

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Posilovací cvičení a hry v tréninku staršího žactva

Fitness exercises and games to train older pupils

Autor: Dana Šatrová

Vedoucí práce: PhDr. PaedDr. Ladislav Kašpar, Ph.D.

Praha 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením PhDr. PaedDr. Ladislava Kašpara, Ph.D. a uvedla veškeré literární prameny, které byly během této práce použity.

V Praze dne 11. 11. 2012

.....

podpis

Abstrakt

Práce se zabývá problematikou posilování v tréninku staršího žactva. Klade si za cíl zmapovat využívání posilovacích cvičení a her v atletických oddílech České republiky a používání různých pomůcek pro rozvoj silových schopností u dané věkové kategorie. Na základě zjištěných údajů bude sestaven zásobník cviků vhodných pro kategorii staršího žactva s nejběžněji používanými pomůckami. Třebaže je zásobník cvičení tvořen na základě výsledků průzkumu atletického prostředí, může být využit také trenéry či cvičenci z jiných sportovních odvětví.

Klíčová slova:

Posilovací cvičení, hry, starší žactvo, silové schopnosti, posilovací pomůcky, atletika

Abstract

The Bachelor Thesis is concerned with problems of childrens strengthening at the age of 13-15. Its aim is to map the using of fitness exercises and games at track and field clubs in Czech Republic. It will also map the using of various tools for strengthening at the same clubs. Based on the collected data will be compiled the set of exercises with the most commonly used tools suitable for that age category. Although the exercise set is formed on the survey results from track and field enviroment it could be also used for purposes in another sports branches.

Keywords:

Fitness exercises, games, older pupils, force capabilities, fitness equipment, athletics

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu práce PhDr. PaedDr. Ladislavu Kašparovi Ph.D. za pomoc, cenné rady, připomínky a za trpělivost při vypracování mé bakalářské práce.

OBSAH

Úvod.....	7
1 Cíle, výzkumné otázky a úkoly práce.....	8
1.1 Cíle práce.....	8
1.2 Výzkumné otázky.....	8
1.3 Úkoly práce.....	8
 I. TEORETICKÁ ČÁST	
2 Pohybové schopnosti.....	9
2.1 Síla a silové schopnosti.....	9
2.1.1 Statická síla.....	10
2.1.2 Dynamická síla.....	10
2.2 Rychlost.....	11
2.3 Vytrvalost.....	11
2.4 Obratnost a pohyblivost.....	11
3 Posilovací cvičení.....	12
3.1 Techniky posilovacího cvičení.....	12
3.2 Zásady provádění posilovacího cvičení.....	13
3.3 Účinek posilovacího cvičení.....	14
3.4 Nedostatky při cvičení.....	14
4 Tréninkové prostředky pro rozvoj síly.....	16
4.1 Cvičení bez náčiní.....	16
4.2 Cvičení s náčiním.....	17
4.2.1 Cvičení s gumovým expandérem.....	17
4.2.2 Cvičení s plnými míči.....	17
4.2.3 Cvičení s měkkými míči.....	18
4.2.4 Cvičení na velkém míči.....	18
4.2.5 Cvičení se švihadly.....	19
4.2.6 Cvičení s jednoručkami.....	19

4.2.7	Cvičení na balančních plošinách.....	20
4.2.8	Cvičení s vodním vakem.....	20
4.3	Hry na rozvoj síly.....	21
5	Didaktické formy tréninkové jednotky.....	24
5.1	Hromadná forma.....	24
5.2	Skupinová forma.....	24
5.3	Individuální forma.....	24
5.4	Kruhový trénink.....	25
6	Periodizace ontogenetického vývoje dítěte.....	28
6.1	Mladší školní věk.....	29
6.2	Starší školní věk.....	30
6.3	Období 12-15 let z hlediska rozvoje silových schopností.....	31
7	Hypotézy.....	33
8	Metody a postup práce.....	34
 II. VÝZKUMNÁ ČÁST		
9	Charakteristika zkoumaného souboru a výsledky.....	35
9.1	Charakteristika zkoumaného souboru.....	35
9.2	Výsledky.....	36
9.2.1	Zásobník cvičení.....	38
9.2.2	Příklady tréninkové jednotky.....	46
10	Diskuse.....	53
11	Závěry.....	55
	Použitá literatura.....	56

Přílohy

ÚVOD

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala z toho důvodu, že se s posilovacím cvičením potýkám ve vlastním atletickém tréninku pravidelně a myslím si, že určité principy sportovního zatěžování (v tomto případě tréninku síly) jsou platné, ať už se jedná o trénink žactva, či dospělých. Především mám na mysli to, že ani v pozdějších letech sportovní specializace by se neměla z tréninku vytrátit hravost a pestrost, která by měla být doménou sportovního tréninku mladších kategorií. Myslím si, že síla je základ každého sportovního odvětví, atletiku nevyjímaje. Její rozvoj však musí být v souladu se zákonitostmi daného dětského věku a je rovněž žádoucí, aby probíhal formou, která bude pro děti svým způsobem zajímavá a atraktivní. Hry jsou mezi dětmi oblíbenou pohybovou aktivitou, při nichž se přirozeně projeví radost z pohybu. Z hlediska předcházení svalovým dysbalancím je důležité zatěžovat všechny podstatné svalové partie rovnoměrně a také zapojit do tréninkového procesu různé posilovací pomůcky, které trénink zpestří a obohatí.

Práce bude rozdělena na dvě části. Nejprve uvedu teoretickou část, která, jak sám název předjímá, bude obsahovat především teoretická východiska sportovního tréninku. Budou zde definovány pojmy, které mají souvislost s posilováním a sportovním tréninkem obecně, dále budou diskutovány jednotlivé zákonitosti ontogeneze mladého sportovce či etapy sportovního tréninku aj. Druhou kapitolou pak bude výzkumná část, v níž bude uveden zásobník cviků s vybranou posilovací pomůckou (náčiním) a také ukázka možného využití dalších posilovacích pomůcek v tréninku zaměřeném na rozvoj síly.

1 Cíle, výzkumné otázky a úkoly práce

1.1 Cíle práce

Na základě dostupné literatury a výsledků dotazníkového šetření vytvořit zásobník posilovacích cviků.

Uvést praktickou ukázkou tréninkové jednotky se zapojením různých posilovacích pomůcek.

Doplnit tato cvičení o příklady her s posilovacím charakterem.

1.2 Výzkumné otázky

Využívají atleti trenéři staršího žactva v tréninku posilovací cvičení a hry?

Jaká posilovací pomůcka je v posilovacím tréninku žactva dominantní?

1.3 Úkoly práce

- a) Analyzovat dostupnou literaturu.
- b) Připravit a realizovat dotazníkové šetření.
- c) Vyhodnotit odpovědi a na jejich základě sestavit zásobník cvičení.
- d) Připravit praktickou ukázkou tréninkové jednotky s využitím posilovacích pomůcek.
- e) Uvést příklady her s charakterem posilování.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2 Pohybové schopnosti

Obsahem tělesné přípravy ve sportovním tréninku je rozvíjení pohybových schopností sportovce podle potřeb struktury sportovního výkonu. Pohybové schopnosti se definují jako relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti, v níž se také projevují (Dovalil, 1982). Podle charakteru činnosti, způsobu svalové práce a nervosvalové koordinace můžeme pohybové schopnosti klasifikovat. Setkat se můžeme s těmito pohybovými schopnostmi: síla, rychlost, vytrvalost, obratnost (Jeřábek, 2008). Jelikož má naše práce za úkol zabývat se posilováním, respektive rozvojem především silových schopností, bude této pohybové schopnosti věnovaná hlavní část této kapitoly a ostatní pohybové schopnosti zmíníme pouze okrajově.

2.1 Síla a silové schopnosti

Vymezení silových schopností člověka je spojeno s překonáváním či udržením vnějšího odporu svalovým úsilím (Dovalil, 1992), přičemž Čelikovský (1979) považuje silové schopnosti za základní a rozhodující schopnosti, bez kterých se nemohou ostatní schopnosti při motorické činnosti vůbec projevit. Dovalil (1992) dále uvádí, že ve většině sportovních disciplín se úroveň silových schopností významně podílí na sportovním výkonu. V porovnání s ostatními kondičními faktory vliv silových schopností závisí na charakteru disciplíny a na délce trvání závodu v dané specializaci a v některých sportovních odvětvích mají rozhodující význam např. gymnastika, kde se překonává odpor vlastního těla, úpoly (překonávání odporu soupeře), veslování, lyžování, plavání, cyklistika (překonávání odpor prostředí). Bursová (2005) popisuje silové schopnosti jako dědičně ovlivnitelné vnitřní předpoklady, jejichž velikost můžeme aktivním posilováním úspěšně zvyšovat. Silová příprava jednotlivých výkonnostních a vrcholových sportovců je soustředěna na ty svalové skupiny, které jsou dominantní pro dosažení co nejvyšší úrovně sportovního výkonu. U těchto osob s největší pravděpodobností nenalezneme svalové skupiny, které by byly slabší, než je

norma běžné nespportující populace. Jeřábek (2008) sílu dále klasifikuje podle způsobu svalové práce na statickou a dynamickou.

2.1.1 Statická síla

Statická síla se navenek neprojevuje pohybem. Jedná se o udržení nějaké pozice, příp. postavení těla proti vnějšímu odporu (např. gravitační síle v případě správného držení těla). Schopnost překonat svalovou silou co největší odpor či zatížení je jako úroveň statické síly chápána tzv. maximální síla. Rozvoj statické síly je důležitý již od útlého věku. Soustředíme se na rozvoj síly svalových skupin zajišťujících správné držení těla, tj. především vzpřimovačů páteře, břišního svalstva a pletence pánevního. Ve starším školním věku již můžeme využít nejen vnějšího odporu, ale zařadit i izometrická cvičení.

2.1.2 Dynamická síla

Dynamická síla se vždy projevuje pohybem těla či jeho částí. Ve většině atletických disciplín se snažíme provést daný pohyb co nejrychleji. Pak mluvíme o schopnosti explozivní neboli výbušné síly, která do značné míry podmiňuje rychlost. Proto pokud hovoříme o explozivní neboli výbušné síle, setkáváme se často s označením rychlostně - silové schopnosti. Jejich úroveň závisí na mnoha faktorech. Jedním z nejdůležitějších je složení svalů, konkrétně poměr tzv. rychlých a pomalých vláken. To je do značné míry dáno geneticky, a proto je úroveň rychlostně-silových schopností výrazně limitovaná vrozenými předpoklady. Ve starším školním věku můžeme využít i vnější zátěže (posilovací vestu, běh s tahačem či posilovací stroje).

Dovalil (1992) dělí dynamickou sílu, jejíž podstatou je izotonická kontrakce a projevuje se pohybem hybného systému či jeho částí, na:

a) Výbušnou (explozivní) sílu - maximální zrychlení a nízký odpor (např. odrazy, hody, kopy).

b) Rychlou sílu- nemaximální zrychlení a nízký odpor (např. starty, opakované rychlé nástupy v judu, box, překážkový běh).

c) **Vytrvalostní sílu** - nízký odpor a nevelká stálá rychlost (např. kanoistika, veslování, cyklistika).

d) **Maximální sílu** - vysoký až hraniční odpor s malou rychlostí (např. vzpírání, zápas). Tato síla je základem pro ostatní druhy silových schopností (výbušnou, rychlou a vytrvalostní sílu).

Maximální síla se nejčastěji hodnotí jako:

- **Absolutní síla** - dána nejvyšší hmotností vzepřeného břemene
- **Relativní síla** - nejvyšší hmotnost břemene dělená hmotností sportovce

2.2 Rychlost

Dovalil (1992) definuje rychlost jako schopnost provádět krátkodobou pohybovou činnost do 15 až 20 sekund v daných podmínkách co nejrychleji. Můžeme rozlišit rychlost jednotlivého pohybu - tzv. acyklickou, nebo rychlost opakování daného pohybového cyklu - tzv. cyklickou. Další dělení rychlosti může být na reakční a akční.

2.3 Vytrvalost

Vytrvalostní schopnosti se vymezují prováděním déletrvající tělesné činnosti na určité úrovni, aniž by se snížila efektivita této činnosti (Dovalil, 1992). Vytrvalost můžeme rozdělit podle délky trvání výkonu na krátkodobou (rychlostní vytrvalost), střednědobou a dlouhodobou. Další možné dělení je také podle množství zapojení svalových skupin na lokální či celkovou. Podle charakteru činnosti pak rozlišujeme vytrvalost obecnou a speciální (Jeřábek, 2008).

2.4 Obratnost a pohyblivost

Pohyblivost neboli flexibilita je schopnost pohybovat svaly a klouby v plném rozsahu (Alter, 1998). Komplex schopností umožňující účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a rychle si osvojovat nové pohyby, chápeme jako obratnost (Dovalil, 1992). Součástí obratnostních schopností jsou i diferenciatní kinestetická schopnost, reakční a rytmické schopnosti i rovnováha (Jeřábek, 2008).

3 Posilovací cvičení

Cílem posilovacího cvičení je podle Dostálové, Miklánkové (2005) zvýšení funkční zdatnosti svalů. Bursová (2005) udává za úkol posilovacího cvičení zvýšení zdatnosti oslabených svalových skupin. Před zahájením samotného posilovacího cvičení je nutné nejdříve protáhnout antagonistické svalové skupiny (svaly s opačnou funkcí), aby byl proveden pohyb v potřebném rozsahu. Výběr cviků i způsob jejich provedení závisí na aktuálním stavu podpůrně pohybového aparátu cvičence, přičemž respektujeme věkové zvláštnosti. Zaměření cviků musí odpovídat funkčnímu stavu posilovaného svalu (Dostálová, Miklánková, 2005).

3.1 Techniky posilovacího cvičení

Podle Dostálové (2005) volíme tyto techniky zvyšování tělesné zdatnosti:

1. velikost odporu

- je limitována zdatností posilovaných svalů,
- musí být dostatečná (čím je odpor menší, tím musí být vyšší počet opakování nebo tím delší musí být výdrž),
- velikost odporu nesmí klesnout pod určitou hranici a nesmí být ani nadměrná.

2. délku výdrže

3. počet opakování

- při malém počtu opakování musí být dostatečný odpor,
- s přibývajícím počtem opakování se může velikost odporu stát v průběhu posilování nadměrná,
- posilujeme v sériích oddělených odpočinkem,
- počet sérií obvykle 2-3.

počet opakování cviku v sérii:

- svaly horních končetin a trupu 8-12 opakování,
- svaly dolních končetin 12-20 opakování,
- svaly břišního lisu nad 20 opakování,
- při cvičení na redukci tuku 20-30 opakování.

4. druh kontrakce

- **izotonická** - mění se délka svalu, přičemž vnitřní napětí zůstává relativně stejné.
 - a) **koncentrická** - sval se při přemáhání odporu zkracuje a zvětšuje se objem svalového bříška.
 - b) **excentrická** - sval se prodlužuje, brzdí pohyb (sval je schopen překonat větší odpor).
- **izometrická** - sval vykonává statickou činnost, svalové napětí vzrůstá při relativním zachování délky svalu.

3.2 Zásady provádění posilovacích cvičení

Podle Dostálové, Miklánkové (2005) uvádíme tyto zásady:

- Protáhnout a uvolnit hyperaktivní svaly před posilováním.
- Postupujeme od větších svalových skupin k malým.
- Cvičíme od centra k periférii (nutno vybudovat silný a pevný svalový korzet kolem páteře).
- Zaměření se na určitou svalovou skupinu.
- Využíváme jednoduché cvičební tvary, při kterých se aktivuje co nejmenší počet svalů.
- Upřednostňujeme cvičení dynamická, pomalá a vedená cvičení před statickými cvičeními.
- Upřednostňujeme posilování s hmotností vlastního těla.
- Posilovací cvičení spojujeme se správným dýcháním (fáze aktivace je spojena s výdechem, abychom snížili nebezpečí dechové zádrže).
- Dbáme na správnou techniku provedení pohybu.
- Cvičíme pomalu a tahem, nikoliv rychle a švihem.
- Zaujmутím správné výchozí polohy zabráníme nechtěnému zapojení antagonistických svalů (opačně působících) a synergistických svalů (spolupůsobící svaly ve stejném pohybu) svalových skupin, které by mohly přebrat funkci posilovaných svalů.

- Respektujeme biologický věk cvičence.
- Cvičenec posiluje adekvátně, podle aktuálního stavu posilovaných svalů.
- Zařadíme protažení posilované svalové partie po každé provedené sérii posilování.
- Po správném zvládnutí techniky a zvýšení funkční zdatnosti posilovaných svalů můžeme zvýšit počet opakování, velikost odporu nebo prodloužit výdrž.
- Cvičení provádíme pravidelně.
- Asymetrická cvičení provádíme vždy na obě strany.
- Vhodnou formou posilování je kruhový trénink.

3.3 Účinek posilovacího cvičení

Dostálová, Miklánková (2005) popisuje účinky posilovacího cvičení takto:

- zvýšení svalové síly,
- zlepšení koordinace,
- zlepšení stability a pevnosti kloubů,
- zvýšení klidového svalového napětí,
- zlepšení svalové vytrvalosti,
- upravení tonické nerovnováhy v příslušném pohybovém segmentu,
- odstranění funkčního útlumu,
- prevence svalové atrofie,
- úprava svalových dysbalancí,
- ovlivnění správného držení těla,
- estetický vzhled jedince.

3.4 Nedostatky při cvičení

Za chyby v posilovacím tréninku považuje Bursová (2005) tyto:

- Nadměrný objem posilovacích cvičení nad hranici danou kvalitou hybného systému (přetížení nebo chronické přetěžování).
- Jednostranné asymetrické zatěžování bez dostatečné kompenzace (tenisté, volejbalisté, hokejisté).

- Nedostatečné posilování svalových skupin, které se na velikosti výkonu přímo nepodílejí (např. u fotbalistů dolní fixátory lopatek).
- Nedostatečná přesnost a zacílení posilovacího účinku (nedostatečný útlum hypertonických antagonistů a aktivace hyperaktivních synergistů).

V posilovacím tréninku sportovně talentované mládeže se můžeme setkat s chybami, jejichž následkem je pozvolné poškozování hybného systému, prohlubování svalové dysbalance a následná stagnace či snižování kvalitního výkonu (Bursova, 2005).

4 Tréninkové prostředky pro rozvoj síly

4.1 Cvičení bez náčiní

Cvičení prováděná vlastním tělem slouží k vnímání práce jednotlivých svalových partií, mezi něž patří posilovací a protahovací cvičení. Pomocí cviků prováděných s vlastním tělem mají převážně charakter cyklických pohybů, při nichž využíváme vlastní váhu těla a svou momentální sílu. Řadí se do skupiny vyrovnávacích cvičení vedle cvičení zaměřených na protahování a uvolňování. Cvičíme je převážně stejnou technikou, a to vedeně tahem a se zvýšeným svalovým napětím. Vlastní technika cviků je náročnější než izolované cvičení prováděné na posilovacích strojích. Cvičíme je různou rychlostí, měníme směr pohybu a několikrát je opakujeme. V konečných polohách cviků provádíme krátké výdrže, můžeme se zastavit nebo polohou plynule projít a vrátit se stejnou dráhou zpět do základní polohy. Dráhu pohybu můžeme rozfázovat na několik pohybových úseků. Způsob provedení závisí na pohybových schopnostech cvičícího. Pokud svaly zatížíme neobvyklým pohybem, pak vedle síly rozvíjíme i další pohybové schopnosti. Zlepšíme koordinaci, zvýšíme vytrvalost a zpevníme svaly. Mezi nejdůležitější požadavky posilovacích cviků s vlastní vahou je, aby bylo posilování cílené. Cviky a jejich kombinace musíme provádět správnou technikou tak, aby oslabené svaly potlačily práci svalů s tendencí ke zkracování. Zdravotních chyb se vyvarujeme, naučíme-li se správně technicky cvičit (Jarkovská, 2005). Tato cvičení mají velkou výhodu v tom, že je můžeme provádět téměř všude, ať už na hřišti, louce, tělocvičně či stadionu. Jednotlivci dokazují zvláštními výkony dovednost, ohebnost, pružnost a sílu (Kos, 1992). Při cvičení ve dvojicích k sobě řadíme pokud možno stejně vysoké a váhově vyrovnané cvičence, kde převažují cviky postřehu a pohotovosti. Můžeme cvičit i ve trojici, kde převažují cvičení obratnosti, např. přeskoky. V kolektivní formě her se cvičení pravidelně mění a vznikají situace zábavné. Kolektivní cvičení vyžadují vzájemnou pomoc a souhru cvičenců a jsou i důležitým výchovným prostředkem.

Můžeme tedy říci, že všechna cvičení bez náčiní mají fyziologickou hodnotu a jejich emocionálním zbarvením dosahujeme u cvičenců zvýšené snahy po dokonalejším provedení. Nejužívanějším druhem cvičení je chůze, běh, různé poskoky a lezení ve formě přiměřených hravých soutěží (Kos, 1992).

4.2 Cvičení s náčiním

Kromě cvičení s vlastním tělem kombinujeme v tréninku i s cviky využívajícími dostupného náčiní. Nejčastěji se používají jednoručky, gumové expandéry, švihadla, medicinbaly, velké míče, měkké míče, vodní vaky či balanční plošiny jako jsou bosu, balanční koule, trampolínka a další. V tréninku jsou dále využívány i posilovací stroje na jednotlivé svalové partie, při kterých využíváme jejich odpor. Odpor, rychlost tahu a tlaku, při nichž můžeme regulovat nebo můžeme rovněž využít partnera při protiodporových cvičeních ve dvojicích (Jarkovská, 2009).

4.2.1 Cvičení s gumovým expandérem

Gumový expandér je v podstatě pružné lano, které má většinou úchyty na obou koncích. Výhodou cvičení s expandérem je možnost regulovat zátěž vzdáleností od místa jeho ukotvení a napnutím měnit překonávaný odpor. Expandér využíváme při posilování svalů horních končetin, dolních končetin navlečením úchyty za nárt, svalstva trupu a to v pohybech flexních a extenčních. Odporu gumového lana můžeme využívat i k izometrickému posilování, kdy využíváme stav natažení po celou dobu. Pohybem proti tahu expandéru se odpor překonává koncentrickou kontrakcí, zatímco zpětný pohyb s brzděním proti jeho smrštění má charakter kontrakce excentrické. Cvičit s gumovým expandérem jde jak bez jeho ukotvení, tak s ukotvením k pevné opoře. Cvičení lze provádět i ve dvojici, kdy se expandér ukotví obtočením kolem trupu druhého jedince. Úchyty expandéru lze držet nadhmatem nebo podhmatem a doporučuje se střídání obou pozic, neboť každá má své přednosti (Křištofič, 2007).

4.2.2 Cvičení s plnými míči (medicinbaly)

V silovém a kondičním tréninku je medicinbal jednou z nejstarších forem cvičení a patří mezi klasické prostředky pro zlepšení kondice ve všech sportovních odvětvích, kde zabezpečuje všestranný rozvoj svalového systému. Medicinbaly se uplatňují celoročně nejčastěji při tréninku dynamické a statické síly. Jejich využití je velice pestré a poslouží k rozvoji rychlosti (zejména reakce), koordinace, vytrvalosti, flexibility, ale i jako prvek zábavných cvičení. Využit lze rovněž i ke kompenzačním cvikům jako jsou odhody druhou rukou nebo na opačnou stranu. Medicinbal může být použit i jako

balanční pomůcka nebo v kombinaci s jinými balančními pomůckami. Významnou roli hraje i v průpravě a při zdokonalování závodní techniky v atletických hodech a vrzích, gymnastice a sportovních hrách. Cvičení s medicinbalem se hodí převážně k tréninku jednotlivce, dvojic, ale uplatňuje se i ve skupinovém cvičení, kde se využívá k různým sportovním hrám a štafetám. Hmotnost míče je individuální a měla by respektovat zásady přiměřenosti (Jebavý, Doubravský, 2011). Křištofič (2007) uvádí, že medicinbaly lze využívat v režimu kontrakce izometrické, izotonické i plyometrické. Překonávaný odpor nelze na rozdíl od pružného expandéru regulovat mírou natažení, a proto je třeba cviky a hmotnost medicinbalu volit s ohledem na věk.

4.2.3 Cvičení s měkkými míči

Měkké míče (overbally, softbally, redondobally) jsou dnes využívány jako rehabilitační i balanční pomůcka, poslouží k rozvoji síly, vytrvalosti, koordinaci i flexibilitě a vhodná jsou i pro dechová cvičení. Jejich balančních vlastností využíváme při cvičeních vedoucích k rozvoji hlubokého stabilizačního svalového systému - hluboké ohybače krku, šíjové svalstvo, hluboké svaly zádové, pánevní dno, svalstvo břišní. Slouží rovněž k vyrovnávání svalových dysbalancí. K rozvoji rovnovážných schopností napomáhá jejich pružnost, neboť míče můžeme různě stlačovat, rolovat a mačkat. Různá tvrdost míče výrazně ovlivňuje obtížnost cviku a dovoluje tak i jeho různá využití a záleží na účelu, ke kterému má posloužit (Muchová, Tománková, 2010).

4.2.4 Cvičení na velkém míči

Někdy se používá termín cvičební nebo gymnastický míč. Jedná se o nafukovací míč různých průměrů od 30-85 cm. Při sedu nebo lehu poskytuje nestabilní oporu, a tím ztěžuje cvičení s jednoručkami či jinou činkou. Lze jej použít i pro cvičení s vlastním tělem pro kliky a zkracovačky (Stoppani, 2008). Velký gymnastický míč má řadu názvů, jakými jsou například fitball, powerball, gymnastic ball a další. Cvičení na velkém míči je fyzicky účinné, balanční, vratké, dynamické, statické, rehabilitační i zábavné a má blahodárny vliv na celé tělo. Při cvičeních v nestabilních i labilních pozicích se zapojuje vždy velké množství posturálních svalů, které se podílejí na správném držení těla. Oproti cvičení bez míče je tento způsob cvičení účinnější

a efektivnější. Při jeho použití posilujeme a protahujeme hluboké stabilizační svaly hlavy, trupu, zad, břišní svaly i svaly pánevního dna a rozvíjíme či udržujeme kloubní pohyblivost. Je také vhodný pro sportovce s jednostrannou specializací. Míče využíváme buď při cvičeních čistě posilovacích, populární jsou i hodiny s lektory, při nichž se na míči sedí a používají se kroky aerobní abecedy nebo také v domácnosti k sezení u stolu, počítače nebo střídáme sezení na míči se sezením na židli (Jarkovská, 2011).

4.2.5 Cvičení se švihadly

Cvičení se švihadly je rozšířené zejména u mládeže a slouží k různým zábavným cvičením prováděných herní formou. Slouží k rozvoji odrazové síly, rychlosti, vytrvalosti i obratnosti a zároveň posiluje svalstvo dolních končetin, paží, pletence ramenního i svalstvo břišní. Měkké pérování v kotnících přispívá ke zvýšení pohyblivosti hlezenního kloubu a také ke zvýšení pohyblivosti zápěstí při opakovaném kroužení. Celkově zlepšuje tělesnou zdatnost a sladěním pohybů nohou a paží působí na nervosvalovou koordinaci a dochází i ke zvýšené činnosti vnitřních orgánů. U většiny sportů se cvičení se švihadly stává nezbytnou součástí speciální přípravy a velmi často také různých vystoupení. Švihadlo slouží k použití pro jednotlivce, dvojice, trojice, větší skupiny a využívá se pro přeskoky. Svázáním více švihadel dohromady získáme pomůcku pro podběhy a přeběhy. Kroužení švihadla se musí provádět v pravidelném rytmu, přiměřeném tempu a procvičuje tím kromě obratnosti i schopnost rychlé a pohotové reakce (Kos, 1965). Při přeskakování švihadla Křištofič (2006) klade důraz na synchronizaci pohybu paží s odrazem dolních končetin.

4.2.6 Cvičení s jednoručkami

Jednoručka neboli jednoruční činka je krátká osa určená především pro cviky jednou rukou. Obvyklá délka je 20-30cm. Zdrsněná uchopovací část bývá dlouhá asi 15 cm. Některé jednoručky mají vyměnitelné kotouče i nastavitelnou hmotnost, ale existují i činky z jednoho kusu oceli bez možnosti výměny kotoučů (Stoppani, 2008).

Jednoruční činky jsou také známé pod názvem gymnastické činky, neboť mají trvalou váhu, která se pohybuje od 0,5kg až po 5kg, může však i více. Činky jsou stejně jako medicinbaly barevně odlišené podle jejich váhy (Jarkovská, 2009).

4.2.7 Cvičení na balančních plošinách

Nestabilní podporu představuje celá řada předmětů. Na rozdíl od lavičky, která je stabilní a poskytuje pevnou oporu tělu cvičící osoby, stabilizační předměty jsou nestabilní a ztěžují cvičení (Stoppani, 2008). Jebavý, Zumr (2009) uvádí, že balanční pomůcky rozvíjejí svalovou koordinaci, odstraňují svalovou nerovnováhu a podporují uvědomění si polohy těla. Slouží i ke zpestření a zkvalitnění posilovacího tréninku. Balancování podporuje rozvoj statických i dynamických rovnovážných schopností. Krištofič (2007) popisuje balancování jako specifický způsob posilování, kdy nemaximální silou a koordinací zúčastněných svalových jednotek plníme pohybový úkol.

Mezi labilní plochy patří balanční válcové úseče vyrobené ze dřeva či plastu, které nám umožňují pohyb nohou ve dvou směrech – dorzální a plantární flexi či ve směru přechodu do varózního nebo valgózního postavení nohy a tento pohyb umožňuje jen částečnou rotaci okolo příčné osy. Naproti tomu kruhové úseče nám umožňují pohyb ve všech směrech. Jsou napuštěny vzduchem a vyrobeny z měkkého plastového materiálu. Mezi populární balanční plochy patří v současné době balanční polokoule zvaná „bosu“. Jde o kulový vrchlík z měkkého plastu uzavřený pevnou rovnou deskou, což umožňuje využití z obou stran. Všechny tyto podložky slouží k balancování a vyrovnávání středu těla, k posilování dolních končetin, ale využít je můžeme i k posilování více svalových skupin (Jebavý, Zumr, 2009).

4.2.8 Cvičení s vodním vakem

Vodní vak neboli aquahit je tréninková pomůcka napuštěná z části vodou a dopuštěná vzduchem tak, aby držela tvar. Pro úchop je vak doplněn dvěma madly. Inspirací pro vznik vodního vaku byly pytle naplněné pískem. Nahrazením plnicího média vodou byl zvýšen efekt nestabilní zátěže. Zátěž můžeme libovolně nastavit podle silových schopností cvičícího od několika dekagramů až do dvaceti kilogramů. Překonáním

zátěže rozvíjíme nejen fyzickou sílu, ale také koordinaci a správné časování pohybu. Intenzita cvičení je dána nejen zátěží, ale i pracovním nasazením daného jedince. Pohyb vody v uzavřeném vaku vyvolává náraz na stěnu při změnách směru a jeho důsledkem je následná aktivace velkého množství svalových vláken, jako je tomu při použití plyometrické posilovací metody. Toto cvičení podporuje správné pohybové stereotypy (Macák, 2007 in Zumr, 2009).

4.3 Hry na rozvoj síly

Dovalil a kol. (2002) uvádí, že herní princip vede u dětí ke spontánnosti pohybu a přináší jim pozitivní prožitek. Hra je tedy svobodná, radostná činnost, která na děti nevyvíjí tlak z hlediska výkonu či průběhu činnosti. Pokud si děti hrají, jsou schopny vykonávat činnost dlouhodobě a bez větší únavy.

Posilovací hry můžeme členit podle místa konání, ročních období, účelu, pro který se provádějí a podle toho, co rozvíjejí. Mezi cvičení rozvíjející sílu řadíme cvičení úpolová, kde překonáváme sílu jiného cvičence. Tato cvičení dělíme na přetahy, přetlaky či mírné způsoby zápasu. Úpolová cvičení rozvíjejí nejen statickou a dynamickou sílu, ale i postřeh a pohotovost či vůli, houževnatost a orientaci v prostoru (Kirchner, Hnízdil, Louka, 2005). Choutková, Sušanka, Beran (1976) považují úpolové hry v přípravě mládeže jako velmi vhodný tréninkový prostředek a průpravu ke všem atletickým disciplínám. Hry probíhají většinou ve dvojicích se soupeřem přibližně stejně disponovaným, ale mohou probíhat i ve větším počtu jedinců (Kirchner, Hnízdil, Louka, 2005).

Příklady her s charakterem posilování

Zde jsme vycházeli z publikací těchto autorů: Kirchner, Hnízdil, Louka (2005), Kaplan, Válková (2009), Kaplan, Bartůněk, Neuman (2010). V dané literatuře se hry navzájem prolínají, obměňují, případně doplňují. Zařazujeme zde hry s jasnými a jednoduchými pravidly, proveditelné s minimálním počtem pomůcek.

- **Přetahování a přetlačování**

Provádíme úchopem za jednu ruku, obě ruce, zaklesnutím za nohu, čelem k sobě či zády, držením se za zápěstí, přetahování se lanem či jinou pomůckou ve dvojicích. (Možno provádět ve vodě).

- **Náčiní a nářadí v přírodě**

Za použití kamenů, pařezů či polen provádíme různé hody, vrhy, přehazování, závody v jejich přemísťování atd. na vzdálenost nebo do vymezeného prostoru.

- **Vstávání**

Vstát ze země bez použití rukou. Možno provádět ve dvojicích, čtveřicích či ve větším počtu cvičenců. Možno provést opačným způsobem - sedání. (Kolik členů skupiny si dokáže sednout bez opory o ruce).

- **Klik ve skupině**

Hráči se rozdělí do skupin po čtyřech a zaklesnou se nohama tak, že jejich těla vytvoří jakýsi čtverec. Úkolem skupiny opírající se pouze o ruce je provést hromadně klik.

- **Skokanská štafeta**

Skáčeme štafetově v družstvech jeden po druhém tzv. žabáky. Volíme skoky snožmo, po jedné noze nebo pozadu. Hráči skáčou takovým způsobem, že následující člen skáče z toho místa, kam doskočil hráč před ním.

- **Posilovací štafeta**

Hrajeme v družstvech. Každý člen družstva provádí štafetovým způsobem určený počet kliků, dřepů, shybů s různými variacemi.

- **Nošení kamarádů**

Vymezíme různě dlouhou trať a hráč ji musí projít tak, že má na sobě navěšeny kamarády a ten, kdo jich unese nejvíce po zvolené trase, vyhrává.

- **Trakaře**

Hráči vytvoří dvojice. První z dvojice udělá klik a druhý ho chytí za kotníky. Ve vzniklém trakaři má dvojice za úkol projít vytyčenou trať. Možno hrát štafetově ve družstvech.

- **Kohoutí zápasy**

Ve vymezeném území se pohybují dva hráči. Poskoky po jedné noze se snaží tělem vytlačit jeden druhého mimo hrací plochu. Hráči nesmějí použít ruce.

- **Vychylovaná**

Na vzdálenost půl metru až metru stojí dva hráči proti sobě. Vítězem se stává ten, který jako první přinutí druhého udělat krok či úkrok z místa.

- **Přeskakování švihadla**

Opakovaným přeskakováním švihadla skáče startující co nejrychleji po určenou dobu a snaží se dosáhnout co nejvyššího počtu přeskoků. Provedení snožným způsobem, délka švihadla je přizpůsobena tělesné výšce cvičence.

- **Soutěže skotských siláků**

Každý žák zvolí jeden způsob odhodu medicinbalem, který musí posléze absolvovat i ostatní žáci. Výkony jsou měřeny a žáci za ně v soutěži získávají body, které se nakonec sečtou, a vítězí žák s největším počtem bodů.

- **Házení na cíl přes překážku**

- **Šplh a ručkování po laně, větvi**

- **Zvedání klády**

5 Didaktické formy tréninkové jednotky

Jansa, Dovalil (2009) člení tyto formy z hlediska sociálně interakčního a hlediska metodicko-organizačního.

Sociálně interakční formy vycházejí ze vztahů mezi účastníky tréninku, mezi trenérem a sportovcem nebo sportovci samotnými.

5.1 Hromadná forma

Při hromadné formě větší počet osob (družstvo, tréninková skupina) vykonává tutéž činnost určenou trenérem pod jeho přímou kontrolou (Jansa, Dovalil, 2009).

Výhoda této formy spočívá v tom, že trenér najednou zapojí do cvičení velké množství dětí. Nevýhodu pak spatřujeme v malé kontrole - jak z hlediska provádění daného pohybového úkolu, tak z hlediska toho, zda dítě opravdu cvičí. Zároveň chybí možnost individuálního přístupu k dítěti (Perič, 2004).

5.2 Skupinová forma

K nejvíce využívaným formám tréninku patří skupinová forma (Perič, 2004). Ta se využívá při rozdělení většího počtu osob do menších skupin, kde skupiny mohou mít stejný úkol na různých místech současně nebo si úkoly postupně střídají. Každá skupina může plnit i různé úkoly (Dovalil a kol., 2002). Například Perič (2004) navrhuje vytvoření družstev dětí do několika menších skupinek na základě těchto hledisek:

- formální rozdělení (na běžce a skokany apod.),
- podle pohlaví (chlapci, dívky),
- podle věku (mladší, starší),
- podle zájmu (běhání, skákání, házení, atd.),
- Podle úrovně dovedností nebo výkonnosti (lepší, horší).

5.3 Individuální forma

Třetí formou tréninku je individuální forma, která je typická v případě malého počtu svěřenců a poskytuje možnost naprosto individuálního působení (Dovalil a kol., 2002). Individuální úkoly by měly vést sportovce k aktivnímu, samostatnému a tvořivému

myšlení (Jansa, Dovalil, 2009). V atletice se v přípravě dětí s tímto druhem organizace tréninkové jednotky příliš nesetkáme (Perič, 2004).

Metodicko-organizační formy rozlišují hlavně cvičení na stanovištích a kruhový provoz. Cvičení na stanovištích znamená, že jednotlivci či skupiny řeší dané úkoly na určitých místech (v tělocvičně, na hřišti atd.). Absolvuje se uzavřený program stanoveného cvičení (Jansa, Dovalil, 2009). Z hlediska charakteru naší práce věnujeme právě kruhovému tréninku výraznější prostor.

5.4 Kruhový trénink

Podle Jarkovské (2010) je kruhový trénink komplexní, účelová a zdánlivě jednoduchá metoda cvičení, jejíž náplň pomáhá zlepšovat zdatnost a výkonnost, ale především celkovou kondici. Kruhový trénink popisuje Grasgruber, Cacek (2008) a spočívá v rychlém střídání různých posilovacích cviků uspořádaných v racionálním pořadí po sobě. Ve cvičební jednotce můžeme využívat váhy vlastního těla, posilovacích či balančních pomůcek, náradí, překážek s možností individuálního zatížení. Možnost zapojení současně velkého množství cvičenců do kruhového tréninku popisuje Kos, Žižka (1986) a dále uvádí, že principem této metody je na jedné straně zatěžování vybrané svalové skupiny, zatímco druhá svalová skupina je aktivně zotavována. Jde o princip aktivní kompenzace, aktivního odpočinku. Podle toho, jakou sílu chceme rozvíjet, upravíme v okruhu počet opakování cviků, velikost zatížení, přestávky mezi střídáním jednotlivých stanovišť i sérií a celkovou dobou tréninku.

Jarkovská (2010) dále uvádí, že se této metody posilování využívá i v tréninku mládeže všech věkových kategorií i ve školní tělesné výchově. Velkou roli v tréninku mládeže hraje i to, že kruhový trénink lze provádět v tělocvičně i v přírodě na malém prostoru, kde dominuje jeho kreativita a improvizace. Celková doba cvičení se odvíjí nejen podle počtu stanovišť, okruhů či sérií, ale i podle počtu cvičenců. Při kruhovém provozu mohou být děti rozděleny podle Periče (2004) na jednotlivé skupinky (jednotlivec, dvojice, trojice apod.) a každé této skupině je přiděleno jedno stanoviště, na kterém plní určitý úkol. Po splnění tohoto úkolu nebo po uplynutí časového limitu se skupinky přesouvají na další stanoviště s jiným úkolem. Takto postupně přecházejí z jednoho stanoviště na druhé, až absolvují všechna. Kruhový trénink je vhodný pro rozvoj všech

pohybových schopností a nácviku dovedností. Většinou se využívá pro rozvoj kondice-tj. pro silové a vytrvalostní schopnosti.

Cvičení v kruhovém provozu lze provádět **bez použití náčiní**, kde překonáváme váhu vlastního těla a učíme se vnímat práci jednotlivých svalových partií se střídáním neustálého napětí a uvolnění a při nichž zpevňujeme pohybový aparát. Posilovací cviky prováděné vlastním tělem mají charakter cyklických pohybů a využíváme tedy nejen váhy vlastního těla, ale svou momentální sílu. Jde především o cviky řadící se do skupiny vyrovnávacích cvičení, zaměřených vedle cvičení i na protahování a uvolňování. Cviky jsou prováděny různou rychlostí, při nichž měníme směr pohybu a cvik je mnohonásobně opakován. Technika těchto cviků je náročnější než izolované cvičení na strojích posilovacích (Jarkovská, 2010).

S použitím náčiní provádíme cviky především kvůli zpevnění svalů s malým nárůstem svalové hmoty a na rozvoj vytrvalostní síly (Jarkovská, 2010). Váhu zátěže volíme podle věku, pohybových schopností, maximální síle, výběru cviku, zvoleného tempa cvičení a podle cíle, kterého chceme dosáhnout. Hlavní stabilizující skupinou svalů při posilování jsou břišní a hýžd'ové svaly, zádové svaly, svaly paží, hamstringy atd. V tréninku mládeže spíše zařazujeme cviky bez použití těžkého náčiní. Pro pestrost a zábavnější cvičení zařazujeme cviky například s medicinbaly, overbally, vodními vaky, švihadly, velkými míči aj.

Kruhový trénink má jisté zásady (Perič, 2004):

- cvičení by měla být dětem dostatečně známá a jasná,
- děti by měly zvládat cvičení po technické stránce,
- trenér by měl znát odezvu organismu na jednotlivá cvičení,
- doporučuje se 6-12 stanovišť, záleží však na konkrétních podmínkách,
- cvičení by měla být taková, aby neumožňovala výrazně jednodušší provedení,
- stanoviště by neměla vyžadovat záchranu nebo dopomoc trenéra,
- na stanovištích je možno využívat různé cvičební pomůcky, náradí, náčiní apod.

Míra zatížení je podle Periče (2004) určována obvykle dvěma způsoby - počtem opakování a časovým intervalem. U dětí se spíše přikláníme k časovému intervalu, který nám určuje nejen délku cvičení, ale i délku odpočinku mezi jednotlivými stanovišti. Délka zatížení souvisí s obsahem, věkem dětí, kondiční náročností a celkovým zaměřením kruhového tréninku. Např. při kruhovém tréninku zaměřeném na rozvoj obratnosti může být doba na jednotlivých stanovištích i několik minut, při silovém tréninku kolem 30 sekund, u rozvoje vytrvalosti kolem 60 sekund. Proto nestanovujeme určitý obecný interval.

6 Periodizace ontogenetického vývoje dítěte

Vývoj člověka neprobíhá stejnoměrně. V horizontu několika let vždy nastávají změny, kdy určitá nová vlastnost či jev relativně začíná a na konci období se její vývoj relativně ukončuje. Určité anatomicko-fyziologické a psychosociální zvláštnosti jsou tedy v určitých věkových obdobích charakteristické pro danou věkovou skupinu. Mají vlastně povahu zákonitostí, které vymezují jednotlivá období vývoje člověka. Proto je nutné znát a uplatňovat vývojové zákonitosti, které odpovídají jednotlivým věkovým obdobím. Ty se od sebe liší v několika oblastech, přičemž k těm hlavním patří tělesný, pohybový, psychický a sociální vývoj.

Dětství a adolescence jsou charakteristické významnými změnami ve všech hlavních oblastech, které vytvářejí lidskou bytost. Z hlediska sportovního tréninku patří mezi takové zásadní změny:

- intenzivní růst,
- vývoj a dozrávání různých orgánů těla,
- psychický a sociální vývoj,
- pohybový rozvoj.

Pro potřeby naší práce se zaměříme na vývoj jedince především v období dětství, které vymežíme 6-15 rokem věku dítěte a rozdělíme jej na dvě období - mladší školní věk (6-11 let) a starší školní věk (12-15 let).

Jestliže hovoříme o věku dítěte, je potřeba si ujasnit některé pojmy, které s tímto bezprostředně souvisí. Jelikož má každý z nás individuální tempo svého biologického růstu, je potřeba rozlišit skutečný, tzv. kalendářní věk (je dán datem narození) a biologický věk, který nám udává stupeň biologického vývoje jedince. Tyto dva věky se nemusí shodovat. Pokud je jedinec více biologicky vyspělý, než kolik je mu podle data narození, potom mluvíme o tzv. biologické akceleraci. A naopak, pokud se biologický vývoj opoždí za kalendářním věkem, hovoříme o tzv. biologické retardaci. Obzvláště v tréninku dětí je potřeba znát konkrétní hodnoty biologického věku, protože na jeho základě je možno v tréninku využít principu přiměřenosti.

Biologický věk můžeme poznat na základě porovnání výšky a váhy s normami, stanovení stupně osifikace kostí, porovnání stupně rozvoje sekundárních pohlavních znaků nebo případně podle stupně prořezávání druhých zubů (Perič, 2004). Dětské období můžeme podle Periče (2004) členit na mladší školní věk a starší školní věk.

6.1 Mladší školní věk (6-11 let)

V tomto období vykazuje somatický vývoj tzv. vývojovou retardaci, což znamená, že po velmi rychlém růstu v prvních letech života dítěte nyní dochází k poměrně výraznému zpomalení růstu. Mezi chlapci a dívkami nejsou výrazné rozdíly. Vývoj pohybové soustavy není ještě ukončen a kosti nejsou ještě plně osifikovány. Celý pohybový aparát vykazuje velkou pružnost a rozsah pohybu v téměř všech kloubech je značný. Pohyblivost bývá na hranicích fyziologického maxima i bez záměrného cvičení pohyblivosti (Perič, 2004). Z tréninkového hlediska je toto období velice plodné i pro koordinační a rychlostní schopnosti. Vhodné nejsou podmínky pro soustředěnější silový a vytrvalostní rozvoj (Dovalil a kol., 2002). Perič (2004) mluví o pokročilém stupni vývoje dýchací a srdečně-cévní soustavy. Vzhledem k dalším fyziologickým charakteristikám, jako např. velikost kapilárního řečiště ve svalech, transportní schopnosti krve, aktivita oxidativních enzymů apod., je pohybová výkonnost v tomto věku relativně vysoká. Především v oblasti aerobní kapacity je organismus dětí v mladším školním věku na vysoké úrovni. V rámci své spontánní pohybové aktivity snesou děti značnou vytrvalostní zátěž, kterou dokážou přirozeně regulovat střídáním zátěže s odpočinkem a velkou rychlostí regenerace. Možnosti získávání energie anaerobním způsobem ještě nejsou rozvinuty, a proto je zátěž tohoto charakteru v tomto věku nevhodná. V oblasti schopnosti učít se novým pohybům je rozhodující stupeň rozvoje nervové soustavy a nervosvalové koordinace. Vývoj nervové soustavy je v tomto věku již téměř ukončen.

V učení nových pohybových dovedností se uplatňují zkušenosti dětí z přirozené motoriky. Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivnější nácvik pohybových dovedností, zpočátku ještě herní formou s využitím učení nápodobou - tzv. imitační cvičení. Rozdíly v rozvoji motoriky u osmiletých a dvanáctiletých dětí jsou značné, zvláště v období mezi osmi až deseti a deseti až

dvanácti lety (považováno za „zlatý věk motoriky“). Základem činnosti dětí tohoto věku je hra, a proto by měl trenér volit takové pohybové aktivity, kde převládá herní přístup a porážky či neúspěch by neměly být podnětem k výraznému negativnímu hodnocení (Perič, 2004).

6.2 Starší školní věk (12-15 let)

Starší školní věk je období přechodu od dětství k dospělosti a charakterizují jej značné biologické a psychické změny. Nástup puberty je způsoben především činností tzv. endokrinních žláz, tj. žláz s vnitřní sekrecí. Zvýšená hladina hormonů pak působí různé změny v organismu. V důsledku rozdílného nástupu jejich činností je v tomto období možno pozorovat velkou variabilitu u různých jedinců. Oblast tělesného růstu je pro toto období charakteristická výraznou akcelerací v určitém úseku. Hmotnostní a výškové přírůstky jsou nerovnoměrné. Na konci tohoto období můžeme pozorovat zpomalení růstu – tzv. negativní akceleraci. Pro kostru je typický rychlý růst do délky u dlouhých kostí, což se projevuje progresivními přírůstky tělesné výšky. Růst svalů a šlach je obvykle opožděn za růstem kostí, čímž dochází ke snížení svalové pružnosti a kloubní pohyblivosti. Dochází také přechodně k poklesu koordinačních schopností v důsledku pomalejšího rozvoje nervosvalových drah a nervosvalových spojení. Také rozvoj srdečně-cévní a dýchací soustavy nestačí sledovat tempo růstu, a tudíž i relativní aerobní výkonnost, vztažená na kilogram hmotnosti, přechodně klesá.

Puberta má obvykle dřívější nástup u dívek. Výrazné rozdíly v tělesné stavbě, rozvoji pohybových schopností a pohybové výkonnosti způsobují rozdílné účinky mužských a ženských hormonů. U chlapců dochází k přírůstku svalové hmoty a u děvčat se ve zvýšené míře začíná ukládat tuk, především v oblasti boků a hýždí. Zatímco pohybová výkonnost u chlapců stále roste, u dívek se její tempo výrazně zpomaluje, až zastavuje. Mnoho dívek dosahuje v tomto období maxima své pohybové výkonnosti. Mechanismus anaerobního získávání energie ještě není plně rozvinut, ale tolerance na laktát již mírně vzrůstá. V oblasti motoriky mohou nerovnoměrné změny vývoje jednotlivých orgánů a orgánových soustav způsobovat diskoordinační projevy. Důležitá pro toto období je oblast psychiky. Dochází k nestabilitě psychických procesů, především labilitě v emoční oblasti. Můžeme se pak setkat s výkyvy aktivační úrovně

jedince od přemotivování až po naprostý útlum. Charakteristická je zvýšená kritičnost a negativismus vůči okolí. Přístup k dětem by měl být taktní, diskrétní a v žádném případě by nemělo dojít k přehlížení či vytykání chyb na veřejnosti ze strany trenéra (Perič, 2004).

6.3 Období 12-15 let z hlediska rozvoje silových schopností

Z pohybových schopností zaznamenáváme v tomto období největšího rozvoje silových schopností, a to především v oblasti maximální síly a silové vytrvalosti. V důsledku toho ale klesá pružnost svalů, šlach a kloubní pohyblivost ve velkých kloubech, ale i například u drobných meziobratlových kloubků. To má za následek zmenšení pohyblivosti páteře. V tomto období je důležité se při každém tréninku věnovat kompenzačním a uvolňovacím cvičením (Jeřábek, 2008).

Podle Periče (2004) je v tomto věku již možné zahájit systematictější silový trénink, který má však stále ještě přípravný charakter. Růst síly je spojen s narůstáním svalové hmoty a se zvyšováním efektivnosti práce jednotlivých svalů, která vychází ze změn ve svalové struktuře. Tyto změny vyplývají ze zvýšené produkce pohlavních a růstových hormonů. Všechny se výrazně promítají do přirozeného nárůstu silových schopností, ale z důvodu jejich individuálního tempa vyžadují také individuální přístup k dávkování.

U biologicky akcelerovaných jedinců je již možno (především na konci tohoto období) přistoupit k cílenějšímu rozvoji síly. U biologicky retardovaných jedinců trénink zůstává ještě ve formě, kterou měl v předchozím období - tj. souměrný svalový rozvoj, pohybové hry, cviky s hmotností vlastního těla apod. Cvičení je také možné ztížit menšími doplňujícími odpory, jako jsou plné míče, gumy, ruční činky apod. Jeřábek (2008) uvádí za vhodnou formu rozvoje síly žáků tzv. kruhový trénink, při kterém se střídavě zatěžují různé svalové skupiny. Žákům poskytujeme průběžně i dostatečný odpočinek. Cvičení orientovaná na posílení břišních, prsních a zádových svalů jsou spíše statického typu s výdrží 10-15 vteřin nebo opakovaná cvičení v pomalém tempu. Naopak cvičení orientovaná na paže a nohy jsou prováděna ve snaze o zrychlení pohybu v tempu a výbušně. Dovalil (1988) zmiňuje, že v raném věku musíme dbát především na správné provedení cviku a vyloučit ta cvičení, která tlačují nebo jinak deformují páteř, neboť její vývoj ještě není ukončen. Znamená to tedy věnovat svalům trupu

pozornost posílením břišních, prsních a zádových svalů a oblast páteře zpevňovat. Vhodná jsou k tomu cvičení statického typu - výdrže do 10 sekund nebo opakovaná cvičení v klidném tempu. Stejskal (1987) uvádí, že při rozvoji silových schopností nesmějí být používány intenzivní zátěže a nadměrně ovlivňována jakákoliv schopnost nebo i funkce organismu, dokud nedosahuje odpovídající míry přirozeného vývoje.

7 Hypotézy

H1: Předpokládáme, že atletičtí trenéři v tréninku staršího žactva využívají posilovací cvičení.

H2: Předpokládáme, že alespoň dvě třetiny trenérů do přípravy staršího žactva zařazují posilovací cvičení formou hry.

H3: Očekáváme, že většina atletických trenérů pracuje v přípravě staršího žactva s posilovacími pomůckami.

8 Metody a postup práce

Naše práce vycházela z těchto použitých metod – analýza literatury, dotazníkové šetření, pozorování a rozhovor.

Analýza literatury

Pro sestavení zásobníku cvičení byla nezbytná analýza dostupné literatury, která poskytuje teoretická východiska k dané problematice. Pro sestavení zásobníku cvičení pomohla analýza literatury z oblasti fitness, kondičního tréninku a rehabilitace.

Dotazníkové šetření

Dále byl proveden průzkum ve vybraných atletických oddílech České republiky formou dotazníkového šetření. Snahou bylo do výběru zahrnout oddíly jak z menších tak větších měst. Dotazník byl zaslán v elektronické podobě trenérům dané mládežnické kategorie. Rozborem odpovědí jsme zjistili stav využívání tréninkových metod a pomůcek v daných oddílech.

Pozorování a rozhovor

Na základě odpovědí z dotazníkového šetření, konzultace s odborníky, metodou pozorování a práce s literaturou jsme určili nejběžněji využívané pomůcky a sestavili zásobník cviků.

Nebylo naším cílem uvést veškeré známé cviky se všemi pomůckami, jelikož to je náplní specializovaných odborných publikací, ale náš výběr byl zúžen na jednu ze tří nejběžněji používaných posilovacích pomůcek – v našem případě medicinbal. Dodržovali jsme kritérium, aby byl cvik vhodný pro naši cílovou věkovou skupinu a aby byl daný zásobník realizovatelný v jedné tréninkové jednotce. Proto byl výběr omezen na základní cviky, které mají podle nás největší efektivnost s tím, že při odcvičení celého zásobníku budou zapojeny všechny podstatné svalové partie. Dávkování je již na posouzení jednotlivých trenérů dle tréninkové vyspělosti jejich svěřenců. Pro praktické využití různých druhů posilovacích pomůcek jsme sestavili ukázky tréninkových jednotek, kde jsme pro svou jednoduchost volili formu kruhového provozu. Pro doplnění tematiky jsme uvedli některé hry s charakterem posilování.

II. Výzkumná část

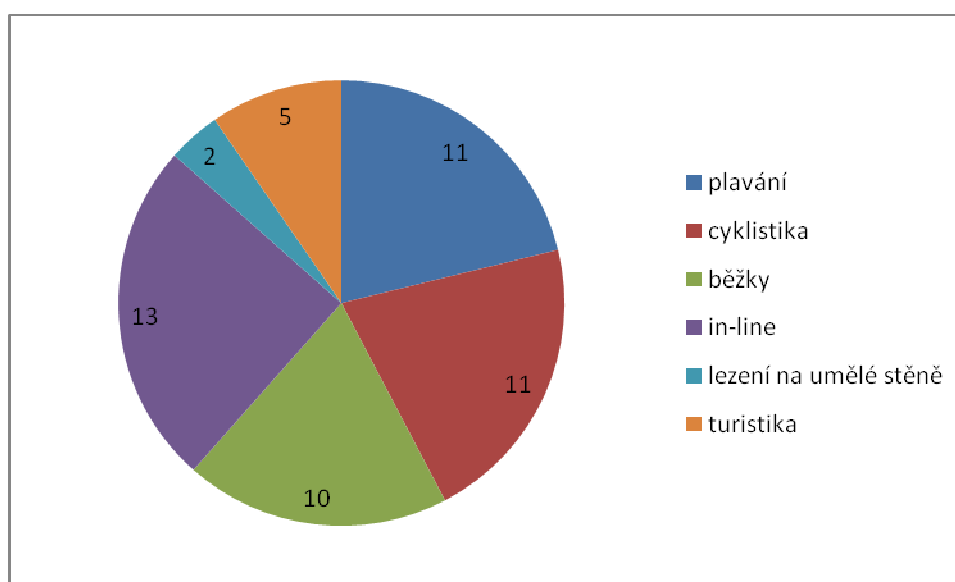
9 Charakteristika zkoumaného souboru a výsledky

9.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Pro potřeby naší práce jsme volili metodu dotazníkového šetření, kdy jsme oslovovali trenéry mládeže ve vybraných oddílech České republiky. Náš výzkum lze charakterizovat dle Hendla (2009) jako výběrové šetření. Základní podmínkou bylo, aby byl oddíl evidován na stránkách www.atletika.cz. Dále bylo nezbytné, aby v oddíle probíhal trénink dětí, což jsme zjistili buď na internetu, nebo dotazováním. V daných oddílech jsme získali kontakty na trenéry mládeže a ty oslovili emailem nebo osobně s prosbou o vyplnění elektronického dotazníku, který jsme vytvořili v prostředí Google. Oslovili jsme přes 40 atletických trenérů z více než 20 atletických oddílů (např. Kladno, Nové město nad Metují, Opava, Ostrava, Plzeň, Praha, Šternberk, Tábor, Ústí nad Labem, Zlín aj.).

9.2 Výsledky

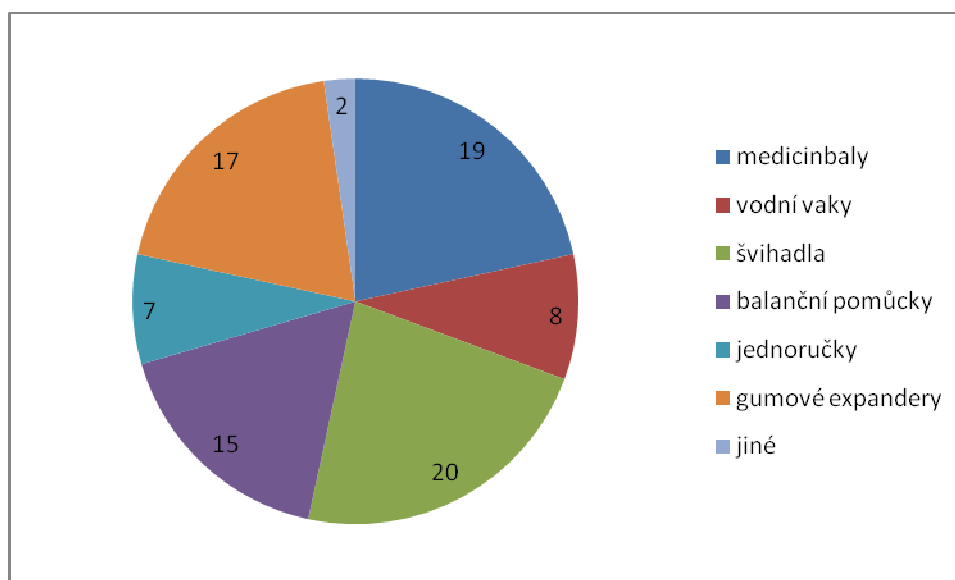
Odpovědi se nám vrátily od 23 respondentů. Vzhledem k tomu, že dotazník byl anonymní, nemůžeme objektivně říct, kteří trenéři a z kterých oddílů dotazník vyplnili. Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že všichni oslovení trenéři do svých tréninkových jednotek zařazují posilovací cvičení, přičemž každý z nich ve své praxi používá určité tréninkové pomůcky. Všichni trenéři, kteří odpověděli (jeden odpověď na danou otázku nevyplnil) pro posilování u svých svěřenců využívají formu kruhového provozu. 19 trenérů z námi oslovených (82,6%) se také snaží zatraktivnit posilování formou her. 16 trenérů navíc organizuje pro své svěřence nějakou další pohybovou aktivitu, od níž očekává rozvoj silových schopností. Přehled těchto aktivit nabízí graf č1.



Graf 1 – Ostatní pohybové aktivity

Trenéři mohli označit více než jednu aktivitu. V základní nabídce bylo plavání, cyklistika, běžky, in-line brusle a jiné. Kategorii „jiné“ specifikovali jednotliví trenéři jako turistiku a lezení na umělé stěně.

Z výsledku dotazníků je zřejmé, že nejvíce preferované pomůcky u námi oslovených trenérů jsou švihadla, medicinbaly a gumové expandéry (graf 2). Trenéři mohli označit více pomůcek, které ve své praxi upotřebí.



Graf 2 – preference posilovacích pomůcek

Na základě tohoto zjištění jsme sestavili zásobník cviků pro posilování s medicinbaly, u nichž je variabilita cvičení na rozdíl např. od švihadel poměrně velká. Ostatní posilovací pomůcky naleznou své uplatnění v příkladech tréninkových jednotek ve formě kruhového provozu, které jsou rovněž součástí naší práce. Při výběru posilovacích cviků a tréninkových jednotek jsme vycházeli z publikací těchto autorů: Jarkovská (2005), Jebavý, Doubravský (2011), Kos - Žižka (1986), Křištofič (2007), Perič (2012), Vella (2007), kolektiv autorů (2006 a 2009) a z vlastní trenérské a závodnické praxe.

9.2.1 Zásobník cvičení

Obrázek č. 1: *Stimulace rotátoru trupu*

Dvojice stoj rozkročný zády k sobě - současně otočit na jednu (levou či pravou) stranu tak, aby byli cvičenci čelem k sobě a v této poloze si předat medicinbal - návrat do výchozí polohy a stejné opakujeme i na druhou stranu.



Obrázek č. 2: *Protažení svalstva přední strany trupu a zádočných svalů*

Dvojice stoj rozkročný zády k sobě – podávat si medicinbal střídavě nad hlavou a mezi nohama – předat míč a opakujeme.



Obrázek č. 3: Stimulace svalstva trupu v úklonu, předklonu a záklonu

Stoj rozkročný – medicinbal je ve vzpažení a pozvolna kroužit trupem tak, aby se medicinbal pohyboval po kruhové dráze – hlava je stále mezi pažemi. Lze provádět i v kleku.



Obrázek č. 4: Posílení svalů zad a trupu

Klek na (levé či pravé) noze – medicinbal držíme za hlavou – odhody míčem vpřed přes hlavu.



Obrázek č. 5: Stimulace vzpřimovače trupu

Leh na břicho, vzpažit – medicinbal držíme v dlaních – zvedneme i s míčem nad podložku hrudním záklonem (ramena i hlava se zvedají současně, nohy na podložce) – vracíme zpět na podložku.



Obrázek č. 6: Posílení svalů zad a extenzorů paže

Leh na břicho s medicinbalem nad hlavou – odhazujeme míč před sebe. Možno provádět ve dvojici.



Obrázek č. 7: Posílení prsního svalstva

Leh na zádech pokrčmo, medicinbal před tělem – pozvolna upažovat (pravou nebo levou) rukou těsně nad podložku, zastavit a vrátit zpět do výchozí polohy a vyměníme strany.



Obrázek č. 8: Posílení svalů pletence ramenního

Klek – z předpažení hod medicinbalem obouruč vzad přes hlavu.



Obrázek č. 9: Posílení svalů pletence ramenního

Dvojice stoj čelem proti sobě – předklonem a zapažením odhodit medicinbal před sebe druhému cvičenci. Obtížnost cvičení regulovat vzdáleností obou cvičenců od sebe.



Obrázek č. 10: Posílení svalstva horních končetin

Stoj rozkročný (levou nebo pravou) nohou vpřed – trčením od ramene odhodit medicinbal co nejdále.



Obrázek č. 11: Posílení přímého svalu břišního, svaly paží a trupu.

Mírný sed roznožný, nohy pokrčit – medicinbalem před tělem povýš provedeme „sed-leh“ a při návratu do původní polohy sedu odhazujeme míč před sebe.



Obrázek č. 12: Posílení břišních svalů a extenzorů paží a svalů pletence ramenního

Sed pokrčmo, nohy lehce zvednuty do výšky – cvičenec chytá míč přímo nebo stranou a odhazuje před sebe. Cvičení možno provádět v různých rychlostech a s různou mírou náklonu vzad.



Obrázek č. 13: Posílení šikmých břišních svalů

Leh na zádech, upažit, pokrčit přednožmo – medicinbal držíme mezi koleny. Pozvolna pokládáme pokrčené nohy s míčem (vlevo nebo vpravo), zpět do výchozí polohy.



Obrázek č. 14 : Posílení dolních končetin, svalů břišních a reakce

Sed, nohy zvednuty a pokrčeny před tělem – asistent nahazuje míč tak, aby sedící cvičenec byl schopen jej odrazit nohama.



Obrázek č. 15: Posílení svalstva stehen, hýždí a stimulace svalstva trupu

Stoj rozkročný – hluboký podřep s medicinbalem – vzpřím, vyhodit míč co nejvýše. Zároveň dochází k dopnutí nohou a „vytažení“ celého těla za míčem. Dbáme na zpevnění záda!



Obrázek č. 16: Posílení zadní strany stehen a tréninku reakce

Leh na břiše. Čelo opřeno o hřbety dlaní. Druhý cvičenec stojí nad ležícím ve stoji rozkročném v úrovni střední části trupu ležícího – stojící posílá míč po stehnech ležícího cvičence. Ten v pravý okamžik zakopává a tak odrazí míč zpět do rukou stojícího asistenta.



Obrázek č. 17: *Komplexní zpevňující účinek*

Leh na zádech, paty obou dolních končetin na medicinbalu, dlaně na podložce nebo na přední straně stehen – zvednout boky nad podložku (země se dotýkají jen ramena s hlavou, dolní končetiny s trupem jsou v přímce) – výdrž kolem 5 sekund.



Obrázek č. 18: *Celkové zpevnění tělesného jádra*

Leh na zádech pokrčmo, ruce v připažení, chodidlo jedné nohy na medicinbalu – zvednout boky nad podložku a opakovaně přednožit druhou nohu do prodloužení s trupem nebo do maximální flexe.

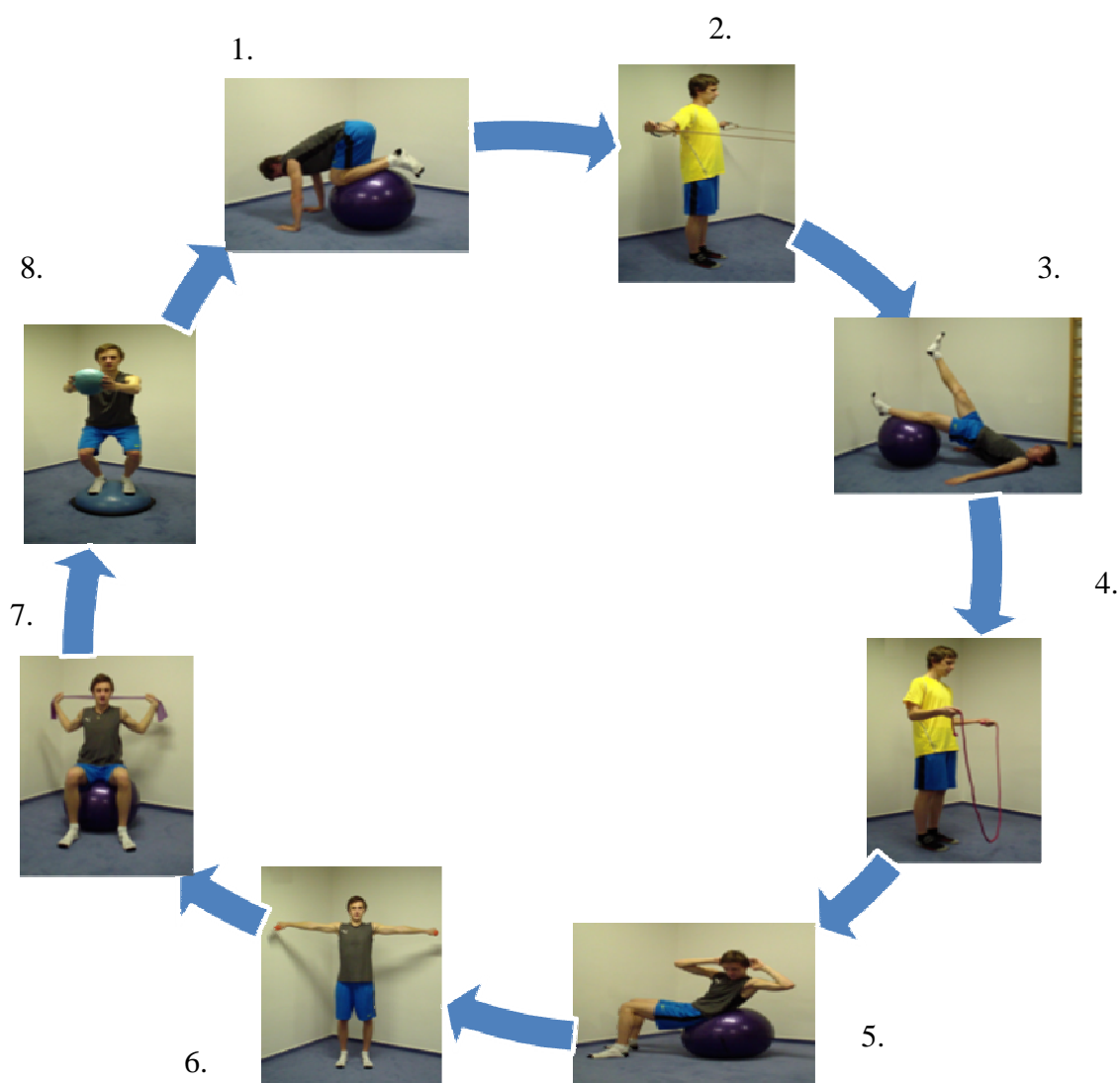


Cviky jsou řazeny podle jednotlivých svalových partií, ale v tréninkové jednotce doporučujeme střídání cvičení na různé svalové skupiny. Dávkování určí trenér na základě znalosti svých svěřenců. Dbáme na správné provedení a adekvátní váhu medicinbalu vzhledem k možnostem svěřence.

9.2.2 Příklady tréninkové jednotky

Příkladem tréninkové jednotky bude cvičení v kruhovém provozu s různými posilovacími pomůckami a druhým příkladem bude posilovací cvičení bez pomůcek. Jednotlivé cviky budou řazeny tak, abychom střídavě zatěžovali různé svalové partie a dle vyspělosti cvičenců určíme počet kol, délku intervalu cvičení a odpočinku. Kombinace cviků v kruhovém tréninku je omezena pouze fantazií trenéra a úrovní pohybových dovedností jeho svěřenců. Cvičení jsou koncipována tak, aby k jeho realizaci bylo zapotřebí vždy nejvýše 4 kusy pomůcek od každého druhu (při předpokladu jednoho cvičence na jednom stanovišti).

Kruhový trénink A



Charakteristika: Převládající cvičební pomůckou jsou velké míče. Dochází zde k zapojení všech důležitých svalových partií. Za fyzicky náročnější považujeme cvik č. 1 a č. 3, a proto doporučujeme u méně zdatných jedinců využít modifikací nebo nahradit jiným cvičením. Za technicky náročnější považujeme cvik č. 8, a proto zde kontrolujeme vzpřímenou pozici trupu a postavení nohou na bosu.

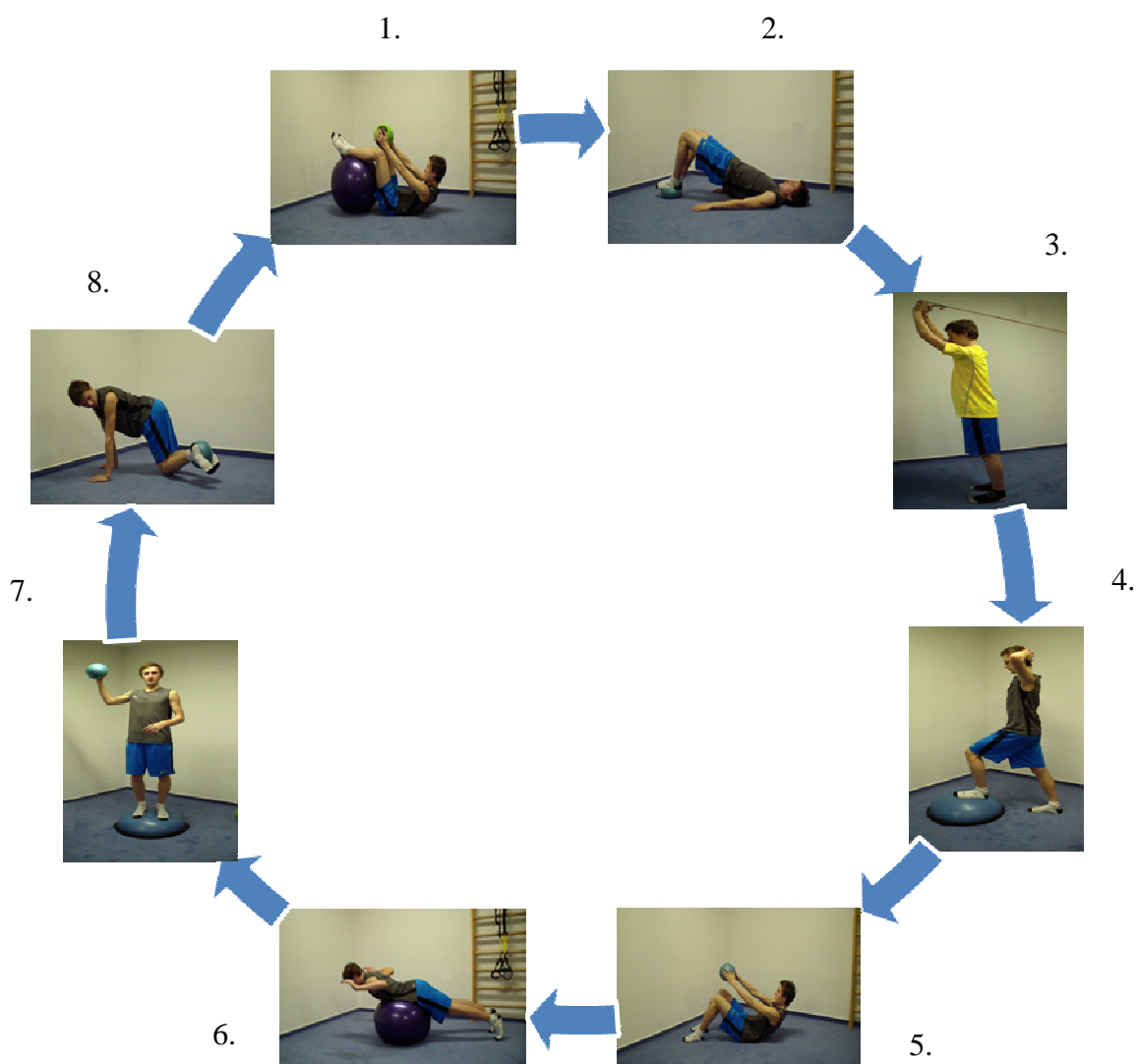
Použité pomůcky: 4x velký míč, expandér, theraband, švihadlo, jednoručky, bosu, overball

Popis obrázků:

1. **Posilování přímých břišních svalů** – leh na míči na břicho, opora na rukou, nohy natažené v rovině s podložkou – přitahovat kolena po míči k břichu, sbalit se a chvíli výdrž – zpět do základního postavení.
2. **Posilování svalů pletence ramenního a zádového svalstva** - úzký stoj rozkročný čelem ke kotvení expandéru, upažit, mírně pokrčit paže – opakovaně střídáme předpažení a pohyb zpět do výchozí polohy.
3. **Celkové zpevnění tělesného jádra, hýždí a koordinace** – leh na zádech, nohy opřené o míč, paže podél těla - zvednout boky nad podložku, zvednout jednu dolní končetinu nahoru – totéž opakujeme na druhou nohu. Pro méně zdatné jedince doporučujeme variantu bez přednožení.
4. **Posilování dolních končetin a svaly pletence ramenního** – přeskoky snožmo na místě – bez meziskoku, s meziskokem, vpřed, vzad.
5. **Posilování břišních svalů** – leh zády na míči, ruce za hlavou – předklon trupu a hlavy, mírná rotace vpravo a vlevo, lokty směřují do stran, výdrž.
6. **Posilování ramen a svalů paží** – stoj rozkročný v šíři boků, připažit, – opakovaně upažujeme s jednoručkami, nezvedat ramena.

7. **Posilování svalů zádočných** – sed na míči, vzpažit, oběma rukama uchopit gumu – ze vzpažení přecházíme do upažení s gumou za hlavu.
8. **Posilování svalů dolních končetin** – stoj na bosu, připážit, držíme overball – opakovaně provádíme podřepy, ruce s míčem jdou do předpažení pro lepší rovnováhu.

Kruhový trénink B



Charakteristika: V tomto kruhovém tréninku dochází k zapojení všech důležitých svalových partií. Náročnější je cvik č. 1, který lze v případě obtíží nahradit jinou variantou posilování břišních svalů. Naopak jako oddechové cvičení, spíše na rozvoj koordinace, jsme zařadili cvik č. 7. a cvik č. 8 na uvolnění páteře.

Použité pomůcky: 4x overball, 2x velký míč, 2x bosu, medicinbal, expandér

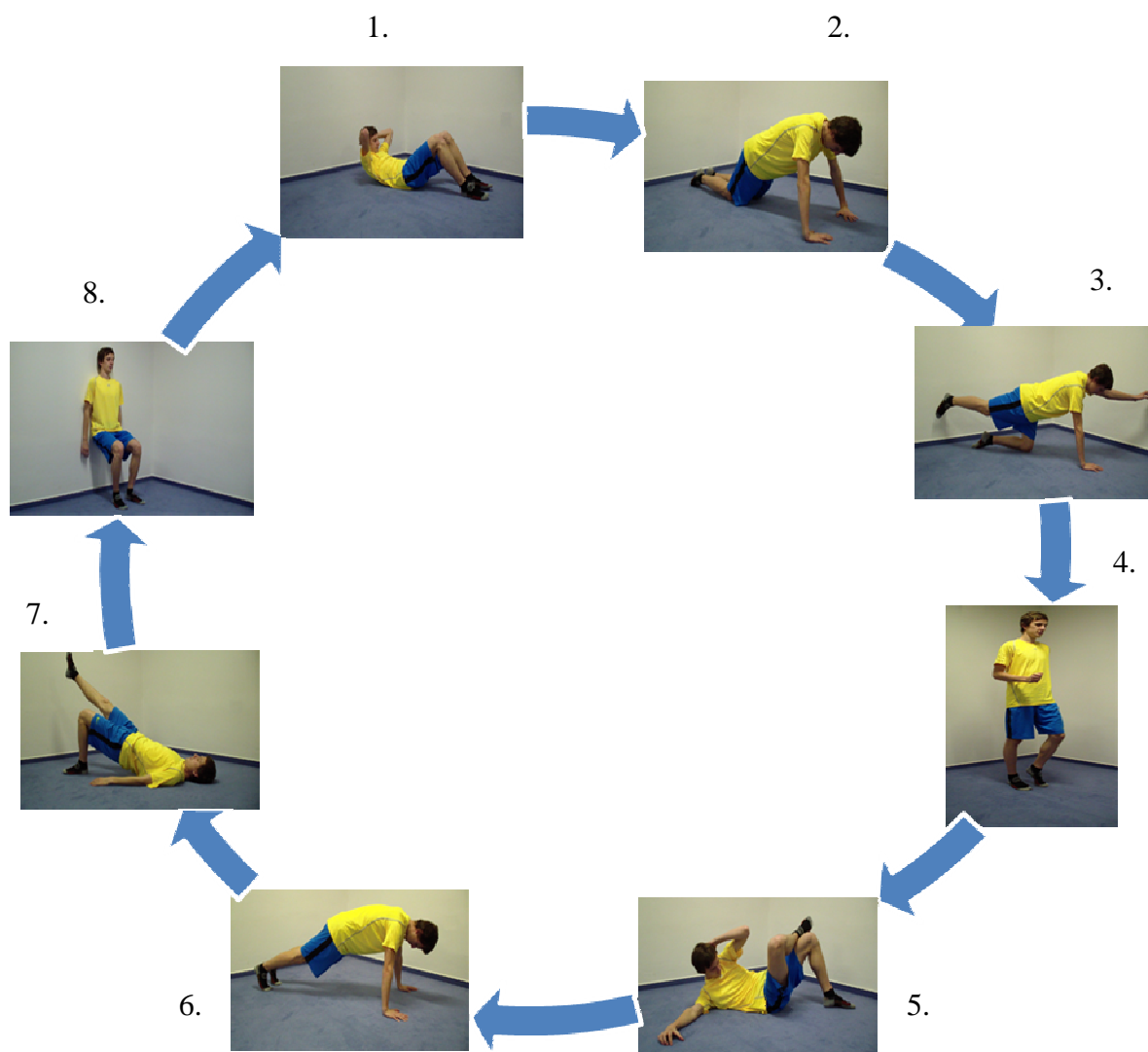
Popis cvičení:

1. **Posilování přímých břišních svalů** – leh na zádech, nohy lehce roznožené, opřené o míč, ruce ve vzpažení s medicinbalem – zvedat paže s míčem až ke kolenům, výdrž. Zpět do základního postavení.
2. **Posilování hýžd'ových svalů, koordinace** – leh na zádech, dolní končetiny pokrčené, chodidla na overballu, paže volně podél těla – nadzvednout pánev - hýždě stáhnout k sobě, chvíli výdrž.
3. **Posilování svalů pletence ramenního, bicepsy a zádové svaly** - úzký stoj rozkročný zády ke kotvení expandéru, vzpažit a pokrčit ruce v lokti. Konce expandéru držíme v obou rukou za hlavou – na principu „pulloveru“ vzpažujeme mírně dopředu a propínáme ruce v lokti.
4. **Posilování dolních končetin** – stoj, ruce za hlavou – provádíme výstupy levou a pravou nohou na bosu se zvedáním druhé nohy (kolena) k hrudníku. Prostřídáme na obě nohy.
5. **Posilování přímých břišních svalů** – leh na zádech, dolní končetiny pokrčené, chodidla opřené o podložku, míč držíme v natažených rukách před tělem – zvedáme horní část trupu a hlavu ke kolenům – vracíme zpět na podložku.
6. **Posilování dolních fixátorů lopatek** – leh na velkém míči, opora o nohy, horní část trupu a ruce uvolněné – vzpažit ruce do roviny s podložkou, hlava v prodloužení trupu – ruce pokrčíme, lopatky stáhnout k sobě, chvíli výdrž – zpět do základního postavení a uvolnění.

7. **Stabilizace celého těla zaměřená na udržování rovnováhy** – cvičení ve dvojici, stoj na bosu – pomocí lehkého míče (overballu) si přihráváme s kolegou a vyrovnáváme stabilitu na míči.
8. **Uvolnění páteře** – klek s oporou o natažené horní končetiny, míč držíme mezi kotníky, ruce i kolena svírají pravý úhel s podložkou – vytočíme dolní končetiny i s míčem vpravo, přes rameno se na něj podíváme – totéž na opačnou stranu.

Kruhový trénink C

(bez užití pomůcek)



Charakteristika: Posilovací cvičení bez pomůcek je nenáročné na místo provedení a v podstatě nás nelimituje pro počet cvičenců. I zde zapojujeme všechny důležité svalové partie. Jako nejtěžší prvek tohoto kruhového tréninku jsme určili cvik č. 6, který je náročný jak po technické tak fyzické stránce.

Popis cvičení:

- 1. Posilování přímých břišních svalů** – leh na zádech, skrčit nohy, chodidla opřít o zem, ruce v týl – zvednout hlavu a horní část trupu ze země, stáhnout břišní svaly a přitlačit bederní část páteře do země. V základní poloze nádech, v konečné výdech.
- 2. Posilování prsních svalů a svalů paží** – vzpor klečmo, dlaně položit daleko od sebe, prsty směřují vpřed, ramena vysunout mírně dopředu – provést klik, předloktí kolmo k zemi a loket svírá pravý úhel, váhu přenést na paže, nevysazovat hýždě. Možná modifikace v nastavení dlaně a prstů. (např. prsty se dotýkají, prsty jsou v pěst). Případně těžší varianta provedení ve vzporu ležmo.
- 3. Posilování zádových svalů, hýždí a svalů paží** – vzpor klečmo, napnout paže, hlava v prodloužení páteře, dlaně směřují vpřed – pravou nohu zanožit a současně levou paži vzpažit, to samé provést na opačnou nohu a paži. Neprohýbat se v bedrech!
- 4. Posilování svalů dolních končetin** – stoj – za pohybu střídat práci kotníků, propnutí s patou v nejvyšší pozici, kdy koleno jde dopředu, a následné protlačení kolena dozadu, tlačit patu k zemi, ruce provádějí běžecký pohyb.
- 5. Posilování přímých a šikmých břišních svalů a svalů krku** – leh na zádech, skrčit nohy, chodidla opřít o podložku, přednožit pokrčmo pravou a položit ji lýtkem na levé koleno, ohnout chodidlo, levá ruka v týl a pravou položit v upažení na podložku. Zvedat od podložky levé rameno, předklonit se směrem k opačnému kolenu, stáhnout břišní svaly, přitlačit bederní část páteře k zemi. Vrátit zpět do základní polohy a totéž provést na opačnou stranu.

- 6. Posilování svalů paží a břišních svalů** – vzpor ležmo, dlaně na šíři ramen, prsty směřují vpřed – odrazem nohama provést skok do dřepu a zpět do základního postavení. Možno jít ze dřepu do výskoku a zpět.
- 7. Posilování hýžd'ových svalů a svalů dolních končetin** – leh na zádech, skrčit nohy, dlaně položit na podložku, zvednout pánev nad zem – propnout a zvednout (pravou nebo levou) nohu do prodloužení trupu.
- 8. Posilování stehenních svalů** – rozkročit nohy na šířku ramen, ruce v připažení - podřep a opřít se zády o stěnu („sed jako na židli“) – výdrž. Těžší varianta je poté s předpažením horních končetin.

10 Diskuse

Naším záměrem bylo sestavit zásobník cvičení, který byl zacílen na jednu vybranou posilovací pomůcku, v našem případě tedy medicinbal. Tento zásobník měl být koncipován tak, aby při správném provedení poskytl maximálně efektivní silové zatížení všech svalových partií dané věkové kategorie. Posilování s medicinbaly jsme vybrali na základě dotazníkového šetření, ze kterého vyplynulo, že společně se švihadly a gumovými expandéry je nejvíce používanou pomůckou pro rozvoj síly u námi oslovených trenérů. Domníváme se, že medicinbaly patří mezi nejvíce využívané posilovací pomůcky dlouhodobě a historicky mají své místo v kondičním tréninku již po několik generací. Variabilita cvičení je zde poměrně veliká a lze do cvičení zapojit všechny podstatné svalové partie. Cvičení s míči, ať již plnými nebo měkkými, je u většiny dětí samo o sobě oblíbeným prvkem. Překvapilo nás, že z výzkumu vyplynula jako nejvíce užívaná posilovací pomůcka švihadlo, jelikož počet cviků je zde značně omezen. Avšak tato pomůcka je jedinečná ve své univerzálnosti neboť slouží k rozvoji odrazové síly, rychlosti, vytrvalosti i obratnosti a zároveň posiluje svalstvo dolních končetin, paží, pletence ramenního i svalstvo břišní, nehledě na to, že zapojením švihadel do tréninku podporujeme u dětí nervosvalovou koordinaci. Dotazováním jsme došli k závěru, že trenéři švihadlo využívají v hojné míře jako doplněk k jinému typu tréninku – např. po tréninkové jednotce zaměřené na rychlost ještě trenéři zadají svěřencům pohybový úkol 5-10minut skákání přes švihadla. Případně je cvičení se švihadly často řazeno do kruhového tréninku jako jedno ze stanovišť nebo slouží jako zábavná pomůcka při různých posilovacích hrách. Za oblíbeností švihadel určitě stojí i fakt, že z hlediska ceny se jedná o bezpochyby nejdostupnější pomůcku. Podobně, co se pořizovací ceny týká, jsou na tom gumové expandéry, a proto i zde spatřujeme jednu z možných příčin jejich popularity. Mimo cenu však rozhoduje i fakt, že při cvičení s nimi lze podobně jako u medicinbalů použít větší počet cviků a zapojit tak více svalových skupin. Z pozorování některých tréninkových skupin mládeže vyplynulo, že také tato pomůcka je u dětí oblíbena a odpor zatížení si mohou samy dávkovat případným zkrácením nebo prodloužením expandéru.

Abychom dali prostor i ostatním posilovacím pomůckám v naší práci, zvolili jsme cvičení takového charakteru, v němž se objeví více druhů pomůcek a přitom není potřeba, aby sportovní oddíl vlastnil více než čtyři pomůcky od každého druhu za předpokladu poměru jeden cvičenec na stanoviště. Jsme si vědomi finanční náročnosti při pořízování všech druhů cvičebních pomůcek. Proto našemu záměru nejlépe odpovídá posilování formou kruhového provozu a proto jsme také u trenérů zjišťovali, zda tuto organizační formu tréninkové jednotky využívají. Z výsledku je zřejmé, že jim tato metoda není cizí a všichni ji ve své praxi někdy používají. Mysleli jsme i na situaci, kdy nejsou k dispozici žádné pomůcky a sestavili jeden kruhový trénink bez užití cvičebních pomůcek.

Na začátku naší práce jsme si pokládali otázku, zda atletičtí trenéři staršího žactva využívají ve své praxi posilovacího cvičení a her a jaká posilovací pomůcka je v tréninku dominantní. Na základě našeho dotazníku jsme dostali jasnou odpověď, že trenéři využívají posilovacího cvičení. Většina zařazuje také posilovací hry, konkrétně 82,6% z námi oslovených trenérů, a všichni využívají některý druh cvičební pomůcky. Potvrdily se tak i všechny naše hypotézy. Oblast kondice je v poslední době velmi populárním tématem a to nejen v atletickém tréninku, ale u všech sportů obecně. Vznikají nové a nové publikace. Naším záměrem nebylo těmto publikacím konkurovat, ale zaměřit se na jednu konkrétní věkovou kategorii, která má svá specifika a nelze k ní přistupovat stejně jako k tréninku dospělých. Věříme, že se nám danou problematiku podařilo obohatit také o naše poznatky a závěry z dotazníkového šetření. Pochopitelně vidíme v naší práci také rezervy a možnosti do budoucna v případě jejího rozšíření. Bylo by například zajímavé konfrontovat rozvoj silových schopností v atletice a jiných sportech. Domníváme se, že atletika je v tomto o něco napřed než ostatní sporty, a to například i díky podpoře ČAS při školení trenérů nebo projektu Atletika pro děti apod. Stejně tak by bylo zajímavé provést výzkum mezi samotnými dětmi, abychom zjistili, jak ony vnímají jednotlivé cvičební pomůcky a případně které posilovací hry jsou jejich nejoblíbenější. Možnou další variantou je zaměřit se pouze na balanční pomůcky, v jejichž využívání stále spatřujeme určité rezervy. Tyto další podněty však už přesahují rámec naší bakalářské práce, ale věřím, že se k nim vrátím ještě později při návazném studiu.

11 Závěry

Vytvořili jsme zásobník cvičení s jednou vybranou pomůckou. Uvedli jsme příklady praktického využití cvičení s posilovacími pomůckami i bez posilovacích pomůcek formou kruhového provozu. Posilovací cvičení jsme doplnili o vybrané hry s charakterem posilování.

Na základě výzkumné části lze říci, že atletičtí trenéři ve své praxi hojně využívají posilovacího cvičení a pomůcek. V diskusi jsme otevřeli případné možnosti pro další výzkum.

Naše práce může být využita nejen atletickými trenéry, ale také trenéry z ostatních sportovních odvětví, případně pedagogickými pracovníky v procesu tělesné výchovy na základních a středních školách.

Použitá literatura

1. ALTER, M., J. *Strečink: 311 protahovacích cviků pro 41 sportů*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 228s. ISBN 80-716-9763-X.
2. BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 195 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.
3. *Cvičení pro zdraví*. Kolektiv autorů. Köck sport s.r.o. ve spolupráci s VN Brno, 2009.
4. *Cvičení pro zdraví II*. Kolektiv autorů. Köck sport s.r.o. ve spolupráci s VN Brno, 2006.
5. ČELIKOVSKÝ, S. *Antropomotorika - pro studující tělesnou výchovu*. Praha: SPN, 1979. ISBN80-04-23248-5.
6. DOSTÁLOVÁ, I., MIKLÁNKOVÁ, L. *Protahování a posilování pro zdraví*. 1. Vyd. Olomouc: Hanex, 2005, 131 s. ISBN 80-857-8347-9.
7. DOVALIL, J. a kolektiv. *Výkon a trénink ve sportu*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 2002, 331 s. ISBN 80-703-3760-5.
8. DOVALIL, J. *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1992, 36 s. ISBN 80-7066-568-8.
9. DOVALIL, J. *Malá encyklopedie sportovního tréninku*. 1. vydání. Praha: Olympia, 1982.
10. DOVALIL, J., CHOUTKOVÁ, B. *Abeceda tréninku chlapců a děvčat*. Praha: Olympia, 1988.
11. GRASGRUBER, P., CACEK, J. *Sportovní geny*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 480 s. ISBN 978-802-5118-733.
12. HENDL, Jan. 2009. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 3., přeprac. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-482-3, s.55-79.
13. CHOUTKOVÁ, B., SUŠANKA, P., BERAN, P. *Běhej, skákej, házej: Jak trénuje atletické žactvo*. Praha: Olympia, 1976.
14. JARKOVSKÁ, H. *264 cvičení na velkém míči: [zásobník posilovacích a protahovacích cviků pro každého]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 207 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-802-4738-208.

15. JARKOVSKÁ, H. *Posilování: kondiční kruhový trénink: [200 cviků v 28 programech - s vlastní vahou, s lehkým náčiním]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 143 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3056-1.
16. JARKOVSKÁ, H., JARKOVSKÁ, M. *Posilování s náčiním: 306krát jinak*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 207 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2535-2.
17. JARKOVSKÁ, H., JARKOVSKÁ, M.. *Posilování: s vlastním tělem 417krát jinak*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 978-802-4708-614.
18. JEBAVÝ, R., DOUBRAVSKÝ, P. *Posilování s medicinbaly*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 141 s.; Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3364-7.
19. JEBAVÝ, R., ZUMR, T. *Posilování s balančními pomůckami*. 1.vyd. Praha: Grada, 2009, 175s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-802-4728-025.
20. JEŘÁBEK, P. *Atletická příprava: děti a dorost*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 190 s. Děti a sport. ISBN 978-802-4707-976.
21. KAPLAN, A., BARTŮNĚK, D., NEUMAN, J. *Skáčeme, běháme a hrajeme si na hřišti i pod střechou: [cvičení pro rozvoj základního pohybového fondu dětí od 5 do 13 let]*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010, 158 s. ISBN 978-80-7367-623-0.
22. KAPLAN, A., VÁLKOVÁ, N. *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2009, 122 s. Atletika. ISBN 978-807-3761-561.
23. KIRCHNER, J., HNÍZDIL, J., LOUKA, O. *Kondiční hry a cvičení v přírodě*. 1. vyd. Ilustrace Markéta Špalková. Praha: Grada, 2005, 108 s. Děti a sport. ISBN 80-247-0995-3.
24. KOS, B. *Zábavná cvičení*. Vyd. 1. Ilustrace Bohumír Roubal. Praha: Olympia, 1992, 119 s. ABC sportu. ISBN 80-703-3180-1.
25. KOS, B. *Cvičení se švihadly*. 1. vydání. Praha: STN, 1965.
26. KOS, B., ŽIŽKA, J. *Posilovací gymnastika*. Praha: Olympia, 1986.
27. KRIŠTOFIČ, J. *Kondiční trénink: 207 cvičení s medicinbaly, expandery a aerobary*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 193 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-802-4721-972.
28. KRIŠTOFIČ, J. *Pohybová příprava dětí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 109 s. Děti a sport. ISBN 80-247-1636-4.
29. MUCHOVÁ, M., TOMÁNKOVÁ, K. *Cvičení s měkkým míčem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 157 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3115-5.

30. PERIČ, T. a kol. *Sportovní příprava dětí: zásobník cvičení*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4742-199.
31. PERIČ, T. a kol. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4218-2.
32. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 198 s. Děti a sport. ISBN 80-247-0683-0.
33. PERIČ, T. a kol. *Sportovní příprava dětí*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 2002, 331 s. ISBN 978-802-4742-182.
34. STEJSKAL, F. *Rozvoj pohybových schopností ve školní tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987.
35. STOPPANI, J., [překlad Libor SOUMAR]. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány : 255 posilovacích cviků*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4722-047.
36. VELLA, M. *Anatomie pro trénink svalové síly a vytrvalosti*. Praha: Mladá fronta, 2007.
37. ZUMR, T. *Alternativní posilování v atletice s využitím balančních pomůcek*. Praha, 2008. 84s. Diplomová práce na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Vedoucí diplomové práce Radim Jebavý.
38. ANON. *Atletika - Oddíly*. [online]. b.r. [vid. 16. únor 2012]. Dostupné z: <http://online.atletika.cz/oddily.aspx>

Přílohy

Dotazník

Otázka č. 1

Používáte posilování v atletickém tréninku žactva?

- ANO
- NE

Otázka č. 1a

Pokud ANO, využíváte k tomu nějaké pomůcky?

- ANO
- NE

Otázka č. 1b

Jestliže ANO, jaké?

- medicinbaly
- vodní vaky
- švihadla
- balanční pomůcky
- jednoručky
- gumové expandéry
- jiné.....

Otázka č. 2

Jestliže zařazujete posilovací cvičení, převážně v jakém období?

- v přípravném
- v závodním
- v přechodném
- celoročně

Otázka č. 3

Využíváte při posilování kruhový trénink?

- ANO
- NE

Otázka č. 4.

Využíváte k posilování také formu her?

- ANO
- NE

Otázka č. 5.

Organizujete v průběhu roku pro tuto věkovou kategorii nějakou doplňkovou aktivitu, od které očekáváte posilovací efekt?

- ANO
- NE

Otázka č. 5a

Pokud ANO, jakou?

- plavání
- cyklistika
- běžky
- in-line brusle
- lezení na umělé stěně
- jiné.....

Otázka č. 5b

Jak často (v průměru)?

- nejméně jednou týdně
- nejméně jednou za měsíc
- nejméně jednou za čtvrtletí
- nejméně jednou ročně

Otázka č. 6

Myslíte si, že je vhodné zařazovat do tréninku mládeže posilovnu?

- Ano, bez omezení
- Ne, ale jen kvůli technice cvičení a s lehkou zátěží
- Ne