostředků kondiční kulturistiky u dětí v tělesné výchově na základní a střední škole
Pracoviště: Katedra sportu
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jiří Buben, Ph.D.
Rok obhajoby bakalářské práce: 2012

Abstrakt:

Práce se zabývá souhrnem základních informací souvisejících s kondiční kulturistikou. Dále poukazuje na možnosti, jakými lze využít kulturistických cvičení u mládeže a přispět tak k jejich silovému rozvoji. Popisuje specifika průběhu vyučovací jednotky při kondičním posilování, které jsou dány školním prostředím, ale také věkem. Zaobírá se však i negativními vlivy, které mohou být způsobeny špatným použitím cviků. Díky stále probíhajícímu vývoji jedinců, je proto nutné dbát v tomto ohledu zvýšené důslednosti.

Součástí práce je zásobník doporučených cviků, který zahrnuje všechny hlavní svalové partie. Jednotlivé cviky obsahují informace, jež jsou nezbytné k jejich správnému provedení.

Klíčová slova: kondice, posilování, tělesná výchova, síla, zranění, cvičební pomůcky, kulturistika, cvičení.

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Adam Chromý
Title of the master thesis: Possibilities of bodybuilding fitness equipment for children in physical education in primary and secondary school
Department: Department of sports
Supervisor: Mgr. Jiří Buben, Ph.D.
The year of presentation: 2012

Abstract:

This thesis deals with the summary of basic information related to the fitness bodybuilding. It also points out possibility of bodybuilding exercises that can be used by young people and contribute to their strength development. It describes the specifics of condition training a teaching unit, which are given by the school environment and the age of students. The thesis also explores the possible negative effects caused by wrong use of exercises. Due to the development of individuals, the process of which is still changing, it is therefore necessary to ensure the increased consistency.

The thesis includes a battery of recommended exercises involving all the main muscle groups. There is a description of a correct performance attached to each exercise, which is vital in respect with preventing an injury.

Keywords: fitness, workout, physical education, strength, injury, training aids, bodybuilding, exercise.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Bubna, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 1. června 2012

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Jiřímu Bubnovi, Ph.D. za čas věnovaný konzultacím, odborné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ	11
2.1 Kondiční kulturistika	11
2.1.1 Rozdíl mezi kondiční a závodní kulturistikou.....	13
2.1.2 Historie	14
2.1.2.1 Historický vývoj v ČR.....	14
2.1.3 Základní pojmy	15
2.2 Prostředky	16
2.2.1 Oblečení a cvičební pomůcky	16
2.2.2 Náradí a náčiní	18
2.3 Silový trénink	21
2.3.1 Svalová síla	21
2.3.2 Adaptace na zátěž.....	22
2.4 Posilovací metody	24
2.4.1 Základní typy silového tréninku.....	26
2.4.2 Pomocné tréninkové metody	28
3 CÍLE	32
4 METODIKA	33
5 VÝSLEDKY	35
5.1 Kondiční kulturistika v hodinách tělesné výchovy	35
5.1.1 Zásady posilování.....	35
5.1.2 Výchovné působení pedagoga – trenéra.....	37
5.1.3 Specifika posilování mládeže v mladším a starším školním věku	38
5.1.4 Specifika posilování adolescentů	39
5.2 Doporučená stavba vyučovací jednotky	41
5.2.1 Doporučený postup vyučovací jednotky a jeho metody	43
5.3 Důsledky nevhodného použití cviků	46
5.4 Zásobník cviků	48
5.4.1 Posilování svalstva zad.....	48
5.4.2 Posilování prsních svalů.....	53
5.4.3 Posilování břišních svalů.....	57
5.4.4 Posilování ramenních svalů.....	59

5.4.5	Posilování svalstva horních končetin	62
5.4.6	Posilování svalstva dolních končetin	65
6	ZÁVĚRY	68
7	SOUHRN.....	69
8	SUMMARY.....	70
9	REFERENČNÍ SEZNAM	71

1 ÚVOD

V dnešní době se začíná kondiční kulturistika prosazovat stále více a je nutno dodat, že se dostává do povědomí i mladším jedincům. Vezmeme-li v úvahu adolescenty, hlavně tedy chlapce, můžeme s jistotou říci, že většina z nich má své vzory, jež se snaží napodobovat a často jsou to právě hrdinové a bojovníci, s nimiž se setkávají v televizi, hrách či obyčejných pohádkách. Navzdory tomu spěje naše společnost díky moderním technologiím k pohodlnějšímu způsobu života. Spoustu práce za nás dělají stroje a počítače. Dřívější pohyb u mnoha každodenních činností se změnil na minimum a často je nahrazen pouhým sezením. Pro lidi je typický nezdravý způsob života, avšak na druhou stranu kladou někteří z nich velký důraz na svůj vzhled (Kalman et al., 2011).

U mnohých lidí pracujících v oblasti posilování, bohužel ještě stále přežívá zastaralý názor, že kulturistika, tedy brána z kondičního hlediska, není pro děti vhodná. Už v roce 1985 se konala konference „Strength Training and the Prepubescent“, kde se sešli odborníci z celého světa a jednoznačně se shodli na prospěšnosti posilování dětí (Kolouch & Welburn, 2007). Kondiční posilování nám pomáhá k formování postavy, ale hlavně působí jako prevence funkčních poruch pohybového aparátu. Správně aplikovaným kondičním posilováním lze výrazně ovlivnit tělesný rozvoj a případné poruchy odstraňovat.

Mnohými žáky může být tato pohybová aktivita často označována jako nudná a monotónní, i přesto ji však lze provozovat skupinovou formou v kolektivu třídy a poté je jen na pedagogovi, aby se snažil posilování zpestřit a podat ho zábavnou formou (Wanghofer, 1998/2000).

Jedním z dalších důvodů proč je někdy zapomínáno na kondiční kulturistiku mohou být prostory a vybavení. Málo škol má k dispozici posilovnu vybavenou stroji a činkami. To však nemusí být rozhodujícím faktorem, protože vhodnější způsob provádění cviků pro mládež je s využitím vlastní hmotnosti, případně zátěží jako je například láhev s vodou, pytle s pískem nebo působící odpor partnera. Školy často argumentují tím, že nedisponují prostředky pro kondiční kulturistiku. Mnohem častěji však ve škole chybí kreativita pedagoga. Nemůžeme se pak tedy divit, že dnešní populace ví jen velmi málo o kondiční formě kulturistiky, stále přetrvává zkreslený pohled, což vede k předčasným závěrům a častému odmítání. Také díky přehnané propagaci kulturistiky, spojované s fotografiemi závodních kulturistů a jejich mohutným svalstvem, je pro některé odpuzující. Tyto a mnoho dalších aspektů utvářejí na kondiční kulturistiku negativní pohled. Bakalářská práce se snaží předložit

nejnovější poznatky z oblasti kondiční kulturistiky a vytyčit možnosti využití jejího obsahu v hodinách tělesné výchovy základních a středních škol.

Stěžejním bodem je řešení otázky správné metodiky posilování a techniky provedení cviků. Většina publikací, které se týkají kulturistického tréninku, obsahuje velké množství informací využívajících principy s prvořadým cílem nárůstu svalové hmoty. Věk hraje v sestavování posilovacích programů důležitou roli. Pro děti v období růstu, začátečníky, ale i pokročilejší jedince je zásadní nic neuspěchat a při volbě cviků a zátěží brát zřetel nejen na věk, ale i výkonnost a případně další dispozice. Snahu o největší počet opakování nebo zvednutí nejtěžší váhy v mnoha případech doprovází špatná technika provedení (Tvrdá-Gottvaldová, Gottwald & Tománková, 2005). Složité systémy a stále nová metodika cvičení, která je popsána v kulturistických časopisech světového významu jako je například Muscle & Fitness, MuscleMag nebo Fitness Magazine, mnohdy doporučuje i začátečníkům a kondičním kulturistům, využití různých typů činek, posilovacích přístrojů nebo v posledních letech doplňků stravy. Tyto rady jsou zajisté velmi zajímavé, ale k dosažení výsledků vedoucích k rozvoji kondice nemusejí být nutné (Šimek, 1975). Uvědomme si, jakou roli zde hraje tlak komerce v podobě reklam a propagace výrobků světovými kulturisty zejména v oblasti doplňků stravy. Většina lidí se věnuje kulturistice z kondičního hlediska a způsoby cvičení motivované tréninky závodních kulturistů jsou spíše nevhodné a zdraví nebezpečné. Jen výjimečně můžeme říci, že všichni návštěvníci fitness centra cvičí správně nebo alespoň podle stěžejních zásad, tak jak je popisuje Smejkal a Rudzinskyj (1999) nebo Tlapák a Mach (1996). Je tedy na místě, aby žáci byli v hodinách tělesné výchovy seznámeni se základy kondiční kulturistiky nejen pro jejich informovanost při následném cvičení ve volném čase, ale také kvůli jedinečnosti tohoto způsobu zlepšování kondice, který je vhodný pro širokou veřejnost.

Kulturistika nabízí široké spektrum možností a výhod pro práci s našim tělem. Mezi její obecné přednosti patří: dá se provádět celoročně, je technicky nenáročná, možnost začít na jakékoliv výchozí úrovni a v jakémkoliv věku, volba různorodosti cílů, cvičení je možno zaměřit individuálně dle přání a potřeb cvičence, nezávislost na kolektivu, časová nenáročnost, cílené zaměření na rovnoměrný rozvoj všech svalových partií a přispívá ke zdravému životnímu stylu (Smejkal & Rudzinskyj, 1999).

Pravidelným zatěžováním organismu kondičním posilováním může docházet nejen k zvětšení síly svalstva a jeho objemu, ale i k zvýšení energetického výdeje, zlepšení funkce plic a výměny látkové spolu se zažíváním, posilování nervové a kardiovaskulární soustavy. Srdeční sval pak pracuje ekonomičtěji a zbavuje organismus přebytku vody a tuku. Dále pak

pohybovou aktivitou dochází k redukci tuku, potlačení osteoporózy, zvyšuje se odolnost vůči onemocněním, zlepšuje se duševní pohoda a odolnost vůči stresu (Soumar & Bolek, 1997; Dvorský, Fibinger, Kos & Müller, 1971). Výběr metody využití svalového tréninku souvisí s cíli, kterých chceme dosáhnout. Grosser, Ehlenz, Griehl a Zimmermann (1996/1999) mezi ně řadí utužení celkové kondice, zdraví a pocitu tělesné svěžesti, rozvoj maximální, rychlostní, výbušné a vytrvalostní síly, rehabilitaci, utváření postavy, komplexní nárůst tělesné síly pro školní, rekreační i profesionální sportování a speciální silový vývoj pro profesionální sportování.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Kondiční kulturistika

Z hlediska hierarchického zařazení spadá kulturistika pod nadřazený pojem trénink se zátěží. Je zde prováděna široká variabilita cviků s různými přístroji, při kterých překonává pohybový aparát odpory značně zatěžující svalstvo. To reaguje díky zvýšené zátěži hypertrofií, tedy zvyšováním svalové hmoty, svalové síly a svalového napětí (Wanghofer, 1998/2000).

Oficiální definice Československého kulturistického svazu (ČsKuS) popsala kondiční kulturistiku jako účelovou formu tělesné výchovy využívající typických kulturistických náradí a náčiní (činek, tahadel, břemen atd.), uplatňující některé kulturistické metody a principy vycházející z poznatků závodní kulturistiky s dominantním cílem zlepšit postavu při současném vlivu na zdraví, sílu, celkovou kondici a morální vlastnosti (Šimek, 1975).

V současnosti se už dnes přímé definice pojmu kondiční kulturistika nevyskytují. Tento výraz byl hojně používán před rokem 1989, ale díky rozsáhlé komercializaci této odnože kulturistiky vznikl nový termín „fitness“ nebo v posledních letech také „wellness“ zahrnující dobrou psychickou kondici a pocit životní pohody (Stackeová, 2008). Pojmy, označující novou vlnu péče o zdraví, v mnoha směrech přerůstají kondiční kulturistiku, přičemž lidem již nejde jenom o zdatnost, ale o celý životní styl, v němž zdatnost sice hraje podstatnou roli, ale jen jako základ zdravého způsobu života a z něho plynoucí pohody. Prevence onemocnění začíná péčí o zdraví a snaží se uchránit co nejvíc lidí před onemocněním (Blahušová, 1995).

Kolouch a Kolouchová (1990) definují kondiční kulturistiku, která je u nás často označovaná jako kondiční posilování, cvičením ve fitness centrech, jehož náplní je cvičení s volnými činkami a cvičení na trenažerech, doplněné o aktivity aerobního charakteru na speciálních trenažerech, dodržování určitého dietního režimu včetně použití doplňků výživy a o celkový životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly. Základní myšlenkou této definice je z roku 1980 Bulvův starší popis kondiční kulturistiky, který se dříve ještě neslučoval s pojmem fitness a nebyl pojat v hlubším smyslu. Kondiční kulturistiku uvedl jako prostředek k rozvoji celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly.

Hadrovský (2005), několikanásobný mistr ve fitness, ve své knize zmiňuje názor, že fitness není kulturistika. Ačkoliv denně cvičí v posilovně, dokáže se svou muskulaturou dělat akrobatické prvky, což klasičtí kulturisté až na výjimky neumí.

Blahušová (1995) popisuje fitness jako širší pojetí pojmu kondiční kulturistika. V tomto kontextu je chápáno jako tělesná zdatnost, která se vyznačuje schopností těla efektivně fungovat s optimální účinností a hospodárností. Dále dokonce rozděluje fitness na pět složek souvisejících se zdravím:

Kardiorespirační vytrvalost je nejdůležitější součástí fitness. Je to schopnost přenášet důležité živiny a kyslík pracujícím svalům a odstraňovat přebytečné produkty vzniklé fyzické zátěže. To má za následek zlepšení funkce srdce, cév, plic a redukcí rizikových faktorů jejich onemocnění. Nejúčinnějším prostředkem pro zlepšení vytrvalosti je aerobní cvičení.

Svalová síla je schopnost svalů vyvinout maximální sílu proti odporu. Charakterizuje jí vysoká intenzita a krátká doba trvání výkonu. Příkladem je zvednutí těžkého břemene. Cvičení rozvíjející svalovou sílu se provádí se zátěží, zpravidla s činkami nebo na posilovačích strojích.

Svalová vytrvalost je schopnost svalů opakovaně vydávat proti odporu nebo výdrž ve svalové kontrakci. Charakterizuje jí dlouhodobá aktivita nižší intenzity. Příkladem cvičení rozvíjejících svalovou vytrvalost je kalanetika, posilování s lehkými činkami nebo s gumovými expandery.

Kloubní pohyblivost (flexibilita) umožňuje pohyb bez potíží a pomáhá předejít poškození kloubů, vazů a svalů. Starší lidé mají sníženou kloubní pohyblivost a z toho plynoucí problémy. Flexibilitu lze zlepšit strečinkem.

Složení těla sleduje množství podkožního tuku a množství aktivní tělesné hmoty. Podíl podkožního tuku vzhledem k aktivní tělesné hmotě je pro úroveň fitness důležitější než celková tělesná hmotnost.

Vzhledem k tomu, že tato práce shromažďuje informace o využití kondiční kulturistiky v hodinách tělesné výchovy, přikláním se k užšímu pojetí definovanému ČsKuS v knize Šimka (1975). Ta vidí kondiční kulturistiku jako účelovou formu tělesné výchovy se zaměřením na zpevnění postavy a s ohledem na zdraví. Další definice používající označení fitness či wellness jsou vzhledem ke svému širšímu pojetí méně vhodné.

2.1.1 Rozdíl mezi kondiční a závodní kulturistikou

Rozdíl v těchto dvou druzích kulturistiky je dán stejně jako v každém jiném sportu cílem cvičení. Závodní kulturistika si za cíl pokládá dosažení maximálního výkonu v soutěžních disciplínách, zatímco u kondiční formy kulturistiky jde hlavně o dosažení optimální tělesné zdatnosti a svalového rozvoje vzhledem ke konkrétním potřebám cvičence. V první řadě by měla mít kondiční kulturistika význam rehabilitační a zdravotní.

Působením kulturistického tréninku dochází v organismu k četným změnám. U kondiční kulturistiky se mění hlavně naše tělesná zdatnost. Závodní kulturistika se soustřeďuje na vzestup tělesné výkonnosti, tedy schopnosti sportovce podat maximální výkon v určité přesně vymezené sportovní disciplíně. Tělesnou zdatnost definuje Šimek (1975) jako schopnost optimálně reagovat na náročnou pohybovou činnost a vlivy vnějšího prostředí, zatímco tělesnou výkonnost jako schopnost podávat výkon v určité pohybové činnosti. Přestože je jistá úroveň tělesné zdatnosti předpokladem k rozvoji tělesné výkonnosti v jiných disciplínách, není tato závislost přímo úměrná a dokonce může specializace v jednom sportu snížit výkonnost ve sportech jiných. Vhodným výběrem cvičení můžeme přizpůsobit organismus k rychlostní, vytrvalostní nebo silové práci.

Kondiční kulturistika předpokládá rovnoměrný rozvoj všech pohybových vlastností. Za tohoto předpokladu jsme schopni dosahovat ve všech ohledech výborných výsledků, budeme však sportovci všestrannými nikoli špičkovými (Šimek, 1975). Pro názornou představu si můžeme uvést, že průměrně zdatný člověk by byl rychlejší v běhu na delší trati než vzpěrač a zvedl by větší váhu než atlet specializovaný na dlouhé tratě.

Závodní kulturisté přizpůsobují svůj tréninkový plán tak, aby dosáhly maximální výkonnosti. Jejich snahou je dosažení co nejmohutnějšího a symetrického rozvoje všech svalů, dokonalé vyrýsování svalstva. Výsledky tréninkového úsilí pak musí být schopni předvést při soutěži. Šimek (1975) uvádí, že ačkoliv není síla hlavním kritériem výkonnosti, v průběhu tréninkového procesu narůstá souběžně s rozvojem svalového objemu.

O úrovni naší kondice v souvislosti na každodenními činnostmi se zmiňuje Blahušová (2005). Jsme-li schopni vykonávat více práce a rychleji než dříve, úroveň naší kondice stoupá. To vede zákonitě k faktu, že má tělesná zdatnost pozitivní vliv na zdravotní stav organismu. Je tedy důležité, abychom byli fyzicky aktivní, udržovali se v dobré kondici a dělali něco pro své zdraví. Fyzická aktivita zahrnuje všechny procesy během dne např. chůze, úklid, vaření, oblékání atd. Přestože jsou jednotlivé činnosti vykonávány různou intenzitou, všechny vyžadují fyzickou práci, zatěžují organismus a spotřebovává se při nich energie. Výběrem

typu činnosti lze relativně jednoduše zlepšit nebo udržet naši kondici resp. úroveň tělesné zdatnosti.

2.1.2 Historie

Slovo kulturistika vzniklo z francouzského slova culturistique, což v překladu znamená kultura těla. Kořeny jsou však mnohem hlouběji v latinském slově cultura neboli vzdělávání, pěstování, zušlechťování. Anglický název body building nám popisuje účel cvičení, kterým je ovlivnění tvaru a rozměrů těla (Stackeová, 2008). Cvičení s břemeny jako prostředek k rozvoji svalové síly bylo známé už starým Řekům, Římanům, Egypťanům a Číňanům. Zdvihání břemen (kulových činek, balvanů, sudů apod.) získalo na konci 19. století popularitu prostřednictvím siláckých vystoupení, při kterých lidé obdivovali mohutné postavy a hrubou sílu. Tyto začátky kulturistiky byly nejvíce oblíbené např. v Rakousku-Uhersku, Německu a Francii. Začátkem dvacátého století bylo umožněno díky zavedení prostředků určených k posilování dosažení lepší harmonie a propracování postavy (Šimek, 1975).

Za zakladatele moderní kulturistiky je považován Angličan Eugen Sandow (1867–1925), který vypracoval pokrokovou soustavu tělesných cvičení se zátěží, přičemž věnoval velkou pozornost symetrii rozvoje všech svalových skupin a zlepšení funkcí celého organismu. V roce 1903 vydal knihu *Body Building*, jež dala název a stala základem kulturistiky celého hnutí nejen v Evropě, ale později i v Americe (Stackeová, 2008).

Na konci 30. let 20. století vznikla mezinárodní federace vzpírání a kulturistiky, která je dodnes hlavním činitelem v amatérském hnutí. Další organizace slučující amatérské i profesionální kulturisty je International Federation of Body Builders (IFBB) a zrodila v roce 1946 (Dvorský et al., 1971). Velkou zásluhu za její vznik měli Američané bratři Weiderové. V současnosti je členem této federace 130 zemí, čímž se svou velikostí řadí na šestou pozici mezi sportovními federacemi na světě (Stackeová, 2008).

2.1.2.1 Historický vývoj v ČR

V bývalém Československu, ale i v ostatních socialistických státech, se kulturistika začala vyvíjet pod názvem „atletická gymnastika“. V tehdejší době ještě neměla žádné vedení. Až roku 1964 byla oficiálně uznána a jejím řízením byla pověřena komise při vzpěračské sekci ÚV ČSTV. Během pěti let vznikl v důsledku mohutného rozmachu Československý kulturistický svaz (ČSKuS) (Šimek, 1975; Dvorský et al., 1971). Začleněním do

mezinárodních organizací IFBB či FIHC a postupným vývojem se struktura kulturistiky rozdělila třemi směry: kondiční kulturistika, sportovní (závodní, soutěžní) kulturistika a silový trojboj, který se později oddělil. Dnešní podoba kulturistiky je organizována Svazem kulturistiky a fitness ČR, jež vznikl po roce 1989 a skládá se ze soutěžní kulturistiky a kondiční kulturistiky ve smyslu výše uvedeného fitness (Stackeová, 2008).

2.1.3 Základní pojmy

Ačkoliv neexistuje žádné názvosloví, které by bylo prohlášeno za oficiální jako je tomu v jiných sportech, pro lepší a rychlejší porozumění některých částí práce využiji popisu nejzákladnějších pojmů kulturistiky, které definuje Tlapák (2010) a řadí mezi ně:

Cvik je posilovací pohyb jako např. klik nebo dřep. Každý z cviků je primárně určen k posilování jedné svalové skupiny, což je ale pouze pomyslné, protože čisté izolace svalu se při cvičení téměř nedá dosáhnout a zapojují se i další svalové skupiny.

Opakování značí jedno provedení cviku, které se skládá ze dvou pracovních fází a to je zvednutí a spuštění zátěže.

Série je složena z nepřetržitého provedení několika opakování stejného druhu cvičení. Pokud je provedení cviku izometrické, tedy pouze tahem či tlakem bez pohybu, nahrazujeme označení série termínem nástup. U začátečníků používáme nejčastěji 3 série na jednu svalovou skupinu.

Svalová skupina je označení pro souhrn svalů vykonávajících tentýž pohyb. Svalovou skupinou může být jeden sval, dva nebo také více svalů podle jeho stavby a umístění na těle.

Přestávka je časový odstup mezi jednotlivými sériemi opakování, jejímž hlavním cílem je regenerace zatěžovaného svaluje. Její délka se odvíjí od charakteru tréninku, nejčastěji by se však měla pohybovat mezi 60 a 90 vteřinami. Obecně platí, že mezi sériemi na menší svalové partie se pauza pohybuje na spodní hranici, zatímco u větších na horní hranici a někdy i déle (Smejkal & Rudzinskyj, 1999).

Tréninková jednotka, lekce, hodina cvičení nebo jednoduše „trénink“ je souhrn pohybových cvičení vykonaných v průběhu jedné návštěvy tělocvičny či posilovny.

Cvičební plán je systematické provázání jednotlivých částí tréninkové jednotky. Obsahuje zařazení strečinku, seznam a pořadí cviků, počty jejich sérií a opakování.

Kruhový trénink je střídání jednotlivých cviků se zaměřením na různé svalové skupiny.

Supersérie značí spojení dvou cviků sloužících k rozvoji stejné svalové skupiny prováděné opět bez přestávky. Názvu kombinace používáme pokud takto zařadíme dva cviky na protilehlé svalové skupiny.

Přítah je způsob provádění cviku, kdy se naše tělo přibližuje k místu úchopu. Nejčastěji jej používáme pro cvičení zad.

Zdvih je posun zátěže po dráze, která může mít svislý nebo obloukovitý průběh. Rozsah pohybu je vykonáván z dolní úvratě směrem nahoru.

Tlaky jsou charakteristické pohybem zátěže směrem od těla. Jejich výhodou je možnost jednoduchá dráha a možnost použití větších vah.

2.2 Prostředky

Kulturistika patří z hlediska vybavení k velmi nenáročným sportům. Tedy za předpokladu, že nemáme na mysli vybavení posilovny s nejrůznějšími druhy činek a strojů. K tomu, abychom mohli začít s tréninkem, si stačí opatřit jen pár věcí, které by však měly splňovat jisté kritéria.

2.2.1 Oblečení a cvičební pomůcky

Pro mnohé se možná zdá být tato část kapitoly méně důležitá, ale opak je pravdou. Otázka, jaké oblečení při posilování zvolit, je velmi podstatná. Z hlediska materiálu bychom si měli vybírat prádlo podle funkčnosti a nepodléhat trendům módy. Mezi nevhodné řadíme

silon a méně savé materiály. Procvičované části těla by neměly být odhaleny, proto při tréninku dolních končetin volíme dlouhé tepláky. U horních končetin je zapotřebí mít ramena zahalená. Vyvarujeme se tedy tílek a dáme raději přednost bavlněnému tričku, nejlépe s dlouhým rukávem. Na začátku tréninku, zejména pokud je v posilovně chladněji, nosíme teplejší vrstvy. Svaly a také klouby, jež jsou častým místem bolestí, musejí být chráněny před prochladnutím, proto se snažíme vyvarovat cvičení v průvanu a tělo udržujeme vhodným oblečením stále v teple (Tlapák, 2010).

Při vyšších teplotách vzduchu a následném nárůstu tělesného tepla musí být oblečení dostatečně prodyšné, aby se zamezilo přehřátí organismu. Odvádění tělesného tepla, ať už chtěného či ne, je zprostředkováno povrchem těla vypařováním, sáláním a vyzařováním. Při teplotách nad 30 °C se tělo zbavuje tělesného tepla pocením. To je však nežádoucí, protože následným vypařováním potu se povrch těla ochlazuje, což má za příčinu snížení výkonnosti povrchového svalstva a nebezpečí zranění (Grosser et al., 1996/1999).

Hadrovský (2005) doporučuje pevnou koženou obuv s pružnou a stabilní podrážkou, v níž by měly být silné savé ponožky. Můžeme použít i vyšší boty fixující kotník, nesmíme ale zapomenout na prodyšnost a propustnost vlhkosti. V hodinách tělesné výchovy se dbá na kvalitu obuvi, která musí být sportovní a určená pro halové sporty se světlou podrážkou.

Například prostřednictvím cviků, které jsou realizovány ve stoje, se přes chodidlo přenáší velká váha. Aby nedošlo ke zranění, je proto nutná vhodná volba obuvi. Mimo funkci stabilizace chodidla a kotníku nás do jisté míry chrání před poraněním okolními stroji nebo také nečekaným upuštěním činek a závaží.

Mezi další pomůcky využívané při posilování uvádí Tlapák (2010) opasky pro zpevnění svalstva dolních zádových partií, rukavice, háky tzv. trhačky, ručníky, plážové boty do sprchy a také láhev s pitím k doplňování tekutin. Zmiňovaný ručník nám, jak uvádí Komandel a Rolný (1981), pomáhá dodržovat hygienické zásady a měl by být tedy čistý.

Schwarzenegger a Dobbins (1987/1995) řadí mezi vybavení pro kulturistiku bandáže ke zpevnění slabých či poraněných kloubů a svalů, hlavové třmeny, což je postroj sloužící k připevnění závaží okolo hlavy, antigravitační boty umožňující nám viset hlavou dolů, gumové obleky k podpoře pocení a urychlení vodních ztrát a dále pak již zmiňované rukavice, třmeny (háky), pásy a boty.

2.2.2 Nářadí a náčiní

Z hlediska silových rozdílů začátečníků, mládeže a naopak pokročilejších jedinců, kteří jsou výkonnostně zdatnější, je použito následující rozdělení. Mießner (2003/2004) dělí posilování se závažím a dalšími kilogramy na:

Trénink s vlastní tělesnou hmotností

Je mnohdy předčasně řazen jako trénink pro začátečníky, přitom některé cviky jako shyby nebo kliky ve vzporu ležmo provede začátečník jen stěží. Naše tělo je ideálním tréninkovým prostředkem. Jeho odpor vůči gravitaci můžeme upravovat i během provádění cviku díky změně rozpoložení těla, které můžeme zvedat, pokládat, otáčet, ohýbat či smršťovat.

Trénink s malým náčiním

Do této skupiny posilovacích pomůcek patří náčiní, které je snadno ovladatelné a menších rozměrů jako například elastické gumové pásy (expander, theraband, physioband, atd.), gymnastické činky, zátěžové manžety na ruce či nohy, kotouče nižší hmotnosti, švihadla a různé druhy míčů (medicinbal, gymnastické míče, atd.). Vždy před zahájením cvičení je nutné náčiní zkontrolovat zda není poškozeno a během cviku jej pevně fixujeme, abychom předešli úrazu. Gumové pásy jsou vyráběny v různých silách pnutí. Pokud si tedy nejsme jisti, který zvolit, vybereme si pro začátek raději silově méně náročnou variantu. Totéž samozřejmě platí u výběru každého typu zátěže. Zátěžové manžety jsou buď s konstantní hmotností nebo obsahují vyjímatelné železné tyčinky, kde si nastavíme zátěž dle potřeby. Jejich výhodou je pevná fixace ke končetině, takže se nemusíme soustředit na uchopení. Gymnastické činky bývají potaženy gumou či umělou hmotou. Tento typ se od klasických činek liší hmotností, která zpravidla nepřesahuje 4 kg. V literatuře staršího vydání od Dvorského a kol. (1971) jsou uvedena následující náčiní, které svou konstitucí také spadají do této kategorie. „Samson twister“ je pevná pružina, která je navlečená na kovové tyče a cviky spočívají v její roztahování. Druhým náčiním je aparát hubnutí pasu, což je deska otáčející se díky ložisku na pevném spodku. Rotační pohyby v oblasti pasu napodobují tanec twist a vedou k celkovému zpevnění trupu těla.

Pokud škola nedisponuje tímto vybavením, můžeme využít některé z alternativních řešení, o kterých píše Grosser a kol. (1996/1999). Řadí mezi ně láhve naplněné pískem či vodou, obdobou mohou být vhodně naplněné pytlíky nebo také vrhací koule.

Trénink s činkami

Tento typ zátěží volíme plynulým přechodem za předpokladu, že plně zvládneme cvičení s malým náčiním po fyzické, ale hlavně také technické stránce. Činky můžeme rozdělit na jednoruční a obouruční.

Mießner (2003/2004) rozlišuje jednoruční činky pevné kotoučové s konstantní hmotností a dále nakládací činky zajištěné nejčastěji hvězdicovitými bezpečnostními objímkami se závitem, u nichž je možnost libovolně měnit hmotnost výměnou kotoučových závaží.

Obouruční činky, zvané olympijské, jsou charakteristické delší tyčí. Jejich osa může mít tvar rovný nebo také prohnutý v místech úchopu, takovým pak náleží označení EZ osy. U těchto činek můžeme, stejně jako u činek nakládacích, měnit hmotnost výměnou kotoučů podle potřeby. Existují však i starší typy obouručních činek, kde jsou na koncích tyče železné koule a hmotnost měnit nelze (Šimek, 1975).

Před zahájením cvičení s činkami, u nichž závaží nakládáme, bychom měli dbát, jak uvádí Mießner (2003/2004), následujících pokynů:

- kontrola funkčnosti šroubových uzávěrů,
- řazení kotoučů podle velikosti (ve středu je největší),
- oba konce činky zatěžkané stejnou vahou,
- nové způsoby provádění pohybů si nejprve osvojte jen s osou činky, až poté přidejte závaží,
- během cvičení by nikdo neměl stát v dosahu vašeho pohybu a bránit mu.

Neodmyslitelnou součástí tréninku s činkami je využití dalšího náradí, které nám zajišťuje stabilitu těla nejčastěji při lehu či sedu, a tedy bezpečné provádění cviků. Mezi takovéto pomocné náradí uvádí Šimek (1975) závodní lavičku, jež se vyznačuje tím, že je rovná, lavičku sklopnou s možností nastavení sklonu, stojany pro zavěšení činek, víceúčelovou lavičku, která nám umožňuje nejen sklopení nad a pod horizontálu výšky lavice, ale i připevnění dalších přídatných zařízení, dále pak Scottovu lavici používanou zejména pro bicepsové zdvihy a římskou lavici speciálně uzpůsobenou pro fixaci nohou.

Trénink na posilovacích strojích

Každý stroj má svou speciální konstrukci podle toho, jakou partii těla zde můžeme procvičovat. Konstrukce jednoúčelových strojů nás omezuje na jejich využití pouze pro jednu svalovou partii.

Jiné typy strojů jsou vyráběny jako multifunkční, což nám umožňuje variabilitu provádění cviků. Mezi nejznámější patří například protisměrné kladky, multipress nebo také jistě všem známá ribstol (žebřiny). Žebřinami disponuje snad každá tělocvična a jsou velmi vhodným vybavením pro cvičení nejen s dětmi. Navíc jejich využití lze snadno rozšířit připojením lavičky (s háky na konci), připevněním závěsné hrazdy nebo bradel.

Mimo propracované technologie konstrukce strojů a s ní spojené možnosti nastavení sezení nám různorodost cviků zajišťují adaptéry, čímž jsou označovány rozmanité druhy výměnných madel u zakončení kladek. Ty jsou v dnešní době realizovány nejčastěji řetězovým provedením, které je však u starších či levnějších strojů nahrazeno lanem.

Speciálními druhy strojů jsou rotopedy, dále pak crossové trenažery (ellipticaly), běžecké pásy, steppery, trampolínky nebo také speciální trenažery simulující veslování.

Mnoho lidí si myslí, že se na stroji nedá cvičit špatně, což je ale omyl. Na důležitost správné techniky provedení jednotlivých cviků si musíme dávat pozor i zde. Průběh pohybu je sice značnou mírou veden strojem, ten však nezaručuje, zda správně sedíme, jaké máme postavení těla a jeho segmentů, jestli jsme si zvolili správnou velikost odporu nebo také správnost dýchání. Před použitím každého stroje provedeme nejdříve kontrolu funkčnosti, zvolenou zátěž, ale hlavně si musíme nastavit jeho parametry na naši tělesnou výšku (Mieβner, 2003/2004). Cvičíme-li s mladšími dětmi, mnohdy volíme raději jinou alternativu cviku (např. s volným závažím) bez použití stroje i kvůli tomu, že nastavení parametrů některých strojů jejich menšímu vzrůstu nevyhovuje.

Terminologii názvů základních posilovacích strojů, která je odvozena z anglického názvosloví, popisuje Tlapák (2010):

- abduktor – stroj na roznožování,
- adduktor – stroj na snožování,
- bench press – tlak v lehu na lavici,
- delt peck – stroj na ramena,
- empire – zařízení na cvičení v podporu (ve vzporu) či ve visu,
- gluteus – stroj k izolovanému posilování hýžd'ových svalů,

- hack dřep – stroj na izolovaný dřep,
- legpress – tlak nohama v lehu na zádech,
- multipress – zařízení umožňující pohyb velké činky ve svodidlech,
- nautilus – stroj k posilování bicepsů (někdy je název používán obecněji),
- peck deck – stroj na prsní svaly (někdy nazývaný butterfly),
- sisy dřepy – izolované procvičování quadricepsu.

Poslední pomůckou, kterou nelze z hlediska jejího charakteru zařadit do žádné z výše uvedených kategorií, ale je díky její široké škále využití v hodinách tělesné výchovy hojně používána, je žíněnka. Grabbe (2007/2010) doporučuje cvičení na měkké, neklouzavé podložce optimální délky 180 cm a šířky asi 80 cm. Ta zvyšuje komfort a hlavně nám ze zdravotního hlediska šetří záda před pohmožděním parketami či podlahou. Pokud nemáme podložku je dobré dát si pod sebe alespoň ručník.

V dnešní době se na trhu objevují stále nové trendy posilovacích pomůcek, které nám mohou zpestřit průběh tréninku. Každému vyhovuje jiný způsob fyzické aktivity, ale právě díky těmto prostředkům a vybavení se nabízí širší možnosti využití kondiční kulturistiky.

2.3 Silový trénink

2.3.1 Svalová síla

„Síla je základní pohybovou schopností, bez které není možný žádný pohyb. Je charakterizována stupněm napětí, které vyvíjejí svaly při kontrakci. Svalovou silou rozumíme sílu potřebnou k natažení svalu kontrahovaného, nebo ke kontrakci svalu nataženého. Vyjadřuje se hmotností břemene, které sval zvedne, důležitou roli v rozvoji síly tedy hraje gravitace“ (Stackeová, 2008).

Další definice síly, jakožto schopnosti překonávat odpor nebo proti němu působit svalovým úsilím či prostřednictvím svalového napětí, jsou ve své podstatě shodné u více autorů jako je tomu např. u Pavlíka (1996), Choutky (1976) nebo Měkoty a Blahuše (1983).

Jak uvádí Mießner (2003/2004), za každou příčinou pohybu se skrývá síla a je tedy pro naše tělo životně nezbytná. Podle výše uvedeného autora můžeme sílu definovat ze dvou různých úhlů pohledu. Ve smyslu fyzikálním je síla produktem hmoty a zrychlení, zatímco ve smyslu biologickém je síla schopnost nervosvalového systému vykonávat kontrakci a to třemi

způsoby. Překonáváme-li odpor a dochází ke zkrácení svalu, jedná se koncentrickou kontrakci. Pokud působíme proti odporu a sval se kontrolovaně prodlužuje, vykonáváme kontrakci excentrickou. Dochází-li jen ke změně napětí svalu bez změny jeho délky jde o kontrakci izometrickou.

Dělení svalové síly

Síly, které uvedou těleso z klidu do pohybu nebo změni směr a rychlost pohybu jsou síly dynamické. Síly, které udržují těleso v klidu tím, že ruší účinky druhých sil, jsou síly statické (Šimek, 1975).

Svalová síla podmiňuje koordinaci, tzv. motorickou kondici, rychlost, vytrvalost a obratnost (Grosser et al., 1996/1999). Dělení síly je však v jednotlivých literaturách nejednotné. Fleishman (1964) a Měkota s Blahušem (1983) rozlišují jako tři hlavní složky síly sílu statickou, dynamickou a explozivní. Choutka (1976) uvádí základní dělení síly jen na sílu statickou a dynamickou. A dále dynamickou rozčleňuje jako výbušnou a vytrvalostní.

Mießner (2003/2004) bere při schématickém znázornění síly na zřetel kritéria dělení. Dle podílu zúčastněného svalstva rozlišuje sílu všeobecnou a lokální. Dalším kritériem je druh kontrakce, jež sílu dělí právě na výše zmíněnou dynamickou a statickou. Poslední kritérium je velikost překonávaného odporu a rychlost vykonávaného pohybu, které je vyjádřeno maximální silou, rychlostní silou a silovou vytrvalostí. Téměř stejné dělení druhů sil popisuje i Stackeová (2008) jen u posledního kritéria neuvádí maximální sílu.

Grosser a kol. (1996/1999) popisuje motorickou sílu ve čtyřech formách jako sílu rychlostní, maximální, výbušnou a vytrvalostní.

Rozvoj svalové síly je závislý na komplexu změn ve svalech a ostatních orgánech. Tyto změny jsou funkčního, biochemického a strukturálního charakteru a závisí na věku a tréninku jedince. Typickým kulturistickým tréninkem dosáhneme hlavně rozvoje dynamické síly. Mezi rozvojem statické, dynamické a explozivní síly je jen volná závislost (Šimek, 1975).

2.3.2 Adaptace na zátěž

Lidský organismus žije ve stabilní rovnováze, která je udržována mnoha procesy. Silový trénink vede k narušení této homeostázy, čímž označujeme rovnováhu životně nezbytných fyziologických tělesných funkcí. Únavou svalstva dochází k poklesu výkonnosti. Po zatěžování ve fázi regenerace se energetické a stavební látky do svalů a jiných částí organismu znovu vrací. Princip superkompenzace je založen na procesu obnovení

energetické výkonnosti převyšující původní úroveň. Naše tělo se takto připravuje v důsledku předchozí zkušenosti na podobnou situaci a tak si shromažďuje dostatek energie i svalové hmoty (Tlapák, 2010; Mießner, 2003/2004).

Aby měl trénink z hlediska posílení svalů smysl a dosáhli jsme co nejvyššího nárůstu výkonnosti, musíme si podle výše popsaného principu superkompenzace zvolit správný poměr fyzické zátěže a doby na zotavení. Frekvence tréninků a přestávek je závislá na mnoha faktorech (např. intenzita tréninku, fyzická a regenerační úroveň jedince) (Delp, 2005/2011). Pokud trénujeme jednou za 14 dní naše síla se nezvětšuje ani nezmenšuje. Optimální frekvence je závislá hlavně na věku, pohlaví, výkonnosti, pokročilosti, temperamentu a somatotypu (Stackeová, 2008).

Při tréninku je důležité dodržovat správný stupeň zátěže. Začátečníci by měli začít s lehčí zátěží, při níž ucítí lehké svalové napětí a umožní jim v silovém tréninku provést minimálně 15 technicky správných opakování. Pokud jsme v následujících trénincích schopni takto zacvičit 30 opakování, můžeme zvýšit zátěž (Delp, 2005/2011). Při zatížení nad 45 % maximální svalové síly je přírůstek síly maximální. Praxi používáme k zajištění přírůstku maximální statické síly hodnot 90–100 % maximální svalové síly, dynamické síly hodnot 70–80 % a vytrvalosti 30–60 % (Stackeová, 2008).

Dále se tréninkový efekt odvíjí od vhodného zařazování správně dlouhých odpočinkových přestávek. U začátečníků a výkonnostně slabších jedinců se přestávky mezi jednotlivými sériemi pohybují v rozmezí 2 až 5 minut. Přestávky mezi jednotlivými tréninky od 24 do 36 hodin. To však znamená zhruba 90 % regenerace. Úplná obnova homeostázy může u začátečníků trvat až 84 hodin. (Grosser et al., 1996/1999). Delp (2005/2011) uvádí čas pro zotavení začátečníků cvičících střední až těžkou intenzitou následovně: při tréninku pro rozvoj vytrvalostní svalové síly potřebují až 2 dny regenerace, u tréninku pro nárůst svalové hmoty se zotavování pohybuje mezi 1 až 3 dny a tréninky rozvíjející maximální či rychlostní sílu vyžadují času pro regulaci homeostázy ještě více.

Z hlediska řazení cviků, pokud chceme posilovat určitou svalovou skupinu, je třeba na začátek zařadit několik komplexních cviků, které zabrání předčasné svalové únavě (Delp, 2005/2011). V úvodu tréninku máme nejvíce energie a většinou i motivace, proto začínáme nejslabšími svalovými skupinami. Obecně trénujeme nejprve velké svalové skupiny a potom ty menší. Činnost velkých svalů je podporována svaly malými, tudíž často nepotřebují speciální trénink (Mießner, 2003/2004). Počet sérií v jedné cvičební jednotce by se měl u začátečníků pohybovat od jedné do tří u každého cviku. Řazení sérií se odvíjí od toho, zda cvičíme systémem postupného zatěžování, v kterém si odcvičíme všechny série prvního cviku

a až pak přejdeme na další (ten by měl procvičovat partii částečně zatíženou předchozím cvikem) nebo cvičíme kruhovou metodou, kdy provedeme vždy jednu sérii každého cviku (Šimek, 1975).

Rozdíly v pohlaví hrají v rámci tréninkového zatížení významnou roli. Muži disponují o jednu třetinu větší silou než ženy. Hmotnost mužů je v průměru ze 40 % tvořena svalstvem, zatímco u žen z 33 %. Nejvíce silově a objemově podobné patří mužů a žen jsou dolní končetiny. Naopak neznatelnější rozdíly jsou v pažích, což je třeba při tvorbě posilovacího programu brát v úvahu. U chlapců a dívek je silový rozvoj do 10 let stejný. Poté se u chlapců zrychluje s maximum ve 20–30 letech, přičemž u dívek je toto maximum už v pubertě kolem 16 let (Stackeová, 2008; Přidalová & Riegerová, 2008).

2.4 Posilovací metody

Existuje více druhů rozdělení, které se i navzájem prolíná. Jednotlivé metody mají často dvě, někdy i více pojmenování. V některých publikacích o kulturistice se setkáváme s označením jako tréninkové principy. Jiné mohou uvádět rozlišení tréninkových metod podle jejich formy uspořádání. Vzhledem k tomu, že podstata některých metod není příliš odlišná a názvosloví je nejednotné, může se stát, že pro nás dvě různé metody jsou v podstatě tatáž. Postupným vývojem se v kulturistice začaly využívat nové techniky podložené často výzkumnými pracovníky, avšak dovolím si tvrdit, že hlavním důvodem propagace těchto stále nových trendů, je z nich pramenící zisk. Podstatou odlišnosti metod cvičení je cíl, kterého chceme těmito danými způsoby zatěžování svalstva dosáhnout. Tréninková jednotka je sestavena z jednotlivých sérií, jež obsahují určitý počet opakování. Právě díky jejich specifickému řazení, počtu a způsobu provádění (šířka úchopu, rychlost pohybu, poloha těla, úhel procvičování svalu atd.) dochází k méně či více rychlému vyčerpání a následnému efektu superkompenzace (Dovalil et al., 2008).

Zvýšení intenzity fyzického zatížení při silovém cvičení lze podle Grasgrubera a Cacka (2008) dosáhnout:

- zvětšení hmotnosti zátěže,
- zvýšení rychlosti cvičení,
- zvýšení počtu sérií,
- zvýšení počtu opakování,
- zkrácení doby odpočinku mezi sériemi.

Podobné způsoby, jak zvyšovat náročnost posilování, uvádí Dvorský a kol. (1971) a řadí mezi ně:

- zvyšování objemu tréninku,
- zvyšování váhy činky nebo zátěže,
- zkracování doby odpočinku nebo cvičením,
- změnu polohy při cvičení,
- spojování cviků do skupiny (supersety).

Jako techniky zvyšující intenzitu tréninku, jež jsou doporučované mírně pokročilým a pokročilým cvičencům, popisuje Delp (2005/2011):

- výdrž v koncové poloze (přibližně 3 vteřiny),
- dílčí pohyby v koncové poloze,
- částečné opakování (cvik v plném rozsahu až do úplného svalové selhání, po které bez přerušení následuje tentýž cvik v omezeném rozsahu),
- intenzivní opakování (cvik opakujeme do svalového selhání, poté jej bez přerušení zopakujeme s krajním úsilím s podporou do momentu, kdy zátěž při zpětné fázi nebudeme schopni kontrolovat),
- rozšíření sérií (opakování do svalového selhání, následuje 30 vteřin pauza, po které cvik zopakujeme ještě 2 až 4krát,
- spojení sérií.

Mějme však na paměti, že většina těchto metodických doporučení je opravdu určená pro aktivní či pokročilejší sportovce. Cviky začátečníků a mládeže jsou prováděny mírnější intenzitou s primárním cílem zpevněním těla orientovaným ke zdraví. Z tohoto důvodu je pro nás striktní dodržování pořadí cviků ve smyslu stupňování intenzity apod. méně významné. Měli bychom však dbát na vyvážený trénink celého těla a problémových partií se zaměřením na svalstvo zajišťující stabilizaci trupu (Mießner, 2003/2004).

Než přejdeme k samotnému popisu jednotlivých metod a jejich odlišností, je třeba mít na paměti následující znalosti, které uvádí Dovalil a kol. (2008). Ty zaručující správný výběr a zařazení tréninkové metody do hodiny kondiční kulturistiky. Patří mezi ně:

- dokonalá znalost používaných metod a jejich rozdílný účinek na rozvoj síly,

- znalost proměnných, které mohou v rámci jednotlivých metod upravovat (frekvence cvičení, hmotnost zátěže, počet sérií a opakování, délka odpočinku),
- znalosti z oblasti sportovní přípravy nebo plánování tréninku,
- znalost ontogenetických zákonitostí vývoje,
- znalost cvičence, na kterého budou metody aplikovány a jeho zdravotního stavu,
- znalost pomocných prostředků, které mohou být v rámci metody využity.

2.4.1 Základní typy silového tréninku

Odborná literatura uvádí čtyři typy tréninků k posílení svalstva: izotonický, izometrický, intermediární a brzdivý (Šimek, 1975). Jejich základní znaky jsou shrnuty níže (Tabulka 1).

Izotonický typ

Jinak může být nazván jako dynamický či pohybový. Jedná se o cviky, při kterých působíme proti odporu pohybem. Napětí svalu zůstává konstantní, ale mění se jeho délka. Při izotonickém posilování brzdíme více či méně pohyb břemene zpět do výchozí polohy a dochází tak k pravidelnému střídání koncentrického a excentrického typu izotonické kontrakce (Mießner, 2003/2004; Šimek, 1975).

Izometrický typ

Základem tohoto typu tréninku je stah svalu bez znatelných pohybů, tedy změny jeho délky. Dochází pouze ke zvýšení svalového napětí (svalového napětí). Typické izometrické cvičení jsou výdrže nebo tlaky. Nevýhoda tohoto způsobu svalové práce je podle Mießner (2003/2004) nízká trénovanost koordinace a také dochází díky vnitřnímu tlaku ve svalech k zaškrcení cév, což vede k rychlejší únavě.

Intermediární typ

Kombinací dvou předchozích typů vzniká typ intermediární (intermediální jak uvádí Stackeová, 2008). Svalový pohyb je složen z posunu po dané dráze a následné výdrži v určité poloze. Průběh cviků je pomalým tempem s cílem rozvoje maximální svalové síly.

Brzdivý typ

V některých publikacích může být popsán jako excentrický typ. Je vhodný zejména pro pokročilé cvičence. Jedná se o negativně dynamickou svalovou práci spočívající v použití nadmaximálního zatížení, které je pomalu spouštěno. Díky vysoké zátěži je pro nárůst objemu vhodnější než koncentrická svalová kontrakce. Cvičenec zvedá za pomoci partnerů až 140 % maximální zátěže a poté ji pomalu brzdivým pohybem pokládá dolů (Tlapák, 2010).

Tabulka 1. Přehled aktivní svalové činnosti (Šimek, 1975)

Druh kontrakce	Účinek kontrakce	Odpovídající trénink	Váha břemene	Stupeň svalového napětí
izotonická a) typ koncentrický	délka svalu se mění plynule se zkracuje	izotonický	nemůže překročit 100 % výkonu	obvykle nedosáhne úplného maxima
b) typ excentrický (kontrakce brzdící)	plynule se prodlužuje*	brzdivý	může překročit 100 % výkonu**	může dosáhnout maxima
izometrická	sval nemění délku, ale mění se jeho napětí	izometrický	pevný odpor	při plném úsilí dosáhne maxima
střídavě během pohybu izotonická a izometrická	sval se prodlužuje nebo zkracuje s přestávkami	intermediární	menší než 100 % výkonu	střídavé, menší než maximální

* To znamená bez přestávky, přičemž pohyb není vždy rovnoměrný.

** Rozumí se maximální váha, kterou zvedneme jednou.

V novější literatuře řadí Stackeová (2008) výše uvedené tréninkové typy mezi základní metody posilování a doplňuje je o metodu kulturistickou a kruhový trénink.

Kulturistická metoda

Skládá se z cvičení, která jsou zaměřená na harmonický a proporcionální rozvoj svalstva celého těla s ohledem na jeho estetický vzhled. Využíváme při ní cviky s pomocí činek, speciálních strojů, vlastní hmotnosti a dalších tréninkových prostředků. Při intenzivním využívání této metody je důležité zahrnout do tréninkové jednotky i kompenzační cvičení a doplňkové aktivity, jinak se dostavuje zkrácení svalstva a postupná ztráta výbušné síly (Stackeová, 2008).

Kruhová metoda

Principem je vytvoření asi 6–12 stanovišť, kterých ale podle Koloucha a Kolouchové (1990) může být vzhledem k počtu cvičenců až 20. Stanoviště procvičují všechny svalové partie a po odcvičení série se na nich cvičenci pravidelně střídají. Protože je svým významem vhodná pro cvičení začátečníků a mládeže, zvláště pak s možností skupinového cvičení, hojně je využívána ve školní tělesné výchově.

2.4.2 Pomocné tréninkové metody

Mezi další obecně uznávané a používané metody v posilovacím tréninku patří následující výčet. Často se od sebe liší jen drobnou obměnou. Nutno znovu dodat, že téměř žádná z nich, při práci s dětmi či začátečníky, netvoří základ tréninkové jednotky nebo je využita jen okrajově pro ukázkou, jakými možnostmi zle kondiční kulturistiku využívat. Důvodem je vysoká fyzická a technická náročnost, díky níž se většina metod specializuje na důkladné procvičení dané svalové partie v jednom tréninku, což vede k plnění závodních cílů, tedy nárůstu a prokreslení svalstva. Vzhledem k zaměření kondičního posilování mládeže, můžeme některé prvky z následujících metod využít pro zpestření průběhu tréninku, volíme však s ohledem na vyšší fyzickou i technickou náročnost adekvátní váhy a nesmíme zapomenout na primární účel kondičního posilování, čímž je všestranné procvičení celého těla s ohledem na zpevnění trupu a případně dalších problémových partií.

Metoda maximálního úsilí

Rozvíjí maximální sílu. Je založena na 100 % námi zvládnutelné zátěže s níž provedeme jedno opakování. Počet pokusů nepřesahuje počet 5 s přestávkami 2 až 5 minut (Tlapák, 2010).

Metoda spojování sérií

Podstatou je provedení určitého počtu sérií bez přestávky za sebou. Cviky se liší jednak v tom, zda je posilována stejná svalová skupina či protilehlá a dále v charakteru cviku (např. pohyb tlakem nebo tahem) (Stackeová, 2008). Tento způsob posilování je doporučován výhradně pokročilým cvičencům a mezi jeho modifikace řadíme:

- supersety – spojení dvou cviků na tutéž svalovou skupinu bez přestávky se nazývá supersérie, pokud spojíme dva cviky na protilehlé svalové partie pak hovoříme o kombinaci,

- trojsérie (triset) – spojení tří cviků na synergistické nebo antagonistické partie,
- gigantické série – spojování čtyř a více cviků (Grosser et al., 1996/1999; Stackeová, 2008; Tlapák, 2010).

Metoda flushing

V roce 1992 jej popsal Smejkal (in Stackeová, 2008) jako tréninkový systém založený na překrvení svalu. Podstatou je dokonalé procvičení jedné svalové partie, které vede k silnému prokrvení a nárůstu objemu svalu.

Trénink po stanovištích

Obdoba kruhové metody, která se odlišuje provedením více než jedné série téhož cviku a až pak následuje přesun k dalšímu stanovišti (Mießner, 2003/2004).

Metoda opakovaného úsilí

Pro své hojné využití v kulturistickém tréninku je také nazývána jako metoda kulturistická, kterou jsme si charakterizovali výše v textu. Pro doplnění je typická použitím nemaximálních zátěží s nimiž vykonáváme 8–15 opakování. Účinnost je dána nejen úsilím, ale i rychlostí provedení (Grasgruber & Cacek, 2008; Tlapák, 2010). Modifikacemi této metody jsou:

- konstantní zátěž – všechny série prováděny se stejnou hmotností,
- snižování zátěže během série – tzv. shazovačky, podstatou je snižování zátěže podle klesající energie cvičícího,
- změna zátěže během následujících sérií – tzv. pyramida, rozlišujeme klasickou (vzestupnou), kdy postupně zvyšujeme zátěž a současně klesá počet opakování a druhou variantou je obrácená pyramida, u níž po rychlém rozcvičení začínáme vrcholnou zátěží (Stackeová, 2008; Tlapák, 2010),
- kontrastní metoda – je střídání sérií dvou podobných cviků ihned po sobě, přičemž jeden cvik je fyzicky náročnější (např. dřep s činkou) a druhý méně náročný (např. vertikální výskoky bez zátěže), ale prováděný rychlou frekvencí (Dovalil et al., 2008; Tlapák),
- speed – odrůda kontrastní metody využívající několika různých zátěží a rychlostí pohybu (Tlapák, 2008).

Metoda izokinetická

Vyžaduje speciální mechanické nebo hydraulické trenažery zajišťující stálou rychlost pohybu. Svalstvo je zatěžováno různou intenzitou tak, aby rychlost zůstala konstantní. Tyto stroje se však v posilovnách vyskytují méně, spíše jsou v rehabilitačních zařízeních nebo využívány vrcholovými plavci či běžci na lyžích (Cacek et al., 2007; Tlapák, 2010).

Metoda plyometrická

V některých publikacích nazývána jako rázová nebo amortizační metoda. Je založena na protažení svalu rychlým dynamickým pohybem (např. dřepy s výskokem). Intenzivních cvičení by podle některých literatur nemělo trvat déle než 4 sekundy. Soustředit bychom se měli na co možná největší frekvenci opakování, správnou techniku a dodržování bezpečnosti. Pokud používáme náradí, tak jej držíme v základní statické poloze. Přestávky jsou aktivní, během nichž sval protahujeme (Jarkovská, 2009).

Metoda elektrostimulace

Tato metoda využívá přístroj tzv. elektrostimulátor, který vysílá elektrické impulsy a podněcuje svalovou kontrakci předem vybraných partií. Nahrazuje povely vyslané při normálním pohybu z mozku a probíhá tak nezávisle na vůli cvičence. Výhodou elektrické stimulace je lepší vnímání pracujících svalů a zapojení velkého počtu motorických jednotek, čímž se zkracuje čas zapojení a roste množství aktivních svalových vláken. Oblíbena byla před 20 lety, dnes se někdy používá při rozvoji maximální síly (Cacek et al., 2007; Tlapák, 2010).

Metoda psychologické anabolizace

Průběh metody nastává hlavně po odcvičení série. Tlapák (2010) ji popisuje tak, že cvičenec po zmíněném dokončení série doplní tekutiny a poté zaujme pohodlnou polohu na klidném místě, kde se soustředí na své dýchání. Během této relaxace si vybavujeme jednotlivé svalové kontrakce a pocity, které jsme při nich prožívali. K podmínkám úspěšného provedení této metody patří nezatínání svalstva a nerozptylování se okolím. Po ukončení tréninku bychom měli relaxační část v lehu na boku prodloužit až na 15 minut.

K cílenému rozvoji buďto maximální síly, objemu nebo silové vytrvalosti se musíme přizpůsobit volbou vhodné zátěže, počtem provedených opakování a počtem sérií (Tabulka 2). Aplikace těchto obecně informačních hodnot je také závislá na zvolených metodách tréninku.

Tabulka 2. Vztah velikosti zátěže, počtu opakování, sérií a vlivu tréninku (Tlapák, 2010)

	použití pro rozvoj			
	maximální síly		objemu	Silové vytrvalosti
velikost zátěže	100 %	90 %	80 – 65 %	60 % a méně
počet opakování	1	2 – 4	6 – 12	20 a více
počet sérií na sval	6 – 10	6 – 10	10 – 15	15 a více
vliv	← vnitrosvalová koordinace			
	výměna energetických zásob →			

Jako kritérium pro rozdělení metod může být uvedena kvalita či způsob pohybu, kterým je cvičení prováděno. Mezi nejčastější řadí publikace tyto principy:

- strict – usilujeme o přesné provedení cviku, koncentrací zapojujeme jen svaly, které chceme procvičit (Stackeová, 2008),
- princip falešných opakování – tzv. cheating, využíváme jej pro zvládnutí vyšší zátěže zapojením dalších svalových skupin, dopomůžeme si tedy pohybem těla (Grosser et al., 1996/1999),
- metoda odrazu – je podobná cheatingu, dochází zde k dopomoci při přechodu kritických bodů odrazem činky či závaží od podložky (bedny, lavice apod.) (Dvorský et al., 1971),
- vynucená opakování – k dokončení plánované série nám pomůže partner zvládnutím ještě následující asi 2–4 opakování, na tomto principu je založen systém Heavy Duty (Tlapák, 2010),
- princip jeden a půl – tzv. burns, je založen na opakování v částečném rozsahu, koncentrická opakování provádíme do vyčerpání, poté následují opakování pod takovým úhlovým nastavením, kdy lze ještě pohybovat zátěží až do okamžiku, kdy už neprovedeme žádný pohyb (Grosser et al., 1996/1999),
- princip krátkého pohybu – tzv. cramping, použití maximálních vah dochází při zkráceném pohybu až ke křečovitě kontrakci, která vede k přivyknutí svalu a ten je pak schopný vykonat pohyb v celém rozsahu (Šimek, 1975).

3 CÍLE

Hlavním cílem práce je shrnout a uspořádat poznatky o kondiční kulturistice se zaměřením na její využití v hodinách tělesné výchovy na základních a středních školách.

Dílčí cíle:

1. Formulovat doporučení pro sestavení vyučovací jednotky využívající prostředky kondiční kulturistiky.
2. Upozornit na důsledky, které mohou být způsobeny nevhodným použitím cviků a vedou k poškození zdraví.
3. Sestavit zásobník základních cviků vedoucích k rozvoji hlavních svalových partií.
4. Podrobně popsat důležité aspekty při provádění jednotlivých cviků.

4 METODIKA

Základní informace vztahující se k tématu byly získány zejména z odborných literárních zdrojů a vlastních zkušeností. Jelikož se velká část publikací věnuje začátečníkům v posilování a některé z nich i podávají informace o vlivu kondičního posilování na mládež, bylo možné základní kostru práce přenést do vyučovací jednotky a vztáhnout ji na žáky ve školách.

Návrh vyučovací jednotky

Struktura a používané postupy ve vyučovací jednotce byly sestaveny na základě faktorů, které jsou dány školním prostředím. Jsou jimi zejména délka vyučovací jednotky, počet žáků, věk žáků, úroveň fyzické zdatnosti žáků a prostorové či materiální možnosti v dané škole.

Zásobníku cviků

Zásobník se skládá ze 14 cviků patřících mezi nejhojněji používané, jež jsou sepsány z poznatků, které uvádí Stackeová (2008), Delp (2005/2011), Mießner (2003/2004) a také Kolouch a Kolouchová (1990). Cviky jsou vybrány na základě jejich obtížnosti a využitelnosti v hodinách tělesné výchovy a také díky vlastním zkušenostem. Cvičení jsou rozdělena podle hlavních svalových partií, které procvičujeme. Oblast zad obsahuje 3 cvičení, oblast prsou taktéž 3 cvičení a další svalové oblasti břicho, ramena, horní končetiny a dolní končetiny mají každá 2 cvičení. Téměř každý cvik obsahuje základní obměny, které nám zásobník výrazně rozšiřují. Pokud lze cvik provádět na k tomu určeném stroji či s pomůckou, je to uvedeno v modifikacích cviku. Mezi důležité prvky, jež jsou popsány u jednotlivých cviků a vypovídají o jeho správnosti provedení patří:

- jaké svaly procvičujeme,
- postavení segmentů těla ve výchozí poloze,
- postavení segmentů těla během provedení cviku,
- kdy provádět výdech a nádech,
- jakých chyb se můžeme nejčastěji dopouštět,
- a případné kontraindikace, což jsou důvody k vyloučení daného cviku.

Základní provedení každého cviku je znázorněno na obrázcích ve výchozí a koncové pozici. Fotografie jsou pořízeny ve školní posilovně, avšak díky tomu, že nejsou příliš náročné na vybavení, můžeme je praktikovat nejen tělocvičně, ale některé z nich i ve venkovním prostředí.

5 VÝSLEDKY

5.1 Kondiční kulturistika v hodinách tělesné výchovy

5.1.1 Zásady posilování

V hodinách tělesné výchovy, kde je využíváno kondičního posilování je nutné dbát metodických a pedagogických zásad, které mají své opodstatnění vycházející z fyziologických zákonitostí. Dvorský a kol. (1971) a Šimek (1975) respektují při posilování níže uvedené zásady a pravidla. Novější poznatky pak tyto zásady doplňují o níže uvedené informace (Delp, 2005/2011; Smejkal & Rudzinskyj, 1999).

Zásada přiměřeného dávkování se vztahuje zejména k věku cvičenců, ale také jejich zdravotnímu stavu. U mládeže dochází k optimálnímu rozvoji svalstva i bez použití maximálních či těžších vah, které se vzhledem k jejich neukončenému vývoji kostry nesmí při posilovacích cvičeních používat. Nikdy bychom neměli cvičit s takovou zátěží, která nám neumožní správné technické provedení (Smejkal & Rudzinskyj, 1999). Stejně tak se z důvodu prevence přetížení a zranění nesmí cvik provádět ve více sériích. Během cvičení můžeme cítit vyčerpání z námahy, pokud však tento pocit přejde v bolest, musíme cvik přerušit a najít její příčinu (např. špatné technické provedení nebo držení těla). Pokud se bolest objevuje i při dalších cvičích na stejnou svalovou partii vyhledáme lékaře (Delp, 2005/2011). Šimek (1975) zde uplatňuje pravidlo, že méně znamená více.

Zásada postupnosti spočívá v tom, že začátečník se věnuje nejdříve nejjednodušším kulturistickým cvikům, od kterých přechází k složitějším. U používání zátěže je tomu tak rovněž, kdy začínáme lehčími váhami a abychom zamezili stagnaci zatížení stupňujeme (Šimek, 1975). Svaly si zvyknou na novou činnost rychleji než šlachy a vazy, proto musíme tělo na tuto zátěž připravit a zvyšovat ji postupně (Delp, 2005/2011).

Zásada všestranného rozvoje nezahrnuje pouze tělesnou stránku, ale také duševní. Měli bychom se snažit harmonicky rozvíjet oboje a kompenzovat tak jednostranné působení kulturistiky dané statickými cvičeními. Ideální je pohyb na čerstvém vzduchu. Proto bychom se z hlediska všestranné kondiční přípravy měli věnovat např. také běhu nebo sportovním hrám a jiným aktivitám v kolektivu (Šimek, 1975).

Zásada soustavnosti značí pravidelnost posilování. Podstata zvýšení fyzické zátěže je ve snaze organismu přizpůsobit se, proto dochází po konci cvičební hodiny k zotavování organismu. Delp (2005/2011) uvádí, že pokud chceme dosáhnout výrazných změn našich

proporcí, měli bychom jako začátečníci cvičit nejméně dvakrát týdně. Smejkal a Rudzinkyj (1999) však nedoporučují cvičit více jak třikrát, protože je nutné si uvědomit, že svaly rostou v odpočinku. V době nemoci léčbu samozřejmě neohrožujeme a posilování přerušíme.

Zásada systematickosti znamená cvičit podle předem stanovených kritérií, které nám pomohou k dosažení našich cílů. Systematické posilování v praxi zahrnuje:

- cílevědomý celoroční plán,
- volbu posilovacího způsobu či metody,
- nutné rozcvičení,
- kontrolu závaží, stabilního postoje a správného držení těla,
- udržování svalstva během provádění cviku ve stálé aktivitě,
- posilování obou polovin těla a důležitých svalových skupin,
- provedení opakování v plném rozsahu pohybu,
- rovnoměrné tempo provedení cviku,
- plné soustředění na cvičení,
- pravidelné dýchání, při němž podle Tlapáka (1996) u zvedání zátěže vydechujeme a u brždění zátěže nadechujeme,
- snahu o cvičení vždy ve stejnou hodinu,
- volbu vhodného tréninkového partnera,
- kontrolu výsledků posilování s vyvozením správných závěrů a promyšleným napravením nedostatků (Delp, 2005/2011; Šimek, 1975; Smejkal & Rudzinkyj, 1999).

Zásady, stanovené přímo pro posilování v hodině školní tělesné výchovy a to zejména pokud kondiční posilování probíhá přímo v prostorách vybavených posilovacími stroji, sepsali Tvrdá-Gottvaldová a kol. (2005). Jsou dány dvanácti body, které částečně rozšiřují zásady výše zmíněné.

1. Začínáme posilovat s rozcvičenými svaly.
2. Nepřeceňujeme se a cvičíme dle aktuálních možností.
3. Začínáme cvičit s lehkými zátěžemi a prioritně se soustředíme na správnou techniku.
4. Dodržujeme stanovené optimální počty opakování, aby neúměrný počet nebyl na úkor provedení (u začátečníků 8–12 opakování v jedné sérii se zatížením do 60% maxima, 2–3 série u jednoho cviku, celkem 12–15 všech cviků).

5. Nastavení konstrukce strojů dle svých antropometrických parametrů.
6. Přirozeně a správně dýcháme, nezadržujeme dech.
7. U pohybů nespěcháme a vedeme je tahem, ne švihem.
8. Mysleme na zatěžovanou svalovou skupinu.
9. Necvičíme s plným žaludkem (bílkoviny nejíme 3 hodiny před fyzickou zátěží, sacharidy hodinu).
10. Dodržujeme pitný režim.
11. Vyučovací jednotku končíme uklidněním organismu a protažením svalstva.
12. Dbáme hygienických zásad (nosíme ručník a otíráme pot ze strojů).

5.1.2 Výchovné působení pedagoga – trenéra

Pedagog má v práci s dětmi významnou pozici a při vedení hodiny tělesné výchovy je zde rozhodujícím činitelem. Mládež vnímá jeho přístup k pohybové aktivitě velmi citlivě. Pro mnohé se pedagog stává vzorem, a proto by měl jít osobním příkladem (Stackeová, 2008). Pokud jeho přístup není zcela pozitivní, může svojí nepřipraveností a nedostatečnou svědomitostí, zavinit úraz a přispět ke zdravotním problémům nebo také narušit motivaci, případně odradit žáky od důsledného přístupu. Pedagog by měl být v dané oblasti odborně vzdělaný a důležitou složkou úspěchu jsou také jeho charakterové rysy. Už v roce 1975 se Šimek zmiňoval o ovlivňování volných rysů charakteru cvičenců pedagogem. Mezi hlavní charakterové rysy, která na kulturistická cvičení působí bezprostředně, zařadil sebeovládání, vnitřní kázeň, vytrvalost, houževnatost a dále uvedl, že do jisté míry kladně přispívá i dodržování správné životosprávy.

Systematické a svědomité vedení hodiny tělesné výchovy by se měl pedagog snažit přenést i na žáky, aby se jim tento přístup stal samozřejmostí a přistupovali tak i v jiných situacích (např. v rodině, v budoucím zaměstnání apod.). Přenos kladných vlastností na mládež vyžaduje trpělivost, přičemž Šimek (1975) uvádí jako neúčinnější prostředek osobní příklad. To znamená, klást na osobnost pedagoga vysoké nároky. Výchovná práce s dětmi ztrácí na účinnosti podáním mlhavých formulací, neupřímným přesvědčováním, frázovitostí či používáním výrazů, jež postupně ztratily na svém významu. Pedagog by své svěřence měl povzbuzovat a také by měli být pochváleni za snahu, kladný přístup a tvrdou práci. Napomínání a tresty používáme jen pokud je to opravdu nutné. Lepším způsobem je vést žáky k získání kladných hodnot než se snažit odstranit nedostatky negativním hodnocením (Šimek, 1975).

K dosažení úspěchů se u pedagoga při práci s mládeží předpokládají následující body, které popisuje Stackeová (2008):

- osobnostní dispozice – schopnost komunikace, sociální inteligence, schopnost empatie, autoreflexe a autoregulace,
- osobní zkušenost a vztah k dané pohybové aktivitě,
- motivace a dlouhodobý zájem o kondiční kulturistiku,
- dostatečný rozsah vědomostí, motivace k jejich rozšiřování a schopnost aplikovat je v praxi,
- tělesná odolnost a výkonnost.

5.1.3 Specifika posilování mládeže v mladším a starším školním věku

Mnoho publikací se shoduje, že přiměřená silová zátěž, při které nehrozí přetížení mladého organismu a jednostranný silový rozvoj, není pro mládež nebezpečná, ba naopak. K zvyšování jejich fyzické zdatnosti by měla sloužit hlavně dobře vedená a všestranná tělesná výchova. Děti v mladším a starším školním věku (6–12 let) a v pubertálním období (12–16 let) disponují téměř bez výjimky oslabenými svaly zajišťující oporu a držení těla. Ačkoliv svalstvo jejich nohou je díky každodenní zátěži trénované, svaly trupu, pánve a ramen patří k těm oslabeným. Lewit (in Tlapák, 2010) uvádí, že si až 45 % školáků tohoto věku stěžovalo na bolest dolní části páteře a pánve. Děti během staršího školního věku vyrostou v průměru o 13 cm. Délka svalů se musí přizpůsobovat délkce prodlužujících se kostí, zejména u končetin. Grosser a kol. (1996/1999) tvrdí, že přírůstek svalové hmoty získaný v tomto věku posilováním je minimální, protože kosterní svalstvo je schopné délkovému přizpůsobení rozmnožením za sebou uspořádaných sarkomer nebo prodloužením šlach. Opěrné svaly v blízkosti kloubů se však ve fázi růstu délkově přizpůsobují jen málo a jejich silový potenciál je menší. Tím je způsobováno přetěžování pasivního pohybového aparátu (kosti, klouby), a proto bychom měli cíleně posilovat svalstvo dětí již v tomto věku. K rozvoji opěrného svalstva není rozhodující intenzita námahy, ale její forma. Důležité je zapojení dynamický pohybů, při kterých se zapojují a následně vyvíjí kontraktilní části svalů v kombinaci s pasivními protahovacími cviky, jež nutí šlachy k přizpůsobení.

Grosser a kol. (1996/1999) dále uvádí, že jsou podle vědeckých výzkumů děti ve věku 7 až 9 let způsobilé k posilování. Tlapák (2010) dovoluje cvičení v posilovnách žákům starých 12 až 14 let. Posilování s těmito dětmi by mělo zahrnovat cviky zapojující větší počet

kloubů, prováděné bez náčiní, případně s malými činkami (např. dřep s rukama spojenýma za hlavou). Zapojením silových cvičení, kdy pracujeme s vlastní vahou nebo překonáváme odpor spolucvičence, rozvíjíme nejen svalovou sílu a hmotu, ale také obratnost a vytrvalost. I Arnold Schwarzenegger ve své knize z roku 1987 píše o svém názoru, že posilování nejmladších kulturistů by mělo být tvořeno gymnastikou. Rozumí tím cvičení s využitím vlastní váhy těla, doplněné o pestré atletické aktivity. Smejkal a Rudzinskyj (1999) doporučují v maximální míře využívat hlavně shyby, kliky, kliky na bradlech, kliky na dvou lavičkách, ale také varují před předčasnou specializací na kulturistiku. Doplněním obsahu tělesné výchovy o atletiku a herní činnost docílíme zisku rychlosti a pružnosti svalů. Sporty vytrvalostního charakteru jako plavání, běh a cyklistika jsou skvělým způsobem, jak rozvinout vitální kapacitu plic a kardiovaskulární systém. Na co bychom si měli dát pozor je soutěživost. Přestože napětí a vzrušení při soutěži přispívá ke kladnému vztahu k pohybu, větší důraz na soutěžení díky psychickému a fyzickému stresu děti odrazuje, hlavně ty méně zdatné (Kolouch & Kolouchová, 1990). Včasným zařazením těchto pohybových aktivit předejdeme podle Tlapáka (2010) promeškání „uzlových vývojových bodů“.

5.1.4 Specifika posilování adolescentů

V dospívajícím věku 16 až 20 let a méně pak u jedinců do 25 let zaznamenáváme výsledky kondičního posilování nejrychleji, proto je v tomto věku nejideálnější, aby se kondiční kulturistika začlenila mezi jejich pravidelné pohybové aktivity. Ta ovšem vyžaduje odpovědné a odborné vedení pedagoga, který musí cvičence korigovat, dohlížet na jejich bezpečnost a zajistit jim všestranný rozvoj.

Velmi rychlý rozvoj svalové síly a hmoty, který je dán bílkovino-anabolickými procesy, je následkem zvýšené produkce hormonů (testosteron apod.). Průměrné roční přírůstky tělesné výšky jsou 5 cm, hmotnost stoupá o 4 až 5 kg a při cvičení se může zvýšit i o více jak 10 kg. Před pubertou nejsou vytvořeny hormonální předpoklady k nárůstu svalové hmoty, ale po ní ano. Z tohoto důvodu mohou být následné pokroky tak znatelné, že je nutné cvičence brzdít, aby organismus nepřetížili a nenarušili svůj stále neukončený vývoj. Omezení výběru cviků a použití těžkých vah limituje nižší pevnost kloubních spojení, šlach a vazů (Smejkal & Rudzinskyj, 1999; Šimek, 1975). Problém s chlapci v tomto věku je v jejich soutěživosti a snaze dokazovat si, jakou mají sílu. Pedagog se proto musí snažit, vysvětlit jim důležitost zpevnění svalového korzetu, správné techniky provedení a také nutnost zařazování

cviků na dolní končetiny. Dívky mají obvykle naopak strach, aby jim nenarostly svaly, a tak zapomínají na posilování paží, ramen a mezilopatkového svalstva.

Začínající mládež by se měla vždy snažit nejprve o zpevnění jejich svalového korzetu, tedy o posílení břišního a zádového svalstva. Oblast pasu je rozhodující a pouze rozvojem těchto svalových partií může být zajištěno správné držení těla a zpevnění páteře, bez kterého bychom nemohli v dalších fázích používat těžších vah. Posilovací cviky řadíme zpočátku tak, aby jednotlivé svalové partie byly zatěžovány střídavě, k čemuž nám dopomůže využití kruhové posilovací metody (Šimek, 1975).

Preferovat bychom měli izolované formy cviků především na boku, vleže na zádech nebo vsedě s fixovanou páteří. Vyhýbat bychom se měli náročným cvikům, při nichž používáme nepřiměřené váhy. Patří k nim hlavně ty, které zatěžují páteř ve vertikálním směru. Takovými cviky jsou přitahy v předklonu, tlaky, dřepy nebo mrtvé tahy. U mládeže by v extrémních případech mohlo dojít při vyčerpávajícím použití těchto cviků k zabrzdění a dokonce i zastavení růstu (Smejkal & Rudzinskyj, 1999).

Cviky v předklonu se zátěží u dospívajících podle Šimka (1975) vylučujeme a relativně těžší zatížení používáme jen při tlacích v lehu. Tlapák (1996) však benčpres, tlak s činkou v lehu na lavici nedoporučuje z důvodu deformace polohy ramene a uvádí ho v příkladech nevhodných cviků. Tlaky nad hlavu zase přetěžují bederní oblast zad a pro tlaky za hlavou je charakteristická deformace krční páteře s přetížením ramenního kloubu. Pokud je přece jen provádíme, tak upřednostňujeme cviky v sedu, nejlépe na šikmé lavici s oporou, před cviky v stoji. Tlapák (1996) obecně doporučuje dát přednost raději provedení cviku s jednoručními činkami než obouruční činkou, protože ta nás často nutí k chybnému postavení segmentů těla.

Přestože patří dřep se zátěží mezi nejúčinnější cviky pro rozvoj čtyřhlavého svalu stehenního, tak v kondičním posilování mládeže jej podle Šimka (1975) někteří trenéři vylučují úplně. Tlapák (1996) dřepy se zátěží nedoporučuje kvůli nebezpečí zhmoždění spodní části páteře a také proto, že se přetížením beder zvětšuje bederní lordóza spojená s chybným postavením pánve. Chceme-li dřep použít, volíme spíše provedení v podřepch před hlubokými dřepy. Nejprve však nepoužíváme zátěž a důkladně procvičíme správnou techniku s rovnými zády. V tomto období je vhodné, jak uvádí Smejkal a Rudzinskyj (1999), zkombinování dřepů (s lehkými váhami a vyšším počtem opakování) s dýchacími pullovery. Ty slouží k zvýšení vitální kapacity hrudníku a tedy zvětšení hrudního koše.

Důležitou součástí tělesného rozvoje je bezpochyby také správné stravování. Jelikož je mládež ještě stále ve vývinu, musíme dospívajícímu organismu zajistit dostatek živin (hlavně

bílkovin), vitamínů a minerálů. Pokud organismus mládeže zatížíme bez dodání energie, zpomalí se tím nutně tělesný vývoj (Stackeová, 2008; Šimek, 1975).

5.2 Doporučená stavba vyučovací jednotky

Téměř ve všech odborných publikacích o kondičním posilování, jako je např. Tlapák (2010), Stackeová (2008), Delp (2005/2011) nebo Mießner (2003/2004), se objevuje znázornění tréninkové jednotky. Vzhledem k využití kulturistiky ve školní tělesné výchově, hovoříme tedy o vyučovací jednotce. Ty jsou dlouhé 45 minut, což je velmi krátká doba a tudíž je zapotřebí vhodná volba a případná redukce obecných doporučení týkající se určitého sledu cviků.

Struktura vyučování by měla co možná nejvíce zohledňovat předpoklady dané skupiny žáků, podmínky a stanovené cíle (Mießner, 2003/2004). Respektování pedagogické zásady postupnosti, je však v kondiční kulturistice stejně důležité jako u jiných sportů a to bez ohledu na osobní fyzickou úroveň nebo na délku či intenzitu cvičení.

Tabulka 3. Obvyklý průběh cvičební lekce (Tlapák, 2010)

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

Abychom se s absolvováním všech částí cvičební lekce časově vešli do 45 minut vyučovací jednotky, bylo zapotřebí využít procentuálního přepočtu středních délek trvání jednotlivých částí. Výsledky zobrazují ideální časové rozložení částí vyučovací jednotky.

Tabulka 4. Průběh 45 minutové vyučovací jednotky

1. Zahřátí, úvodní strečink a rozcvičení	9 minut
2. Posilování	19 minut
3. Aerobní část lekce	10 minut
4. Závěrečný strečink	7 minut

Stackeová (2008) uvádí stavbu vyučovací jednotky stejně jako Tlapák (2010) (Tabulka 3), jen ji popisuje ve třech částech, kterými jsou úvodní, hlavní a závěrečná část. Poslední závěrečná část zahrnuje i aerobní cvičení.

Úvodní část

V novějších publikacích používají autoři, jako např. Delp (2005/2011), název „warm-up“, což znamená rozcvičení (předehřátí). Tato část hodiny namáhá různé systémy a struktury orgánů, protože tělo není schopno podávat vysoké výkony hned. Cílem je tedy zintenzivnění krevního oběhu a dýchání, čímž se zvýší přísun kyslíku k pracujícím tkáním a zdokonalí se tak procesy látkové výměny (Stackeová, 2008). Nejideálnější způsob je využití stepperu nebo třeba jízda na stacionárním kole. Ve školní praxi budeme mít jen ztěž k dispozici tyto stroje pro všechny žáky, proto může být alternativou rozklusání po tělocvičně, několik rychlých sérií kliků či dřepů nebo vhodná volba hry, v níž se aktivně zapojí všichni žáci. Kontrakce zahřátých svalů jsou pak silnější, rychlejší a zpřesňuje se také neuromuskulární koordinace (přesnost pohybů). Dále se snižuje nebezpečí vzniku zranění, protože zahřátí zvyšuje pružnost svalů, šlach a vazů, díky níž předejdeme natržení, prasknutí či přetažení. (Wanghofer, 1998/2000).

Následujícím prvkem této části by mělo být, jak uvádí Stackeová (2008), vlastní protažení. V úvodním strečinku je k docílení optimální funkce vhodné využít cviky zapojující větší svalové skupiny. Vzhledem k časovému zkrácení protahujeme hlavně partie, jež budeme nejvíce posilovat. Tlapák (1996) doporučuje zařadit úklony, předklony, pomalé rotace trupu, bočné kruhy pažemi vzad, protažení dolních končetin a poté přejít na dynamické prvky (výskoky, švihové pohyby apod.). Protahování svalstva podporuje tvorbu svalů a jeho regeneraci, předchází zraněním a svalovým křečím a zvyšují pružnost tkání (svalů, vazů a šlach) (Wanghofer, 1998/2000).

Jako speciální formu rozcvičení můžeme zařadit „zapracování“. Připravuje nás na daný cvik tím, že jej nejprve provedeme v jedné či dvou sériích s malou zátěží a vyšším počtem opakování (Stackeová, 2008).

Celková délka důkladného provedení úvodní části by měla dle odborných publikací trvat minimálně 15 minut (Delp, 2005/2011). Ve vyučovací jednotce je možnost zkrácení této části, měli bychom se však zaměřit na procvičované svalové partie.

Hlavní část

Po absolvování cviků na zapracování hybného systému neboli zahřívacích sérií, zvýšíme zátěž pro samotné provedení cviku. Mießner (2003/2004) nazývá tuto posilovací část jako „workout“. Zahrnuje posilovací cvičení na trenažerech a s volnými zátěžemi, kterým by mělo být věnováno minimálně 30 minut.

Závěrečná část

Tato část, jinak nazývaná jako cool-down, slouží k ulehčení organismu a stimuluje regeneraci těla. Odborná literatura uvádí její délku alespoň 10 minut. Obsahuje uvolňující či zklidňující cviky. Zařazují se sem také strečinkové cviky jako v úvodní části s tím rozdílem, že jejich výdrže jsou delší. Doporučovány jsou cviky rotační, visové a preventivní k bolesti zad (Tlapák, 2010). Měli bychom však být opatrní, protože svaly jsou unavené a náchylné ke křečím (Mießner, 2003/2004).

V praxi většinou radí pokročilejší cvičenci na závěr také aerobní část, která slouží díky odplavení zbytků odpadních látek ke zrychlení regenerace. Stackeová (2008) však uvádí, že u méně zdatných či začátečnicků by aerobní zatížení mohlo mít na prodloužení doby regenerace spíše negativní vliv v důsledku přetížení.

Mießner (2003/2004) a Delp (2005/2011) obdobně dělí cool-down na dvě vzájemně odlišné části. První se vyznačuje volnou vytrvalostní aktivitou sloužící k ochlazení organismu, čímž může být chůze, vyklusání nebo jízda na stacionárním kole. Druhou částí jsou strečinkové cviky, které nám pomohou snížit svalový tonus na výchozí hodnoty za kratší dobu a zabrání jejich zkrácení.

5.2.1 Doporučený postup vyučovací jednotky a jeho metody

Ve školní tělesné výchově upřednostňujeme vždy obecné silové cvičení před specializovaným, proto tedy nepoužíváme náročnější metody je jako např. kontrastní nebo pyramidy apod.. K rovnoměrnému procvičení celého těla volíme zejména cviky na izolované posilování jednotlivých svalových skupin s možností zařazení izometrického posilování. Používáme při nich relativně většího počtu cviků a menšího počtu sérií s nejčastějším počtem okolo 10 opakování, kterých však může být více podle zvolené zátěže. Ta by měla být menší až střední (Šimek, 1975; Stackeová, 2008). Podle věku, pohlaví, úrovně fyzické zdatnosti a případně dalších kritérií může pedagog ve vyučovací jednotce tělesné výchovy využít následující formy posilování.

Pokud se žáci s kondičním posilováním setkávají poprvé ve škole a patří tedy mezi začátečníky, je třeba u nich začít nejprve zpevňovacím obdobím. Podle Stackeové (2008) by zpevňovací období mělo trvat 2 až 3 měsíce. To zahrnuje cviky převážně na zpevnění a zesílení oslabeného svalstva zejména v oblasti svalového korzetu kolem páteře, pánve, lopatek a hrudníku. K tomuto zpevnění a posílení trupu nám pomůže dodržování principu od centra k periférii (Tvrdá-Gottvaldová et al., 2005). Cviky provádíme spíše pomaleji plynulým tahem, ne švihem. Klademe důraz na pravidelné dýchání, správné držení těla a provedení v plném rozsahu. Nižší zátěž nám pomůže, aby si tělo nejprve na nové pohyby zvyklo a pro dosažení optimálních výsledků se naučíme koncentrovat na dané svalové skupiny, což vede k zlepšení kontroly pracujících svalů.

Kruhové cvičení

Nejčastěji využívanou formou při kondičním posilování ve školní tělesné výchově je kruhový trénink. V některých publikacích se můžeme setkat s termínem sekvenční systém. Všestranné a rovnoměrné zaměření kruhové metody je vhodné zejména pro začátečníky a méně zdatné jedince ať už s cílem zpevnění a tvarování těla nebo rozvoje svalové síly či objemu. Také patří k výborné cestě při prevenci před zraněními. Uspořádání tréninku je zformováno tak, že odcvičíme vždy jednu sérii daného cviku a poté přecházíme na další stanoviště. Po absolvování zpravidla 6 až 12 stanovišť navazujeme znovu dalším kolem. Na stanovištích se cvičí buď určený počet opakování, nebo určený čas, po němž následuje signál značící přechod na další stanoviště (Tlapák, 2010; Mießner, 2003/2004). Podle náročnosti může být mezi přechody na následující stanoviště zařazena pauza nebo se pokračuje ihned. V některých starších literaturách jako např. od Šimka (1975) je popsán systém sekvencí. V své podstatě se jedná o kruhový trénink s dodržováním zásady, že přestávky mezi stanovišti striktně vynechává a odpočinek řadí teprve až po dokončení celé sekvence (absolvování všech stanovišť).

Výhodou kruhového tréninku je, že může najednou posilovat několik cvičenců s individuálním zatížením dle specifických požadavků a pokud je posilování na stanovištích řízeno časem, tak má lektor pod kontrolou střídání všech cvičících, ať už vzhledem ke své kondici a zátěži provedli jakýkoliv počet opakování. Nehrozí zde riziko na rozdíl od kruhového tréninku řízeného počtem opakování, že by na některých stanovištích bylo prázdné, případně se čekalo z důvodu výkonnostních rozdílů cvičenců. K jejímu praktikování jsou nutné prostory vybavené příslušným zařízením, které však můžeme případnými alternativami nahradit (Stackeová, 2008).

Kruhová metoda rozvíjí svalovou sílu i celkovou zdatnost a díky vysokému stupni okysličování krve se využívá také při odstraňování tukových zásob. Hlavní podstatou je nezařazování cviků na stejnou svalovou skupinu po sobě. Díky skladbě cviků, které střídají co nejvzdálenější partií těla, dochází k mohutné cirkulaci krve. Neměli bychom zařazovat cviky s komplexním průběhem pohybu, u kterých se předpokládá vysoká koordinační schopnost. Pokud je přeci jen mezi cviky zahrneme, měly by být až na konci tréninkové jednotky. Pro maximální účinnost kruhové metody posilování je zásadou udržení tepové frekvence nad určitou hladinou (Tlapák, 2010; Mießner, 2003/2004).

Modifikací kruhové metody, která má podobný charakter a obsahuje stejné zásady je cvičení po stanovištích s tím, že provádíme více sérií neboli sad téhož cviku a až poté přecházíme ke stanovišti dalšímu. Mießner (2003/2004) uvádí, že série by se měly provádět za sebou s dodržováním dvou až třiminutových aktivních přestávek na odpočinek po každé z nich. Radí také, abychom zbytečně nezatěžovali oběhový organismus, a proto řadili nejprve stanoviště obsahující cviky např. v lehu a nakonec vestoje.

Sekvenční neboli PHA trénink (peripheral heart action) je modifikace podobná klasickému kruhovému režimu s tím rozdílem, že se používá kratších okruhů 4 až 6 cvičení. Řazena jsou opět tak, aby nebyly ihned po sobě zatěžovány stejné svalové skupiny (Kolouch & Kolouchová, 1990).

Superkruhový posilovací trénink spočívá v tom, že mezi stanoviště jsou vloženy třicetisekundové bloky aerobní práce (skákání přes švihadlo, poskoky na trampolíně, běh na místě, jízda na stacionárním kole apod.). Jeho výhoda na rozdíl od klasické kruhové metody je podle Koloucha a Kolouchové (1990) v lepším ovlivnění kardiovaskulárního systému. Naopak negativem je nesnadné sestavení stanovišť obzvláště při větším počtu cvičenců.

Dělené cvičení

Po absolvování období pro posílení svalstva centrální části těla je možnost u dospívajících zvýšit zátěž a zkusit dělené cvičení (tzv. split systém). Jeho jednoduchá forma spočívá v rozdělení cviků na horní a dolní polovinu těla, díky kterému dochází k většímu prokrvení procvičených svalů a následnému nárůstu hmoty a síly. Dle zásad posilování volíme izolované cviky jednotlivých svalových skupin a snažíme se vyhnout svislému zatěžování páteře. Tento způsob je ale vhodný spíše pro individuální posilování (Stackeová, 2008). Smejkal a Rudzinskyj (1999) uvádí dvě varianty rozdělení partií split systému:

- 1. varianta – trénink A (prsá, záda, nohy), trénink B (ramena, břicho, paže),
- 2. varianta – trénink A (záda, prsá, ramena), trénink B (nohy, paže, břicho).

5.3 Důsledky nevhodného použití cviků

Fyzická aktivita ve formě cíleného posilování svalstva je velmi potřebná pro udržení zdraví našeho organismu. Nedostatek pohybu představuje pro člověka velké nebezpečí. Bayse a kol. (in Kolouch & Welburn, 2007) tvrdí, že pasivním trávením času klesá naše fyzická zdatnost spojená se ztrátou svalstva zhruba o 1 % za rok.

Je nutné rozlišovat bolest při intenzivním tréninku a bolest způsobenou skutečným poraněním. Kontrakcí svalu proti těžkému odporu je využita hlavně anaerobní energie a hromadění kyseliny mléčné způsobuje „pálení svalů“. V tomto momentu další opakování jsou právě ty, které rozhodují o stagnaci či růstu svalstva. Naopak opravdová bolest je varování k okamžitému ukončení cvičení a je charakteristická tím, že se nedá rozcvičit (Smejkal & Rudzinskyj, 1999).

Zranění

Kondiční posilování se speciálním nářadím a stroji se díky možnosti individuálního nastavení zátěže, řadí mezi formy cvičení, v nichž jsou rizika zranění zanedbatelná. Úrazovost je podmíněná kvalitou pedagogů, modernizací vybavení a také dostupností nejnovějších metodických materiálů. Nesmíme však zapomenout, že i přesto všechno může posilování za jistých okolností způsobit zdravotní problémy. Pokud cvičíme při nedolčených zraněních a neustále přetěžujeme pohybový systém mohou následovat poškození trvalého charakteru a to už i ve středním věku. Rizika se zvyšují nepřímo úměrně úrovni zdatnosti cvičence. Kolouch a Welburn (2007) tuto závislost popisují tak, že čím nižší je v okamžiku zahájení záměrné pohybové činnosti náš toleranční limit, tím vyšší je riziko jeho překročení a vzniku zranění. Z tohoto důvodu, bychom si měli dávat pozor, hlavně pokud nejsme aktivní sportovci, na náhlou zátěž, při níž jsme motivací dohnáni k mimořádným výkonům. Kolouch a Kolouchová (1990) uvádí dva hlavní způsoby, jak se vyhnout zranění. Rizika deformace kloubů a páteře či natažení a přetržení svalstva eliminujeme správnou technikou provedení cviků a dále pak řádným procvičením celého těla a udržováním jeho přiměřené teploty v průběhu celého tréninku.

Nejdůležitější úkol pedagoga či trenéra je, aby dokázal hlídat své cvičence. Většina z nich a hlavně začínající by bez jeho koordinace vyučovací jednotky bezhlavě měnily stroje a volily nepřiměřené váhy. Následkem by pak bylo extrémní přetížení svalů projevující se bolestí a zvýšenou citlivostí. Výskyt těchto pocitů den po cvičení značí vhodné zatížení. Pokud ale výraznější bolest přetrvává déle, musíme zátěž snížit. Stejně tak po delší přestávce,

kvůli například učení se na zkoušky nebo nemoci, musíme znovu začít s postupným zvyšováním zátěží. Fyzická zátěž znamená pro organismus stres, s kterým se dokáže vyrovnat jen pokud není oslaben. V období nemoci bychom tedy neměli vystavovat naše tělo zvýšené zátěži.

Únava dostavující se po cvičení je ochranný mechanismus před přetížením, čímž nám pomáhá v regulaci intenzity a objemu zátěže. Potlačování únavy ať už silnou vůlí nebo užitím podpůrných látek působí v konečném důsledku na výkonnost jedince negativně. Způsobuje přetrénování, které se díky opakovanému přetěžování vyznačuje trvalejším poklesem výkonnosti. Mimo příliš velké fyzické zatížení a nedostatečnou regeneraci zde hrají roli také stresové faktory. Podle Koloucha a Kolouchové (1990) jsou symptomy tohoto chronického stavu ztráta zájmu o cvičení, chronická tělesná či psychická únava, přetrvávající kloubní nebo svalová bolestivost, ztráta chuti k jídlu, nespavost, častější výskyt nemocí nebo zranění, podrážděnost zhoršení nervosvalové koordinace, zvýšení hodnot tepové frekvence v klidu, zvýšení krevního tlaku, pokles hmotnosti, poruchy trávení, malátnost, větší pocení a podobně.

Kolouch a Welburn (2007) popisují pojem „kumulativní traumatický syndrom“, což znamená zranění vyvolané přetěžováním. To vzniká hromaděním mikrotraumat. Toto pomalé a postupné narušování tkáně buď přejde ve skutečné trauma (poškození) nebo je podprahového charakteru a znemožní nám další pokračování v činnosti.

Svalová dysbalance

Svaly jsou fyziologicky rozděleny na posturální a fázické. Při výraznějších poruchách posturálních svalů, které udržují vzpřímený postoj a mají tendenci ke zkracování, dochází k vadnému držení těla. To je dáno přirozeným dvojesovitým zakřivením páteře. Kromě rizik jako je pohybová pasivita nebo špatné zatížení přispívají k výchylce těla od normálu také vrozené vady. Fázické svaly mají tendenci k oslabení a ztráty objemu. Společně tyto dva svalové systémy tvoří jak uvádí Stackeová (2008) dynamickou svalovou rovnováhu. Následkem jednostranného zatěžování se naše svalstvo rozvíjí nestejně vzhledem k jeho síle, objemu a pružnosti, čímž vzniká svalová dysbalance. Ta se může vyskytovat:

- mezi agonistou a antagonistou,
- mezi svaly, které se podílí na jednom pohybu,
- mezi levou a pravou polovinou těla,
- mezi levou a pravou končetinou (Mießner, 2003/2004).

Člověk může trpět svalovou dysbalancí už od dětství nebo se může projevit v průběhu života z důvodu dlouhodobého a pasivního sezení ve škole a neaktivního životního stylu. Později je to dáno dlouhodobým výkonem zaměstnání. Tato svalová nerovnováha se však také objevuje i u aktivních sportovců, kteří se věnují například tenisu nebo kuželkám. Kondiční program bychom z těchto důvodů neměli orientovat jen na odstranění dané vady, ale brát jej komplexně k procvičení svalstva celého těla.

5.4 Zásobník cviků

5.4.1 Posilování svalstva zad

Hrudní záklon v lehu na břicho

- Hlavní procvičované svaly: povrchová vrstva extenzorů páteře, mezilopatkové svaly.
- Výchozí poloha: leheme si na břicho, opřeme špičky chodidel o zem, mírně napněme stehenní a hýžděové svalstvo a zvedněme kolena od země, poté vzpažíme nebo dáme hřbety rukou na čelo, bradu protahujeme vzad a krční páteř je v protažení.
- Provedení: nadzvedneme hlavu s hrudní kostí, intenzivního svalového napětí je docíleno tahem paží a trupu dopředu, výdrže v této pozici 5 až 15 sekund.
- Dýchání: vzhledem k výdrži ve fázi napětí, lze dýchat plynule.
- Chyby: zadržování dechu, flexe trupu (v jiném než bederním úseku páteře), elevace ramen, extenze krční páteře, příliš rychlé provedení.
- Kontraindikace: bolesti v dolní části zad.
- Modifikace:
 - v koncové fázi pohybu provádíme rotaci trupu,
 - hyperextenze s rovnými zády, lze provádět pokud máme k dispozici hyperextenční lavici, dolní končetiny zapřeme o opěrky, kolenní klouby v extenzi, pánevní opěrka ve výšce předních trnů kyčelní kosti, horní končetiny jsou zkříženy na hrudníku, ramena tlačíme dolů, pomalu a plynule se předkloníme s rovnými zády a poté se vrátíme do výchozí polohy (Mießner, 2003/2004; Stackeová, 2008),
 - postupná hyperextenze je prováděna ze stejné výchozí pozice jako s rovnými zády, pohyb však začínáme zatažením brady vzad a přejdeme plynule obratel po obratli do flexe páteře, po které stejným způsobem přecházíme zpět do extenze.



Obrázek 1. Hrudní záklon v lehu na břiše (výchozí poloha)

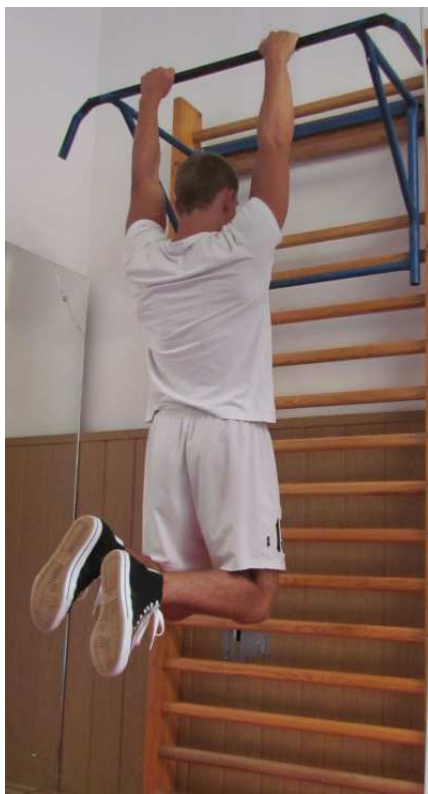


Obrázek 2. Hrudní záklon v lehu na břiše (koncová poloha)

Shyby na hrazdě

- Hlavní procvičované svaly: střední a spodní část trapézového svalu, široký sval zádový, přední sval pilovitý, zadní část deltového svalu, dvojhlavý sval pažní, svaly předloktí, extenzory hrudní páteře.
- Výchozí poloha: vis na hrazdě úchopem na šíři ramen nadhmatem, krční páteř v protažení, brada zatažena vzad, dolní končetiny pokrčeny v koleni v pravém úhlu.
- Provedení: shyb k hrudníku do úrovně klíční kosti, pohyb je dán depresí a retrakcí ramen a addukcí lopatek. Správné provedení je zajištěno partnerem, který nám dopomáhá tlakem vzhůru za bérce.
- Dýchání: při koncentrickém pohybu vzhůru výdech a v průběhu excentrické fáze nádech.
- Chyby: zadržování dechu, švihové provedení pohybu a nedostatečné zbrždění pohybu v excentrické fázi, protrakce a elevace ramen s flexí hrudní páteře, předsunutí hlavy s extenzí krční páteře.
- Modifikace:
 - shyby na hrazdě úzkým úchopem nadhmatem nebo podhmatem,
 - shyby na hrazdě širokým úchopem nadhmatem k hrudníku nebo za hlavu,

- shyby na hrazdě paralelním úzkým úchopem (za použití adaptéru ve tvaru obráceného „V“) nebo na stroji k tomu určeném,
- pokud jsou naše silové schopnosti na klasické provedení shybů nedostačující, využíváme přístroje se stahováním horní kladky (Stackeová, 2008),
- pro shyby lze využít také gymnastické kruhy.



Obrázek 3. Shyby na hrazdě nadhmatem (výchozí poloha)



Obrázek 4. Shyby na hrazdě nadhmatem (koncová poloha)

Přítahy jednoruč

- Hlavní procvičované svaly: široký sval zádový, trapézový sval, přední pilovitý sval, rombické svaly, přední pilovitý sval, zadní část deltového svalu, dvojhlavý sval pažní a svalstvo předloktí.
- Výchozí poloha: stojíme ve jednu nohou ve výpadu a rukou na téže straně se opíráme o vnitřní část stehna, přičemž v druhé ruce držíme dlaní k tělu činku, záda jsou rovná, hlava v prodloužení trupu s vytaženou krční páteří a břišní svalstvo je napjaté (Delp, 2005/2011).
- Provedení: z úplného protažení přitáhneme činku k pasu až loket směřuje vzhůru.
- Dýchání: při koncentrické fázi výdech a během spouštění činky nádech.
- Chyby: chybné dýchání, švihové provedení s nedostatečným protažením v excentrické fázi, špatný směr pohybu k hrudníku.
- Modifikace:
 - přítahy jednoručních činek obouruč s oporou o lavičku nebo vleže na lavičce (Stackeová, 2008),
 - lze také využít obdobným způsobem expanderů, které fixujeme pod vykročeným chodidlem.



Obrázek 5. Přítahy jednoruč (výchozí poloha)



Obrázek 6. Přítahy jednoruč (koncová poloha)

5.4.2 Posilování prsních svalů

Tlaky s jednoručními činkami

- Hlavní procvičované svaly: velký prsní sval, přední sval pilovitý, přední a střední část deltového svalu, svalstvo paže.
- Výchozí poloha: leh na zádech na lavici a s opřenou hlavou, paže jsou napjaté vzhůru, trochu víc než je šíře ramen a zpevníme břišní svalstvo, abychom se vyhnuli prohnutí bederní páteře.
- Provedení: činky spouštíme bez rotace dolů tak, aby nadloktí byly po celou dobu kolmé k podlaze, následně činky vytlačíme zpět do výchozí pozice.
- Dýchání: při pohybu dolů nádech a nahoru výdech.
- Chyby: chybné dýchání, rotace činek, zkrácený rozsah pohybu, prohnutí v zádech nebo v zápěstí, zvedání hlavy z podložky, nesprávná dráha pohybu (Stackeová, 2008).
- Modifikace:
 - provedení na rovné lavici, šikmé lavici nebo případně sklopené lavici,
 - cvik lze provádět i na zemi, čímž se však zmenší rozsah pohybu, paže musí být stále napjaté, tudíž je nesmíme nechat klesnout až na podložku (Delp, 2005/2011).



Obrázek 7. Tlaky s jednoručními činkami (výchozí poloha)



Obrázek 8. Tlaky s jednoručními činkami (koncová poloha)

Pull-over

- Hlavní procvičované svaly: velký prsní sval, přední a střední část deltového svalu, mezilopatkové svaly, přední sval pilovitý, široký sval zádový, svalstvo paže.
- Výchozí poloha: leh na rovné lavici nebo také přes rovnou lavici, o níž se opíráme jen v úrovni ramen, jednoruční činku držíme za kotouč oběma rukama nad hlavou, zpevníme trup.
- Provedení: po obloukové dráze pouštíme činku skoro napjatýma rukama pomalu za hlavu do téměř vodorovné polohy a poté ji zvedáme zpět do výchozí pozice.
- Dýchání: při excentrickém pohybu dolů nádech, při koncentrickém pohybu výdech.
- Chyby: chybné dýchání, prohýbání zad, elevace ramen, zvedání hlavy z podložky.
- Kontraindikace: poúrazové stavy ramenního kloubu a hypermobilita.
- Modifikace:
 - šetrnější ke kloubnímu a vazivovému aparátu je provedení na přístroji (Stackeová, 2008),
 - cvik lze provádět i bez lavičky na zemi, kdy však činku nesmíme nechat klesnout až do kontaktu s podložkou, tak aby byly svaly stále napjaté (Delp, 2005/2011).



Obrázek 9. Pull-over (výchozí poloha)



Obrázek 10. Pull-over (koncová poloha)

Kliky ve vzporu klečmo

- Hlavní procvičované svaly: velký prsní sval, přední sval pilovitý, přední a střední část deltového svalu, trojhlavý sval pažní.
- Výchozí poloha: ze vzporu klečmo posuneme pánev dopředu, ruce se opírají o podložku na šířku ramen, hlava je v prodloužení trupu.
- Provedení: krčíme paže dokud nebude mezi předloktím a nadloktím pravý úhel a poté se vracíme do výchozí polohy.

- Dýchání: při excentrickém pohybu dolů je nádech, během koncentrické fáze výdech.
- Chyby: chybné dýchání, záklon hlavy, prověšená pánev, švihové pohyby (Mießner, 2003/2004).
- Modifikace:
 - zvýšení intenzity docílíme tak, že se nebudeme opírat o kolena, ale o špičky nohou, případně jen jednou nohou,
 - změnou vzdálenosti šířky rukou se mění intenzita zatížení prsních svalů a svalstva paží.



Obrázek 11. Kliky ve vzporu klečmo (výchozí poloha)



Obrázek 12. Kliky ve vzporu klečmo (koncová poloha)

5.4.3 Posilování břišních svalů

Zkracovačky

- Hlavní procvičované svaly: přímý sval břišní, šikmé svaly břišní, flexory kyčelního kloubu.
- Výchozí poloha: lež na zádech, paže natažené podél těla dlaněmi vzhůru, nohy pokrčené a chodily se zapřeme o podložku.
- Provedení: hrudní kost tlačíme nahoru, lopatky zvedáme od země, ruce tlačíme podél těla dopředu a poté se vracíme zpět, nepokládáme však hlavu úplně na podložku, čímž docílíme stálého napětí
- Dýchání: při koncentrickém pohybu výdech, během excentrické fáze nádech.
- Chyby: chybné dýchání, švihové pohyby, předklon hlavy nebo její pokládání na podložku.
- Modifikace:
 - zkracovačky napříč se liší od přímých zkracovaček ve výchozí pozici nakloněním nohou na stranu, přičemž ruce natahujeme druhým směrem, kam budeme zvedat trup,
 - obrácené zkracovačky, z výchozí polohy na zádech složíme ruce v týl a nohy zvedneme skrčené nad zem, provedení spočívá v rolování pánve nahoru směrem k hrudníku a zpět (Mießner, 2003/2004).



Obrázek 13. Zkracovačky (výchozí poloha)



Obrázek 14. Zkracovačky (koncová poloha)

Zvedání pánve do strany

- Hlavní procvičované svaly: přímý sval břišní, šikmé svaly břišní, příčný sval břišní, částečně procvičujeme vnější stehenní a zádové svaly.
- Výchozí poloha: lehne na bok a opřeme se o předloktí, pánev a spodní noha leží na podložce, nohy s předloktím by měly být natažené.
- Provedení: zpevnění trupu a zvednutí pánve vzhůru do fáze, kdy tělo tvoří jednu přímku, poté pánev pokládáme dolů do výchozí polohy.
- Dýchání: při zvedání trupu nahoru vydechujeme a během pokládání se nadechujeme.
- Chyby: chybné dýchání, švihové pohyby, špatný směr pohybu (Delp, 2005/2011).
- Modifikace:
 - vyšší intenzity dosílíme použitím činky, zvednutím horní nohy nebo natažením ruky nad hlavu,
 - jednodušší způsob je dán pokrčením obou noh a volnou rukou si zajistíme rovnováhu podepřením těla zepředu (Mießner, 2003/2004).



Obrázek 15. Zvedání pánve do strany (výchozí poloha)



Obrázek 16. Zvedání pánve do strany (koncová poloha)

5.4.4 Posilování ramenních svalů

Předpažování s jednoručními činkami

- Hlavní procvičované svaly: deltový sval, velký prsní sval, trapézový sval, přední pilovitý sval, svalstvo paže.
- Výchozí poloha: postavíme se do výpadu nebo základního postoje s nohama na šířku boků, zpevníme svalstvo trupu a držíme v rukách jednoruční činky.
- Provedení: obě činky vedeme do předpažení a současně se snažíme o udržení deprese ramen, následně je vracíme téměř úplně dolů.
- Dýchání: při koncentrickém pohybu vzhůru výdech a dolů nádech.
- Chyby: chybné dýchání, prohýbání beder, předsunování hlavy, elevace ramen, zaklánění a švihové pohyby.
- Kontraindikace: bolesti krční páteře, přetížení šíjového svalstva .
- Modifikace:
 - při současném provedení možnost využití obouruční činky,
 - předpažování s jednoručními činkami střídavě (menší zatížení svalstva),
 - předpažování na spodní kladce obouruč nebo jednoruč (Stackeová, 2008).



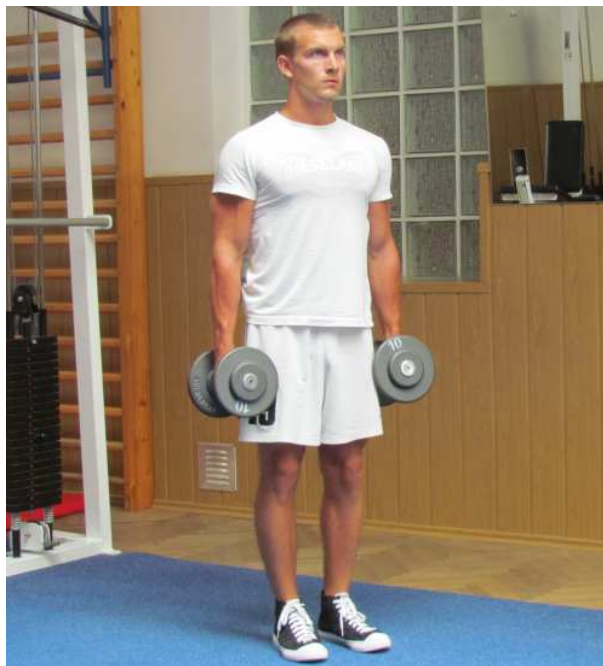
Obrázek 17. Předpažování s jednoručními činkami (výchozí poloha)



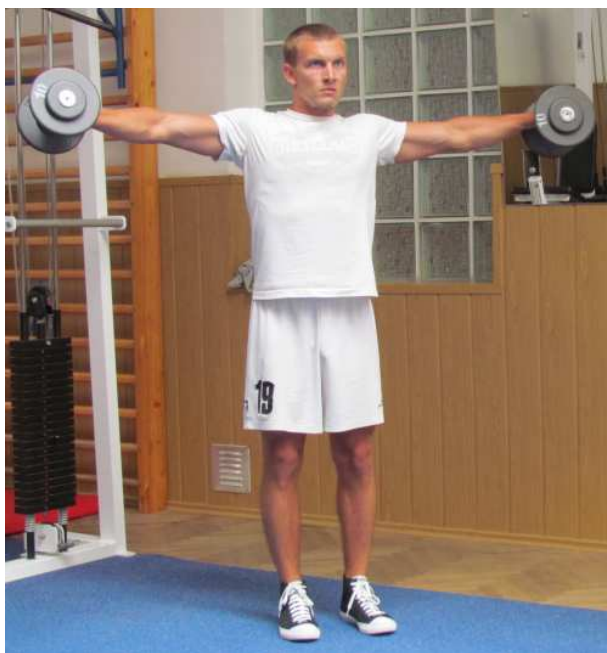
Obrázek 18. Předpažování s jednoručními činkami (koncová poloha)

Upažování s jednoručními činkami

- Provedení: úzký stoj rozkročný, ruce podél těla s mírným pokrčením v loketním kloubu, činka směřuje mediálně, máme rovná záda, pohyb začíná depresí ramen, kdy provádíme abdukci obou paží bez jakýchkoliv rotací, poté se pomalým pohybem vracíme zpět do výchozí polohy.
- Modifikace:
 - u začátečníků se minimalizují nevyžádané pohyby polohou cviku vsedě,
 - méně náročné je upažení pouze jedné paží, zatímco druhou využijeme k lepší stabilizaci těla přidržením např. o žebřiny,
 - zvětšením flexe v loketním kloubu se zkracuje páka, a tudíž můžeme použít větších zátěží,
 - možnost využití stroje na upažování, spodní kladky, případně expanderu (Mießner, 2003/2004; Stackeová, 2008).



Obrázek 19. Upažování s jednoručními činkami (výchozí poloha)



Obrázek 20. Upažování s jednoručními činkami (koncová poloha)

5.4.5 Posilování svalstva horních končetin

Bicepsový zdvih

- Hlavní procvičované svaly: dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní, svalstvo předloktí
- Výchozí poloha: základní postoj, nohy rozkročené na šířku boků, zpevníme trup s rovnými zády, krční páteř je vytažena, bradu tlačíme vzad, nadloktí držíme po celou dobu cviku u těla a fixujeme ramena, loketní klouby nejsou v úplné extenzi.
- Provedení: paže ohneme půlkruhovým pohybem nahoru k hrudníku, lokty držíme stále u těla, poté pomalu spouštíme činku zpět do výchozí pozice.
- Dýchání: při koncentrickém pohybu nahoru výdech, při excentrickém pohybu nádech (u použití těžších vah se nadechneme a zadržíme dech do překonání kritického bodu).
- Chyby: chybné dýchání, švihové pohyby, v počátku koncentrické fáze předklon a na jejím konci záklon, nedostatečné brždění v excentrické fázi, pohyby loktů (Stackeová, 2008).
- Modifikace:
 - bicepsový zdvih s velkou činkou (EZ činkou) prováděný ve stoji nebo na Scottově lavici podhmatem, pro větší zapojení svalů předloktí je úchop nadhmatem,
 - bicepsový zdvih prováděný na stroji nebo dolní kladce,

- bicepsový zdvih s jednoručními činkami ve stoji nebo v sedu na lavičce prováděný současně nebo střídavě,
- koncentrovaný bicepsový zdvih, kdy sedíme rozkročmo, v jedné ruce držíme podhmatem činku a loket se opírá o vnitřní stranu stehna na téže straně, udržujeme stále rovná záda, u tohoto provedení lze využít expanderu (Delp, 2005/2011).



Obrázek 21. Bicepsový zdvih (výchozí poloha)



Obrázek 22. Bicepsový zdvih (koncová poloha)

Kick-back

- Hlavní procvičované svaly: trojhlavý sval pažní, loketní sval.
- Výchozí poloha: stojíme ve výpadu a volnou rukou se opíráme o stehno na stejné polovině těla, zpevněný trup s rovnými zády a hlavou v prodloužení trupu, procvičovaná končetina je v připažení a loket ve flexi.
- Provedení: napínáme paži jen pohybem předloktí, nadloktí je fixované ramenním svalem u těla.
- Dýchání: při koncentrickém pohybu nahoru je výdech a excentrickém pohybu nádech.
- Chyby: chybné dýchání, pohyby celé paže, extenze krční páteře, kulatá záda.
- Modifikace:
 - změna postavení, kdy jsme bokem k lavičce a opřeme se o ni kolenem a dlaní neprocvičované strany,
 - využití spodní kladky (koordinace náročnější) nebo expanderu (Stackeová, 2008).



Obrázek 23. Kick-back (výchozí poloha)



Obrázek 24. Kick-back (koncová poloha)

5.4.6 Posilování svalstva dolních končetin

Dřep

- Hlavní procvičované svaly: čtyřhlavý sval stehenní, dvojhlavý sval stehenní, velký sval hýžd'ový, střední sval hýžd'ový, malý sval hýžd'ový, trojhlavý sval lýtkový.
- Výchozí poloha: stoj rozkročný na šíři ramen, chodidla jsou navzájem rovnoběžná, ruce položíme na stehna, dbáme na to, abych měli rovná zadá, krční páteř je v protažení a brada je zatažená vzad.
- Provedení: pomalu jdeme do dřepu, čímž se hýždě posunují dozadu až je stehenní kost vodorovně s podložkou, rovnováhu zajišťujeme mírným předklonem trupu, následně se vracíme zpět do výchozí polohy, váha by měla být po celou dobu pohybu na patách, při hlubším dřepu dochází k zatížení kolenních kloubů.
- Dýchání: během excentrické fáze při pohybu dolů se nadechujeme, při koncentrickém pohybu nahoru vydechujeme.
- Chyby: chybné dýchání, rychlé provedení excentrické fáze dolů spojená se švihovým odrazem v dolní části dřepu, posun kolen dopředu a předklon hlavy.
- Kontraindikace: patologické stavy kolenních kloubů, skoliotické držení páteře, bolesti hrudníku a beder.
- Modifikace:
 - dřepy s použitím expanderu nebo jednoručních činek,

- dřepy s tyčí, kdy ji naše paže drží na ramennou a trapezových svalech, použití velké činky a větších zátěží není pro mládež vhodné,
- dřepy je možno provádět ve vedení na multipressu,
- obdobou jsou hacken dřepy na přístroji nebo použití legpressu (Mießner, 2003/2004; Stackeová, 2008).



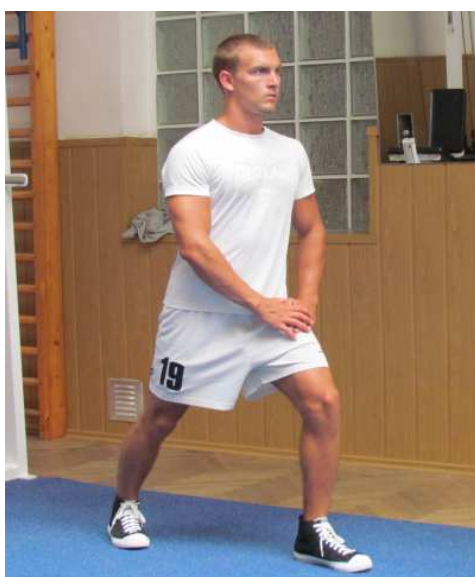
Obrázek 25. Dřep (výchozí poloha)



Obrázek 26. Dřep (koncová poloha)

Dřepy ve výpadu

- Provedení: ze stoje provedeme výpad, záda jsou stále rovně, obě nohy jsou pokrčené, přední noha stojí naplocho na celé plošce chodidla a zadní je opřena pouze o špičku, ruce opřeme volně o stehno přední nohy, nyní provedeme dřep dokud nebude zadní stehno tvořit jednu přímku se zády, během následujícího pohybu vzhůru se soustředíme na zatížení přední nohy.
- Chyby: chybné dýchání, odrážení se při pohybu vzhůru, koleno přední nohy přesahuje přes její špičku.
- Modifikace: použití činek položených na ramena (Mießner, 2003/2004).



Obrázek 27. Dřepy ve výpadu (výchozí poloha)



Obrázek 28. Dřepy ve výpadu (koncová poloha)

6 ZÁVĚRY

Kondiční kulturistika je velmi vhodným způsobem, kterým můžeme dosáhnout přesně cíleného svalového rozvoje. Ve školní tělesné výchově lze využívat metod kondiční kulturistiky, nutností je však respektování daných zásad, specifických zvláštností mládeže a dodržování odborného dohledu během cvičení. Základem je prvotní zpevňovací období založené na posílení svalového korzetu, díky němuž můžeme postoupit k bezproblémovému rozvoji dalších svalových skupin.

Pro efektivitu cvičení a zároveň pozitivní působení na zdraví organismu je důležitá struktura vyučovací jednotky. Ta trvá 45 minut, ve kterých by žáci měli zvládnout nejprve úvodní část (warm-up) obsahující zahřátí a rozcvičení, poté hlavní část (workout) se samotnou cvičební náplní a nakonec závěrečnou část (cool-down), v níž je zahrnuto aerobní cvičení, zejména pro pokročilejší cvičence, zklidňující cviky a také strečink s delšími výdržemi. Dále je důležité jakou formou probíhá vyučovací jednotka. Pro školní tělesnou výchovu je vzhledem k počtu žáků a obvyklému materiálnímu vybavení ve škole vhodné využívat kruhového cvičení, které má samo několik modifikací. Cviky nenáročné na vybavení může provádět celá skupina současně. Takto uspořádané vyučovací jednotky jsou pro pedagoga přehledné se zajištěním bezpečnosti.

Nevhodným zařazením nejen jednotlivých částí vyučovací jednotky, ale nedbalostí dalších zásad posilování, může dojít ke zranění. Mezi nejčastější zranění patří deformace kloubů a páteře či natažení a přetržení svalstva. Těmto problémům se vyhneme tím, že před zahájením cvičení organismus zahřejeme a protáhneme svalstvo. Dále je nejdůležitější dodržování správné techniky provedení cviku, což také podmiňuje vhodná volba zátěže. Zdravotní rizika mohou způsobovat vzniklé svalové dysbalance. Kondiční kulturistika, obzvláště pak u mládeže, by měla rozvíjet rovnoměrně svalové skupiny celého těla, čímž se vyvarujeme deformací páteře či jiných partií a případné dysbalance můžeme minimalizovat. Byl sestaven zásobník cviků, který je složen ze cviků procvičujících všechny hlavní svalové skupiny. Každý cvik obsahuje všechny instrukce k jeho technicky správnému provedení. Využití zásobníku je orientováno hlavně pro cvičence začínající s kondiční kulturistikou, kteří nevyužívají těžkých vah. Cviky lze v úvodu provádět i bez zátěže, tedy s výjimkou váhy vlastního těla. Dosáhneme tak lepší možnosti, jak se naučit správné technické provedení, jak dýchat nebo také soustředit se na procvičované svaly. K cvikům jsou uvedeny modifikace, díky nimž často nemusíme disponovat téměř žádným materiálním vybavením, kromě podložky, nakládacích činek, expanderu a pro shyby je nutností hrazda.

7 SOUHRN

Kondiční kulturistika je pohybová aktivita, kterou využívá řada sportovních odvětví. Slouží jako prostředek ke zvýšení sílového potenciálu a také ovlivnění svalového objemu. Tyto faktory hrají v mnoha případech rozhodující roli při podávání maximálních výkonů. Přiměřené dávky kondičního posilování s dětmi by měly rozvíjet rovnoměrně svalstvo celého těla, zvýšenou pozornost si však zaslouží kritické oblasti trupu. Zpevnění svalového korzetu je předpokladem k správnému držení našeho těla a můžeme jím případně včasné pozitivně ovlivnit deformace růstu.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo shrnout a uspořádat poznatky o kondiční kulturistice a popsat její využití v hodinách tělesné výchovy na základních a středních školách. Využití je spjato s materiální vybaveností škol, které je ale limitující jen do jisté míry. Velké množství cviků lze praktikovat bez jakýchkoliv pomůcek. Pro cvičení mládeže je vhodné pracovat s vlastní vahou těla. Zvýšení zátěže docílíme použitím činek, expanderů či jiných zátěží. Máme-li k dispozici posilovací stroje, můžeme jejich vhodným použitím zpestřit vyučovací jednotku.

Velmi důležité je to, jak je uspořádaná vyučovací jednotka a jakým způsobem v ní cvičení probíhá. Uspořádání jednotlivých částí by mělo být v pořadí zahřátí a protažení, následně hlavní posilovací část a v závěru volíme opětovný strečink se zklidňujícími cviky. Při volbě metody, kterou bude kondiční posilování ve škole probíhat, je důležité, jakých cílů chceme dosáhnout. Musíme brát na zřetel zejména kolik žáků máme ve skupině, jakými prostředky disponujeme a také jaká je úroveň zdatnosti žáků. Z hlediska organizace a zapojení všech žáků je velmi vhodné kruhové cvičení.

Bezpečnost cvičení je podmíněna respektováním daných zásad. Specifika mládeže se odvíjí především od jejich nedokončeného tělesného vývoje. Dozor je zajištěn odborně školeným pedagogem, jehož působením je vyučování systematicky řízeno. Žáci jsou během cvičení usměrňováni k dodržování všech zásad a předchází se tak zdravotním potížím. Nejčastější zranění jsou natažení a přetržení svalstva nebo také deformace kloubů a páteře. Tyto problémy způsobuje hlavně příliš velká volba zátěže a špatná technika provedení. Přetrénování se dostavuje při nedostatečné délce regenerace organismu.

Poslední částí je zásobní cviků vhodný pro začínající cvičence, ale i jedince pokročilejší. Obsahuje 14 cviků, v nichž jsou zahrnuty všechny hlavní svalové partie. Jejich základní provedení není materiálně náročné a lze jej snadno praktikovat ve školní tělesné výchově. Cviky můžeme modifikovat použitím dalších pomůcek.

8 SUMMARY

Fitness bodybuilding is physical activity, which is used by many sports. It serves as a means to increase the potential power and influence of muscle volume. These factors play a crucial role in many cases at maximum performance. Reasonable fitness strengthening should evenly develop for children muscles of throughout the body, but attention deserves mainly the critical areas of the body. Strengthen of muscular brace is a precondition for correct keeping our body and if it is well-timed positively affect at deformation of growth.

The main objective of this thesis was to summarize and organize knowledge about bodybuilding and fitness to describe its use in physical education classes in primary and secondary schools. The use is associated with the physical facilities of schools, which is limiting to a certain extent. A large number of exercises can be practiced without any aids. Young people should exercise with your own body weight. Increasing occupational is achieved by using dumbbells, expanders and other weights. We can use exercise machines to liven up lessons.

Very important is the structure and method of teaching lessons during exercise. The organization of lesson should be composed of warming up and stretching, then main part of the body building and finally choose the soothing re-stretching exercises. Choice of body building methods related with the objectives to be reached. We must take into account how many students we have especially in the group, by what tools we have and what is the fitness level of students. In terms of organization and involvement of all students is very convenient circuit training.

Safety training is subject to respect the principle. Specifics of young people are mainly derived from their incomplete physical development. Supervision is provided by professionally trained teacher, who controls a systematic teaching. Supervision is important and thus preventing a subsequent health problems. The most common injuries are muscle strains and rupture or deformation of the joints and spine. These problems are mainly caused by excessive weight and poor technique. Overtraining comes with insufficient length of regeneration.

The last part contains muscle battery, which is appropriate for beginning exercisers, as well as individual advanced. Muscle battery contains 14 exercises, which include all main muscle groups. Their basic version is not materially demanding and can be easily practiced in physical education. Exercises can be modified using other tools.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Blahušová, E. (1995). *Wellness*. Praha: Olympia.
- Blahušová, E. (2005). *Wellness – fitness*. Praha: Karolinum.
- Cacek, J., Lajkeb, P., Breicetl, T., & Michálek, J. (2007). Trénink síly v atletice (metoda izokinetická a intermediární). *Atletika*, 59(8), 18-19.
- Cacek, J., Lajkeb, P., Breicetl, T., & Michálek, J. (2007). Trénink síly v atletice (metoda elektrostimulace). *Atletika*, 59(7), 17-18.
- Cooper, Kenneth, H. (1983). *Aerobní cvičení* (2nd ed.). Praha: Olympia.
- Delp, Ch. (2011). *Efektivní posilování s činkami: nejlepší cviky pro naše tělo* (D. Halová, Trans.). Brno: Computer Press. (Originál vydán 2005)
- Dovalil, J. et al. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Karolinum.
- Dvorský, B., Fibiger, I., Kos, B., & Müller, E. (1971). *Cvičení pro každý den a kulturistika*. Praha: Naše vojsko.
- Fleishman, E. A. (1964). *The structure and measurement of physical fitness*. New Jersey: Englewood Cliffs: Prentice-Hall, USA.
- Grabbe, D. (2010). *Posílení svalstva – Rychlý program* (J. Bílková, Trans.). Praha: Grada Publishing. (Originál vydán 2007)
- Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008). *Sportovní geny*. Brno: Computer Press.
- Grosser, M., Ehlenz, H., Griehl, R., & Zimmermann, E. (1999). *Trénujeme svaly* (J. Vokálek, Trans.). České Budějovice: KOPP. (Originál vydán 1996)
- Hodaň, B. (1997). *Úvod do teorie tělesné kultury*. [Učební texty]. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého.
- Choutka, M. (1976). *Teorie a didaktika sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Jarkovská, H., & Jarkovská, M. (2009). *Posilování s náčiním 306krát jinak*. Praha: Grada Publishing.
- Kalman, M., Sigmund, E., Sigmundová, D., Hamřík, Z., Beneš, L., Benešová, D., & Csémy, L. (2011). Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků. Retrieved 17. 6. 2011 from the World Wide Web: <http://www.hbsc.upol.cz/>
- Kolouch, V., & Kolouchová, L. (1990). *Kondiční kulturistika*. Praha: Olympia.
- Kolouch, V., & Welburn, H., M. (2007). *Začínáme ve fitness – Rady, návody a odpovědi na nejčastěji kladené dotazy*. Brno: Computer Press.
- Kolouch, V. et al. (2008). *Posilování od A do Z*. Brno: Computer Press.
- Komandel, L., & Rolný, D. (1981). *Hygienu tělesné výchovy* (2nd ed.). Bratislava: Šport.

- Mach, I., & Hadrovský, R. (2005). *Do kondice s mistrem světa ve fitness*. Praha: Olympia.
- Měkota, K. (1983). *Kapitoly z Antropomotoriky I*. [Skriptum]. Olomouc: Pedagogická fakulta Univerzity Palackého.
- Měkota, K. – Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Mießner, W. (2004). *Posilování ve fitness*. (L. Česneková, Trans.). České Budějovice: KOPP. (Originál vydán 2003)
- Pavlík, J. (1996). *Silové schopnosti člověka*. [Antologie]. Brno: Masarykova univerzita – Pedagogická fakulta.
- Přidalová, M., & Riegerová, J. (2008). *Funkční anatomie I*. Olomouc: Hanex.
- Schwarzenegger, A., & Dobbins, B. (1995). *Encyklopedie moderní kulturistiky* (J. Emmer, Trans.). Praha: Beta–Dobrovský. (Originál vydán 1987)
- Smejkal, J., & Rudzinskyj, I. (1999). *Kulturistiky pro všechny*. Pardubice: Ivan Rudzinskyj.
- Soumar, L., & Bolek, E. (1997). *Životní styl a pohybové aktivity příslušníků AČR*. Praha: AVIS.
- Stackeová, D. (2008). *Fitness programy teorie a praxe* (2nd ed.). [Učební texty]. Praha: Galén.
- Šimek, R. (1975). *Kulturistika pro muže – sport i cvičení pro kondici*. Praha: Olympia.
- Tlapák, P. (2008). *Tvarování těla pro muže a ženy* (7th ed.). Praha: ARSCI.
- Tlapák, P. (2010). *Tvarování těla pro muže a ženy* (8th ed.). Praha: ARSCI.
- Tlapák, P., & Mach, I. (1996). *Posilování pro muže*. Praha: Olympia.
- Tvrda–Gottvaldová, Z., Gottwald, M., & Tománková, K. (2005). *Kondiční posilování v tělesné výchově na základních a středních školách*. Brno: Paido.
- Wanghofer, E. (2000). *Kulturistika pro ženy* (H. Zelenková, Trans.). Praha: Beta–Dobrovský. (Originál vydán 1998)