

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

DIAGNOSTIKA SPORTOVNÍCH ZÁKLADŮ V ATLETICKÝCH
PŘÍPRAVKÁCH
Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Bc. Radana Návrátová, Trenérství a sport
Vedoucí práce: Doc. PaedDr. František Langer, CSc.
Olomouc 2016

Jméno a Příjmení autora:	Bc. Radana Návrátová
Název diplomové práce:	Diagnostika sportovních základů v atletických přípravkách
Pracoviště:	Katedra sportu
Vedoucí diplomové práce:	Doc. PaedDr. František Langer, CSc.
Rok obhajoby diplomové práce:	2016

Abstrakt

V bakalářské práci byly diagnostikovány a porovnávány sportovní výkony pro zjištění zlepšení výkonnosti a rozvoje pohybových schopností dvou skupin dětí (n = 20) ve věku 10-11 let na podzim roku 2014 a na jaře roku 2015.

Po statistickém rozboru byly zpracovány výsledky měření, změny výkonnosti dvou skupin, resp. jejich fyzická kondice. Všechny výsledky jsou zaznamenány v přehledných tabulkách a grafech.

Klíčová slova: Motorické testy, baterie testů, atletická příprava, sportovní trénink, žáci ze ZŠ, pohybové schopnosti.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Bc. Radana Návrátová
Title of the master's thesis: Diagnostics of basic sports in athletic preparatory courses
Department: Department of Sport
Supervisor: Doc. PaedDr. František Langer, CSc.
The year of presentation: 2016

Abstract

This thesis specifies and compares sports performance of two groups of children aged between 10 and 11 years, each group included 20 children. The aim of the thesis is to determine their performance improvement and development of their physical exercise abilities. The research took place in autumn 2014 and in spring 2015. The tests results concerning the changes in sports performance of the two groups were put together after the statistical analysis.

Keywords: motoric tests, series of tests, preparatory school of athletics, sports training, primary school pupils, physical exercise abilities

I agree with lending of my bachelor thesis within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Doc. PaedDr. Františka Langera, CSc., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 16. 5. 2016

Děkuji Doc. PaedDr. Františku Langerovi, CSc. za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce.

V Olomouci dne 16. 5. 2016

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1 Popis věkové kategorie 10-11. leté mládež	10
2.1.1 Homogenita sledovaného souboru	10
2.2 Charakteristika atletických přípravek	10
2.2.1 Věková kategorie mladší žáci	10
2.3 Charakteristika sportovního tréninku v atletických přípravkách	11
2.3.1 Všeobecná příprava	11
2.3.2 Všestranná příprava	11
2.4 Charakteristika celoročního tréninku	12
2.4.1 Přípravné období	12
2.4.2 Předzávodní období	12
2.4.3 Hlavní (závodní) období	12
2.5 Obsah tréninkové jednotky	13
2.5.1 Charakteristika úvodní části tréninku	13
2.5.2 Charakteristika hlavní části tréninku	13
2.5.3 Charakteristika závěrečné části tréninku	14
2.6 Charakteristika základní školy	14
2.7 Charakteristika výuky v TV.....	15
2.8 Pitný režim	15
2.9 Hygiena pracovního procesu na ZŠ	15
3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	17
3.1 Hlavní cíl	17
3.2 Dílčí cíl	17
3.3 Limity práce	17
3.4 Úkoly vyplývající z práce	17
4 METODIKA	18
4.1 Homogenita sledovaného souboru	18
4.2 Popis měření	20
4.3 Podzimní měření	20
4.4 Jarní měření	28

5 VÝSLEDKY

5.1 Porovnání průměrných hodnot z jarního a podzimního měření člunkový běh	31
5.2 Porovnání průměrných hodnot z jarního a podzimního měření skok daleký z místa ..	33
5.3 Porovnání průměrných hodnot z jarního a podzimního měření hod medicinbalem	34
5.4 Porovnání průměrných hodnot z jarního a podzimního měření 6 min. běh	35
5.5 Porovnání průměrných hodnot z jarního a podzimního měření Burpee test	36
5.6 Celková diagnostika a zhodnocení.....	38
6 ZÁVĚRY	42
7 SOUHRN	
8 SUMMARY	
9 REFERENČNÍ SEZNAM	
10 PŘÍLOHY	

1 ÚVOD

Tělesná kultura je rozsáhlý společenský jev, reprezentovaný tělesnou výchovou, sportem, turistikou a pohybovou rekreací. Cílem tělesné kultury je socializace a kultivace člověka ve společnosti a poskytuje mu uspokojení biologických a společenských potřeb. Kouzlo sportu spočívá ve vytváření důležitých lidských hodnot, jako je solidarita, týmový duch, fair play, tolerance a přispívá i k osobnímu rozvoji a naplnění. V poslední době dochází k celosvětovému poklesu pohybové aktivity u dětí a mládeže, který je provázen nárůstem pohybové inaktivity a zvyšujícím se výskytem dětské obezity a nadváhy. Životní styl dětí v České republice je v současnosti v mnoha směrech alarmující, je potřeba spojit působení školy a rodiny, aby se situace zlepšila.

Vývoj tělesné přípravy u dětí a školáků začíná v rodinném prostředí. Začleňováním dítěte do kolektivu v mateřských a základních školách znamená čas strávený při sportovních aktivitách jako přínos pro zdraví a výchovu, který je nadále třeba rozvíjet. K intenzivnějšímu rozvoji jedince dochází ve sportovních klubech a oddílech. Vlivem konzumní společnosti a produktem neefektivně stráveného volného času (obezita, trestná činnost...) převládá sedavý, pasivní způsob života nad způsobem aktivním. Na negativní trendy upozorňuje řada studií, např.:

- Národní zpráva o zdraví,
- Mezinárodní studie o životním stylu českých dětí,
- Převažující trendy u dětí a školáků,
- Vývoj tělesné přípravy dětí a školáků v ČR.

V současné době nabízí atletické přípravy více než 150 atletických oddílů po celé České republice. Atletické přípravy jsou zřízeny u atletických oddílů a klubů. V atletických přípravkách je hlavní zaměření na atletiku s cílem vytvářet u dětí ve věku 5-11 let kladný vztah k pohybové aktivitě a minimalizovat dopad negativních společenských jevů. Dbáme na všestranný rozvoj pohybových dovedností úměrně k věku dítěte, tak aby nedocházelo k předčasné specializaci a pozdějšímu negativnímu přístupu ke sportu (Perič, 2004; Křištofič, 2006). Náplní atletických přípravek jsou základy nejen atletických disciplín – běh, hod, skok, základy gymnastiky a her, ale je zde kladen důraz na porozumění a osvojení zdravého životního stylu u dětí.

Sdružení sportovních klubů Vítkovice je sdružením pro organizování, řízení a zajišťování činnosti v oblasti tělovýchovy a sportu. Sdružení sportovních klubů Vítkovice používá zkratku SSK Vítkovice a je samostatnou, nepolitickou organizací. SSKV je členem Českého svazu tělesné výchovy (ČSTV) a zúčastňuje se všech jeho činností v souladu se stanovami ČSTV, včetně členství v jeho orgánech. V současné době má SSKV 13 členských oddílů s celkem 2200 členy. Vedení zajišťuje čtyřčlenné předsednictvo a pět členů klubu. O odbornou způsobilost se stará 25 akreditovaných trenérů. Atletická příprava vznikla roku 2011. V přípravce působí deset trenérů, kteří vedou 356 svěřenců. Nejsilnější zastoupení v počtu přihlášených atletů je v atletických přípravkách. Největší úbytek nastává při přechodu z přípravy do žactva (zhruba 43%).

Jsem bývalá atletka a aktuálně působím v SSK Vítkovice jako trenérka atletických přípravek, zároveň jsem učitelem tělesné výchovy na základní škole.

Zajímá mě porovnání kondiční složky a sportovního výkonu žáků ZŠ, resp. svěřenců v atletických přípravkách. Vyhodnocovala jsem fyzickou připravenost mladších žáků a žákyň nar. 2005 testováním dynamické explozivní síly dolních i horních končetin, akcelerace a speciální rychlostní vytrvalosti s ohledem na perspektivní výkonnost, se zřetelem na zdraví a životní styl dětí. Jsem ráda, že jsem mohla zvolit téma, které je mi blízké, protože sport je nedílnou součástí mého života.

2 SOUHRN POZNATKŮ

2.1 Popis věkové kategorie 10. - 11. leté mládeže

Tuto věkovou kategorii zařazujeme do mladšího školního věku. V tomto období dochází k plynulému růstu všech orgánů. Všechny vnitřní orgány se mění rovnoměrně se zvyšující hmotností a výšky. Dítě zatím neudrží koncentraci a má nedostatečnou vůli. Jsou zde patrné impulzivní přechody od radosti ke smutku a naopak, nevyvinuty rysy osobnosti. Kupodivu přibývá nových znalostí, rozvíjí se paměť. Kresebný projev dítěte vyjadřuje intelektuální vývoj, nýbrž i jeho postoj k věcem a lidem, zvláště jeho citový vztah (Příhoda, 1968). V tomto věku rozvíjíme hygienu, životosprávu a denní řád. Děti si přivyknou na vyšší požadavky zařazení a podřízení se kolektivu. Vznikají kamarádské vztahy. V pohybové činnosti typu skok, běh, hod atd. se jistota v provedení zvyšuje. Mnoho trenéru označuje toto období jako nejpříznivější učební léta. Jsou zde dobré podmínky pro pohyblivost a rychlostní schopnosti. Nevhodné pro soustředěnější vytrvalostní a rozvoj síly. Děti v tomto věku snadno přijmou názor druhých. V tom spočívá také odpovědnost dospělých: trenér může pro pozdější trénování mnoho udělat, ale také mnoho pokazit. Dětský elán a zájem se dá vhodně usměrnit od spontánního pohybu k systematickému tréninku (Dovalil a kol. 2012)

2.2 Charakteristika atletických přípravek

Cílem atletických přípravek není prioritně vychovat budoucí profesionální atlety. Jde o službu pro rodiče, kteří chtějí, aby se jejich děti naučily pravidelnému a zdravému pohybu, zabavily se a do budoucna se mohly zaměřit na jakýkoliv sport profesionálně či se mu mohly věnovat pouze rekreačně (ČAS, 2009).

2.2.1 Věková kategorie mladší žáci

V měsíci srpnu jsou spuštěny on-line přihlášky do atletické přípravky SSK Vítkovice. Podmínky přijetí jsou zaplacené členské příspěvky a čestné prohlášení rodičů o zdravotní způsobilosti. V roce 2014-2015 trénovali dva trenéři 51 dětí z ročníku 2004. Dělení dětí do skupin dle výkonnosti neprobíhá.

V I. přípravném období (září-listopad), resp. v II. přípravném období (březen-červen) probíhají tréninky 2x týdně na atletickém stadionu v trvání 90 min. V listopadu-březnu (speciální příprava a závodní období) jsou tréninky přesunuty do tělocvičny v trvání 60 min., opět 2x týdně.

2.3 Charakteristika sportovního tréninku v atletických přípravkách

Trénink je proces, který se zaměřuje na zdokonalování a osvojování určité dovednosti a na rozvoj schopností. Trénink je využíván i v dalších oblastech jako jsou volnočasové aktivity, rekreační sport, rehabilitace apod. Sportovním tréninkem působíme na organismus sportovce v rámci stanovených cílů. Tréninkem zvyšujeme, udržujeme a případně obnovujeme individuální sportovní výkonnost. Trénink se uskutečňuje na jakékoli výchozí úrovni výkonnosti, u obou pohlaví, v jakémkoliv věku podle zákonitostí adaptace s přihlédnutím k individuálním zvláštnostem sportovce (Lehnert et al., 2010).

Sportovní trénink je podle Martina (1991) „...plánovitý, řízený proces, kde obsah, metody a organizace jsou zaměřeny na dosažení stanoveného sportovního výkonu.“

Sportovní trénink v atletických přípravkách vychází z koncepce tréninku přiměřeného věku. Druhou variantou sportovního tréninku je raná specializace, která spočívá v přizpůsobení dětí tréninku. Trénink přiměřeného věku si dává za cíl vytvořit co možná nejlepší předpoklady pro pozdější rozvoj. Perič (2004, 39) uvádí, že „...podstatou je vytvoření, co nejširší zásobárny pohybu, která má význam nejen pro činnost centrální nervové soustavy (tvorba nových spojů), ale také v určité pohybové zkušenosti, která dále umožňuje rozvíjet kvalitu pohybu v dané specializaci“. Díky všeobecné a všestranné přípravě lze dosáhnout široké škály pohybu.

2.3.1 Všeobecná příprava

Jedná se o cvičení, jehož náplň nesouvisí s náplní specializace, na kterou se dítě zaměřuje. Pokud dítě sportuje v atletické přípravce, považujeme za všeobecnou přípravu i plavání, jízdu na kole, míčové hry apod.

2.3.2 Všestranná příprava

Základem všestranné přípravy je nabídnout co největší rámec pohybových činností, čím pestřejší, tím lepší. U dětí to znamená je seznámit i s jinými sporty a snažit se využít např. nabídky sezónních sportů. Ve všeobecné přípravě dbáme na zvýšenou pozornost všem pohybovým schopnostem vzhledem k senzitivnímu období. Při zařazování těchto pohybových schopností do tréninku dosahujeme upevnění zdraví, zvyšujeme celkovou odolnost a jsou základem pro pozdější specializovanou činnost a výkonnost. Všestrannou přípravu rozdělujeme na obecnou, speciální a závodní.

2.4 Charakteristika celoročního tréninku

Celoroční trénink je nejdelší pravidelně se opakující úsek, na který běžně přípravu plánujeme. Ve sportovních přípravkách jde o 10. měsíční cyklus od září do června, není tedy vázán na kalendářní rok. Cyklus dělíme do tří tréninkových etap, které mají specifický obsah, speciální úkoly s využitím různých prostředků, forem a metod.

Rozdělení cyklů vychází z obecné teorie řízení sportovního tréninku - přípravné, předzávodní a hlavní (závodní) období.

2.4.1 Přípravné období

Trénink má všestranný charakter, kde se uplatňuje zejména pestrost a různorodost. V tomto období nejsou obvykle organizovány soutěže, ale v SSK Vítkovice během měsíce září pořádáme atletický čtyřboj.

Cílem přípravného období je vytvořit adekvátní kondici pro hlavní závodní období.

2.4.2 Předzávodní období

V předzávodním období by mělo dojít ke spojení všeobecného a speciálního tréninku. Převádíme trénink do konkrétní specializace, zařazováním speciálních cvičení, která vhodně kombinujeme se cvičeními všeobecně rozvíjejícími.

Vyvrcholením jsou první „kontrolní“ závody, jejichž cílem je zjistit úroveň trénovanosti (připravenosti) u všech dětí v atletických přípravkách. Závodů se účastní všechny děti participující v atletických přípravkách. Na základě výsledků vybíráme 10 nejlepších chlapců a 10 dívek do soutěží atletických přípravek (Beskydský pohár přípravek).

2.4.3 Hlavní (závodní) období

Nejdůležitější část roku, v němž probíhají soutěže. V přípravě dětí by měl být trénink pravidelný, nemělo by docházet k jeho zaměřování k jednotlivým závodům, utkáním, či soutěžím. Obsahem je především speciální trénink, který je ale proložen tréninkem všeobecně rozvíjejícím (Perič, 2004).

2.5 Obsah tréninkové jednotky

Základním cyklem sportovního cyklu je tréninková jednotka. Tréninkové jednotky mají ve většině sportovních odvětví ustálenou strukturu, která je ovlivněna mnoha činiteli. Strukturu obsahu nechápejme jako striktně danou, ale pouze jako doporučení, které potvrdila praxe a výzkumná práce. Obsah tréninkové jednotky tvoří část *úvodní, hlavní a závěrečná*.

2.5.1 Charakteristika úvodní části tréninku

Úvodní část slouží k přípravě organismu pro hlavní část tréninku. Musí obsahovat:

- *psychickou přípravu*
pozdravení dětí a seznámení s obsahem tréninku, navození pracovní atmosféry a soustředění se na prováděnou činnost. Děti motivuji k lepším výkonům a přátelské pohodě.
- *rozcvičení*
dvě části zahřátí a prokrvení organismu – podstatou je aktivace dýchacího a srdečněcévního systému. Používám rozklusání a jako nejvhodnější prostředek volím hru, např. míčové hry, varianty honiček apod. protažení hlavních svalových skupin – začínám protahovacími cviky od hlavy, horních končetin, trupu a dolních končetin. Tímto připravuji pohybový systém na zátěž a vhodně zvolenými cviky předcházím poškození svalů, kloubů, šlach.
- *zapracování*
připravuji organismus jako celek na hlavní část tréninku. Optimalizuji jednotlivé funkční systémy a CNS. Využívám cvičení, které bude následně souviset s cílem hlavní části tréninku. Většinou zařazuji jednoduchá běžecká cvičení (atletická abeceda) a odrazová cvičení.

2.5.2 Charakteristika hlavní části tréninku

Hlavní, nejdůležitější část tréninku. Obsahem může být rozvoj jedné i několika pohybových schopností a dovedností. Cvičení by mělo mít určitou posloupnost, která vychází ze dvou fyziologických zákonitostí - aktivita a únava nervové soustavy a množství energie pro pohyb cvičení dělíme:

- *na koordinačně náročná*
jedná se o cvičení akrobatického a gymnastického charakteru, nácvik techniky apod. Tyto cviky nejsou náročné na množství energie. Mimo to udržují pozornost a soustředění. Vyžadují vysokou úroveň aktivity CNS.
- *na rychlostní*
cvičení s vysokou intenzitou pohybu a vysokou úrovní aktivity CNS. Patří sem zejména krátké sprinty, odrazové cvičení, soutěživé hry apod. Důležitá je motivace a maximální rychlost pohybu.

- na silová
cvičení, u kterého není zapotřebí takové množství energie, a proto jej zařazujeme až na třetí místo v hlavní části - úpolová cvičení, přetahování, posilování s vlastní tělesnou hmotností. S přibývajícím věkem zapojíme i posilovací stroje a závaží.
- na vytrvalostní
jde o cvičení, které řadíme na závěr hlavní části z důvodu vyčerpání energetických zdrojů pro pohyb. Cvičení jsou náročná na vůli vydržet i přes únavu (u dětí musíme v tomto dbát opatrnosti). V praxi zařazují různá kondiční cvičení, výběhy a herní aktivity, u které zapomínají na únavu.

2.5.3 Charakteristika závěrečné části tréninku

Závěrečná část tréninku slouží ke zklidnění a zahájení zotavovací fáze organismu. Obvykle se dělí na dvě části:

- část dynamickou
cvičení s nízkou intenzitou, s cílem odbourat odpadní látky vzniklé během tréninku. Obsahem může být vyklusání, drobné hry apod.
- část statickou
zahrnující protahovací cvičení zatěžovaných svalů. Součástí jsou i kompenzační či vyrovnávací cvičení. Dochází k celkovému uklidnění organismu, které pozitivně ovlivňuje zotavení dětí.

V úplném závěru zhodnotím a pochválím děti a tím je motivuji do další přípravy. Trénink ukončím plácnutím si s každým svěřencem.

2.6 Charakteristika základní školy

Základní školy mohou být zřizovány obcemi, státem, církví nebo mohou být soukromé. Docházení do státních či církevních škol je bezplatné. Školní docházka je povinná. *Soukromé školy* vybírají od rodičů dětí školné.

Základní škola se v ČR dělí na dva stupně. První stupeň je tvořen 5 ročníky, druhý pak 6. až 9. ročníkem. V roce 2012 existovalo v České republice 3 870 základních škol, které navštěvovalo 956 324 dětí. Průměr žáků na jednu třídu činil 21,3.

2.7 Charakteristika výuky v TV

Výuka TV je zaměřena na poznávání vlastních pohybových schopností a vedení k jejich individuálnímu rozvoji. Osvojení si základního tělocvičného názvosloví, učení se cvičit podle popisu cvičení či hledání vhodné taktiky v individuálních i kolektivních sportech. Zvládnutí osvojit si základní pravidla pohybových her a jejich aplikace v praxi. Žák je veden ke spolupráci při jednoduchých týmových pohybových činnostech, učí se reagovat na základní povely a pokyny a snaží se o fair play jednání při pohybových hrách.

Učitel umožňuje žákům, aby se naučili na základě jasných kritérií hodnotit své činnosti nebo výsledky, dodává žákům sebedůvěru, sleduje jejich pokrok a vyžaduje dodržování pravidel slušného chování. Dbá na dodržování obecných pravidel bezpečnosti v hodinách TV.

Obsah výuky může být přizpůsoben ročnímu období - tzn. gymnastika, akrobacie, úpolová cvičení či nápravně kompenzační cvičení a průpravná cvičení se uplatňují zejména v zimních měsících v tělocvičně. Atletika a zejména míčové hry (basketbal, volejbal, házená, fotbal, vybíjená) lze aplikovat celoročně (ŠVP, ZŠ Hlučín).

2.8 Pitný režim

Při náročných fyzických aktivitách (trénink, tělocvik) je nutné uzpůsobovat pitný režim, aby nedošlo k dehydrataci. Pocit žízně se dostavuje až dlouho po dehydrataci, proto není správné doplňovat tekutiny až při tomto pocitu. Je nutné přijímat tekutiny v průběhu zátěže po předem daných intervalech v dostatečném množství, minimalizovat dehydrataci a zvyšování tělesného tepla.

2.9 Hygiena v pracovním procesu na ZŠ

Při povinné školní docházce se nevyhneme rizikovým faktorům školního prostředí. Jedním z mnoha faktorů je *vynucené dlouhodobé sezení*. V této pracovní poloze veškeré zatížení trupu, hlavy a horních končetin spočívá na sedacích kostech a druhou nevýhodou je jednostranné zatěžování hřbetních a šíjových svalů. U některých jedinců může vést k oslabení svalů a tím k vadnému držení těla.

Na dítě jsou také kladeny *nároky na nervový systém* při učení a jako stálá zátěž i napětí vzniklé z plánované a časové práce. Pro prevenci těchto činitelů je zařazena do vyučování povinná tělesná výchova. V dnešní době 2 hod. týdně u prvního stupně a 2 hod. týdně u druhého stupně. Hodiny by měly být správně využívány. Z hlediska potřeb zdravého vývoje však uvedený rozsah nestačí ani při dobrém vedení. K naplnění správného požadavku, aby školní

děti absolvovaly 1 hod. tělesné výchovy denně, je třeba maximálně rozvíjet na školách i dobrovolnou tělesnou výchovu (Halačka, 1988).

3 CÍL PRÁCE

3.1 Hlavní cíl práce

V semilongitudiálním vyšetřování žáků a žákyň základní školy (n=20) v Hlučíně a mladých atletů a atletek (n=20) SSK Vítkovice pomocí motorických testů chci zdůvodnit potřebu zavedení 3. hodiny tělesné výchovy do základních škol v České republice.

3.2 Dílčí cíl

Dílčím cílem bakalářské práce je nalézt, definovat a v praktickém testování ověřit baterii motorických testů pro podporu navýšení hodin praktické tělesné výchovy.

3.3 Limity práce

Práce se vymezuje na problematiku nedostatku tělesné výchovy na ZŠ. Poukazuji na nedostatek pohybu a dynamické síly u dětí ve věku 10-11 letech bez přibírání si mimoškolních pohybových aktivit.

Nezabývám se správností vedení povinné tělesné výchovy u kontrolní skupiny, ani správností tréninku testované skupiny.

Neporovnávám ani dosažené výsledky s ostatními dětmi stejného věku. Vymezuji se na dva diagnostikované vzorky ve stejné věkové kategorii a porovnávám jejich motorické dovednosti v závislosti na stráveném času pohybové aktivity.

3.4 Úkoly vyplývající z cíle práce

Z hlavního cíle práce, resp. dílčích cílů vplynuly následující úkoly, které jsem v průběhu zpracování bakalářské práce musela řešit::

- vyhledat periodické (časopisy, periodický tisk) a neperiodické (odborná literatura, ověřené internetové databáze, učební texty apod.), uspořádat je a prostudovat,
- kriticky analyzovat a vyhodnotit nejzávažnější poznatky, provést rešerši a prezentovat jednoduchou strukturu výzkumu,
- zorganizovat dvě skupiny mladších žáků (n=20) a zajistit standardní podmínky vyšetřování (zajištění atletického stadionu, sektorů, šaten aj.),
- vypracovat reálný časový plán jednotlivých měření a testování,
- zajistit (vyškolit) pomocníky pro měření (testování) probandů,

- vyhodnotit výsledky a pokusit se je srozumitelně prezentovat pomocí tabulek, grafů a odborných charakteristik,
- pokusit se podstatná sdělení (výsledky) interpretovat vedení školy, resp. v atletickém oddíle.

4 METODIKA

4.1 Homogenita sledovaného souboru

Soubor tvoří dvě skupiny dětí. První testovanou skupina čítá 20 dětí z atletických přípravek SSK Vítkovice 10 chlapců (kalendářní věk R_{\max} - R_{\min} = 10,7-10,8) a 10 děvčat (kalendářní věk R_{\max} - R_{\min} = 10,7-10,8) a skupinu kontrolní, tvoří dvacet dětí ze základní školy ZŠ Hornická, Hlučín (10 chlapců a 10 děvčat, kalendářní věk R_{\max} - R_{\min} = 10,7-10,8).

Všichni jednotlivci (chlapci $n=20$ i děvčata $n=20$) ve zmiňovaných skupinách dosahují sportovního věku 2 roky ($\pm 1,5$ roku). Kromě atletiky jsou u dětí preferovány sportovní hry (fotbal, florbal, házená) a gymnastika.

1. Testovaná skupina

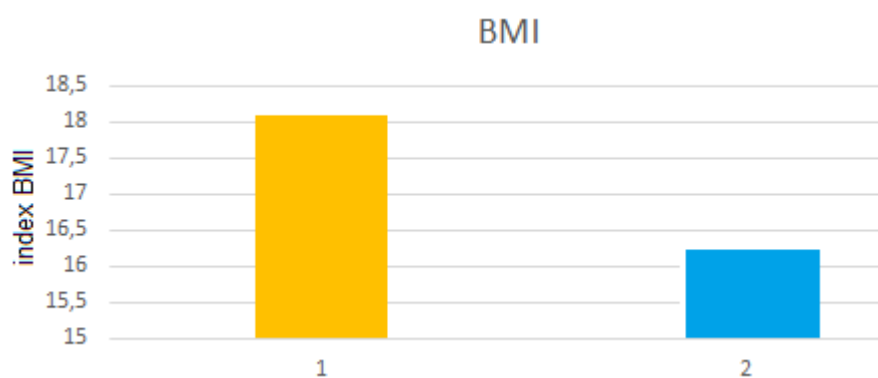
Tabulka 1. Popis tělesných parametrů ($n=20$) testované skupiny.

<i>proband</i>	<i>tělesná hmotnost</i>	<i>tělesná výška</i>	<i>kalendářní věk</i>	<i>BMI index</i>
	kg	cm	věk	index
chlapec 1	39	151	11	17,10
chlapec 2	33	137	11	17,58
chlapec 3	31	132	11	17,79
chlapec 4	47	151	11	20,61
chlapec 5	29	143	10	14,18
chlapec 6	49	148	11	22,37
chlapec 7	45	152	11	19,48
chlapec 8	51	153	11	21,79
chlapec 9	42	150	10	18,67
chlapec 10	35	139	10	18,12
děvče 1	30	140	10	15,31
děvče 2	30	140	11	15,31
děvče 3	42	139	11	21,74
děvče 4	44	152	10	19,04
děvče 5	38	149	11	17,12
děvče 6	40	152	11	17,31
děvče 7	39	148	11	17,80
děvče 8	38	145	11	18,07
děvče 9	37	142	10	18,35
děvče 10	32	150	10	14,22
PRŮMĚR	38,55	145,65	10,65	18,10

2. Kontrolní skupina

Tabulka 2. Popis tělesných parametrů (n=20) kontrolní skupiny.

<i>proband</i>	<i>tělesná hmotnost</i>	<i>tělesná výška</i>	<i>kalendářní věk</i>	<i>BMI</i>
	kg	cm	věk	index
chlapec 1	38	152	11	16,45
chlapec 2	34	140	11	17,35
chlapec 3	32	143	11	15,65
chlapec 4	35	145	10	16,65
chlapec 5	39	142	10	19,34
chlapec 6	44	152	11	19,04
chlapec 7	41	158	10	16,42
chlapec 8	36	153	10	15,38
chlapec 9	38	150	10	16,89
chlapec 10	31	151	11	13,60
děvče 1	33	148	11	15,07
děvče 2	38	149	11	17,12
děvče 3	35	150	11	15,56
děvče 4	26	138	11	13,65
děvče 5	28	140	11	14,29
děvče 6	32	147	11	14,81
děvče 7	36	140	11	18,37
děvče 8	38	142	11	18,85
děvče 9	30	141	11	15,09
děvče 10	29	138	11	15,23
PRŮMĚR	34,65	145,95	10,75	16,24



Graf 1. Porovnání BMI diagnostikovaných skupin.

4.2 Popis měření

Diagnostiku sportovních základů jsem prováděla na vzorku 40 dětí ve věku 10 let. 20 dětí bylo měřeno v hodinách TV na ZŠ Hornická, Hlučín (po zbytek práce – **kontrolní skupina**) a zbylých 20 dětí v atletické přípravce v SSK Vítkovice v Ostravě (po zbytek práce – **testovaná skupina**). Vzorek byl diagnostikován 2x.

Testovaná skupina

Měření **kontrolní skupiny** proběhlo na podzim 30. září 2014 a II. měření na jaře 29. dubna 2015. To je v rozmezí 211 dnů.

Kontrolní skupina

Měření **testované skupiny** proběhlo na podzim 29. září 2014 a druhé měření na jaře 27. dubna 2015. To je v rozmezí 212 dnů.

1. Člunkový běh 4x10 m

Popis: Na rovné dráze odměříme vzdálenost 10 m. Začátek a konec tohoto úseku vyznačíme metou vysokou 20 cm. Běžec vybíhá od startovní mety po pravé ruce, oběhne druhou metu po levé ruce a vrací se ke startovní metě, kterou oběhne tak, že ji má po pravé ruce. Proběhnutá dráha má tvar osmičky. Na konci třetího úseku už metu neobíhá, pouze se ji dotkne rukou a vrací se zpět. Jakmile přeběhne startovní čáru, stopky se zastavují. Výkon měříme s přesností na 0,1 s.

Pomůcky: digitální stopky, dvě mety (kloboučky z PVC)

Prostředí: atletická dráha

2. Skok do dálky z místa

Popis: test měří výbušnou sílu nohou a také určitou obratnostní úroveň. Skákající stojí v normálním postavení špičkami nohou těsně u odrazové čáry. S podřepem a za současného švihnutí pažemi se snožmo odrazí a snaží se doskočit co nejdále. Dopadne na chodidla a zůstane stát. Měříme od konce paty nohy, která je blíže k odrazové čáře. Vzdálenost měříme na kolmici.

Pomůcky: měřící pásmo, pevný neklouzavý povrch, odrazová čára

Prostředí: atletický ovál

3. Hod medicinbalem obouruč

Popis: testujeme dynamické síly horních končetin a svaly v ramenním kloubu. Testovaný stojí za odhodovou čarou mírně rozkročený, čelem do směru hodu a s míčem nad hlavou, poté provede nápřah spojený se záklonem trupu a hodí medicinbal co nejdále.

Pomůcky: 2 medicinbaly 2 kg, měřicí pásmo

Prostředí: atletický ovál

4. Běh 6 min.

Popis: Testem jsme zjišťovali vytrvalost obou skupin. Před během se testované osoby musí adekvátně rozcvičit. Test se musí provádět za příznivých povětrnostních podmínek. Měřené osoby běží po startu bez přerušení po dobu 6 min. a snaží se uběhnout co nejdelší vzdálenost. Není dovoleno se zastavovat, kdo nemůže běžet, přejde do chůze. Po každém kole se oznamují mezičasy. U každého se zaznamenává počet metrů, které uběhl za 6 min.

Pomůcky: stopky, měřicí pásmo

Prostředí: atletický ovál

5. Stoj-dřep-vzpor ležmo (Burpee test)

Popis: diagnostikujeme rychlostně vytrvalostní schopnosti, také obratnost a sílu svalstva paží a nohou. Počítáme počet provedení po dobu 30 s. Před testováním nacvičíme testované jednotlivé pohyby a v pomalém tempu si zkusíme celý testovaný cvik. Cvičící musí přesně a co nejrychleji provést popsany cvik skládající se ze čtyř poloh:

1. Vzpřímený postoj
2. Vzpor dřepmo
3. Vzpor ležmo (nohy i trup tvoří jednu přímku)
4. Vzpor dřepmo

Pomůcky: stopky

Prostředí: atletický ovál

5 VÝSLEDKY

5.1 Podzimní měření

1. Člunkový běh 4x10 m

Naměřené časy u *testované skupiny* ukazují na předešlý trénink a sportovní založení. Chlapci dosáhli průměrného času 11,46 s a dívky dosáhly lepšího průměru 11,36 s ($M_{\text{test}}=11,41$ s). Bylo zřejmé, že pravidelné optimální zatěžování dolních končetin a svědomitý přístup k pohybové činnosti jak v rodině, tak především v tréninku jsou prospěšné.

U *kontrolní skupiny* byly zaznamenávány časy s větším rozptylem a průměrná hodnota dosažených časů byla vyšší. Nikdo nedosáhl času <11,0 s, i když tělesné proporce jsou téměř stejné (Tabulky 1 a 2). Dolní končetiny a svaly neměly patřičnou dynamiku jako u testované skupiny a někteří jedinci měli problém se zapojením a koordinací celého pohybového aparátu. K podrobnému porovnání uvádím následující tabulku:

Tabulka 3. Naměřené hodnoty člunkový běh 4x10 m u kontrolní (b.) a sledované skupiny (a.) mladých atletů.

testovaná skupina	běh 4x10 [s]
Chlapec 1	11,21
Chlapec 2	11,72
Chlapec 3	11,84
Chlapec 4	12,02
Chlapec 5	10,98
Chlapec 6	11,69
Chlapec 7	11,52
Chlapec 8	12,30
Chlapec 9	10,52
Chlapec 10	10,83
Dívka 1	11,63
Dívka 2	11,31
Dívka 3	11,58
Dívka 4	11,49
Dívka 5	11,16
Dívka 6	11,56
Dívka 7	10,51
Dívka 8	11,27
Dívka 9	12,40
Dívka 10	10,64

kontrolní skupina	běh 4x10 [s]
Chlapec 1	12,11
Chlapec 2	12,04
Chlapec 3	16,18
Chlapec 4	13,39
Chlapec 5	14,65
Chlapec 6	12,34
Chlapec 7	12,33
Chlapec 8	14,12
Chlapec 9	14,39
Chlapec 10	14,01
Dívka 1	13,24
Dívka 2	12,30
Dívka 3	14,06
Dívka 4	13,40
Dívka 5	13,17
Dívka 6	14,22
Dívka 7	13,47
Dívka 8	13,36
Dívka 9	12,96
Dívka 10	12,86

Tabulka 4. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami člunkový běh 4x10 m.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[s]	[s]	[s]
chlapci	11,46	13,56	2,10
dívky	11,36	13,30	1,94
M	11,41	13,43	2,02

Z Tabulky 4 vyplývá, že chlapci i dívky z testované skupiny, dosáhli lepších výsledků jak průměrných, tak absolutních. Průměrný rozdíl mezi skupinami je 2,02 s, je ovšem nutné si uvědomit, že na trati 4x10 m činí časová relace přibližně 7-9 m (jedna pětina měřeného úseku).

2. Skok do dálky z místa

Tabulka 5. Naměřené hodnoty ve skoku do dálky z místa.

a.		b.	
testovaná skupina	skok [m]	kontrolní skupina	skok [m]
Chlapec 1	1,60	Chlapec 1	2,05
Chlapec 2	1,58	Chlapec 2	1,88
Chlapec 3	1,60	Chlapec 3	1,00
Chlapec 4	1,65	Chlapec 4	1,50
Chlapec 5	1,60	Chlapec 5	1,40
Chlapec 6	1,70	Chlapec 6	1,78
Chlapec 7	1,85	Chlapec 7	1,30
Chlapec 8	1,81	Chlapec 8	1,49
Chlapec 9	1,68	Chlapec 9	1,59
Chlapec 10	1,49	Chlapec 10	1,92
Dívka 1	1,54	Dívka 1	1,45
Dívka 2	1,67	Dívka 2	1,20
Dívka 3	1,50	Dívka 3	1,45
Dívka 4	1,59	Dívka 4	1,50
Dívka 5	1,90	Dívka 5	1,66
Dívka 6	1,46	Dívka 6	1,68
Dívka 7	1,51	Dívka 7	1,54
Dívka 8	1,69	Dívka 8	1,16
Dívka 9	1,16	Dívka 9	1,15
Dívka 10	2,08	Dívka 10	1,40

Tabulka 6. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami skok do dálky z místa.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
chlapci	1,66	1,62	0,05
dívky	1,61	1,48	0,13
M	1,64	1,55	0,09

Opět se ukázalo, že *testovaná skupina* dosahuje lepších výsledků a to jak u dívek, tak i chlapců. Pravidelný trénink testované skupiny považujeme za hlavní příčinu kvalitnějších měřených hodnot. I zde byla jasně poznatelná větší dynamika a síla dolních končetin.

3. Hod medicinbalem obouruč

Tabulka 7. Naměřené hodnoty hod medicinbalem [m=2 kg] obouruč.

a.		b.	
testovaná skupina	hod medik [m]	kontrolní skupina	hod medik [m]
Chlapec 1	4,5	Chlapec 1	3,5
Chlapec 2	4,3	Chlapec 2	4,0
Chlapec 3	3,3	Chlapec 3	2,0
Chlapec 4	4,0	Chlapec 4	3,2
Chlapec 5	5,6	Chlapec 5	4,7
Chlapec 6	4,2	Chlapec 6	4,2
Chlapec 7	4,1	Chlapec 7	3,9
Chlapec 8	3,9	Chlapec 8	3,1
Chlapec 9	4,8	Chlapec 9	3,1
Chlapec 10	4,4	Chlapec 10	3,2
Dívka 1	5,0	Dívka 1	3,0
Dívka 2	3,3	Dívka 2	3,3
Dívka 3	4,0	Dívka 3	3,9
Dívka 4	3,4	Dívka 4	4,2
Dívka 5	4,1	Dívka 5	3,5
Dívka 6	3,9	Dívka 6	4,2
Dívka 7	4,8	Dívka 7	3,7
Dívka 8	4,7	Dívka 8	3,1
Dívka 9	3,6	Dívka 9	3,3
Dívka 10	5,0	Dívka 10	2,2

Tabulka 8. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami hod medicinbalem obouruč.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
chlapci	3,6	3,5	0,10
dívky	3,6	3,4	0,20
M	3,6	3,5	0,12

Při měření této disciplíny se rozdíly mezi testovanými skupinami nějak výrazně neprojevíly. v dynamické síle horních končetin

4. Běh 6 min.

Tabulka 9. Naměřené hodnoty v testu Běh 6 min.

a.		b.	
testovaná skupina	6 min. běh [m]	kontrolní skupina	6 min. běh [m]
Chlapec 1	1090	Chlapec 1	1210
Chlapec 2	920	Chlapec 2	880
Chlapec 3	1060	Chlapec 3	840
Chlapec 4	1100	Chlapec 4	870
Chlapec 5	1230	Chlapec 5	730
Chlapec 6	1270	Chlapec 6	620
Chlapec 7	1100	Chlapec 7	1040
Chlapec 8	890	Chlapec 8	660
Chlapec 9	780	Chlapec 9	520
Chlapec 10	820	Chlapec 10	530
Dívka 1	910	Dívka 1	890
Dívka 2	1080	Dívka 2	920
Dívka 3	1110	Dívka 3	910
Dívka 4	1040	Dívka 4	990
Dívka 5	1050	Dívka 5	830
Dívka 6	1230	Dívka 6	870
Dívka 7	1220	Dívka 7	840
Dívka 8	930	Dívka 8	740
Dívka 9	960	Dívka 9	700
Dívka 10	1290	Dívka 10	600

Tabulka 10. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami Běh 6 min.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
chlapci	1026,00	790,00	236,00
dívky	1082,00	829,00	253,00
M	1054,00	809,50	244,50

5. Stoj-dřep-vzpor ležmo (Burpee test)

Tabulka 11. Naměřené hodnoty v Burpee testu [počet akcí stoj-dřep-vzpor ležmo. 30 s⁻¹]

a.		b.	
testovaná skupina	burpee [počet]	kontrolní skupina	burpee [počet]
Chlapec 1	15	Chlapec 1	19
Chlapec 2	16	Chlapec 2	16
Chlapec 3	16	Chlapec 3	12
Chlapec 4	17	Chlapec 4	13
Chlapec 5	16	Chlapec 5	14
Chlapec 6	17	Chlapec 6	10
Chlapec 7	16	Chlapec 7	17
Chlapec 8	18	Chlapec 8	15
Chlapec 9	17	Chlapec 9	12
Chlapec 10	16	Chlapec 10	13
Dívka 1	14	Dívka 1	13
Dívka 2	16	Dívka 2	14
Dívka 3	17	Dívka 3	13
Dívka 4	15	Dívka 4	15
Dívka 5	15	Dívka 5	15
Dívka 6	17	Dívka 6	14
Dívka 7	16	Dívka 7	15
Dívka 8	19	Dívka 8	12
Dívka 9	17	Dívka 9	11
Dívka 10	17	Dívka 10	12

Tabulka 12. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami burpee test.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	počet.30 s ⁻¹	počet.30 s ⁻¹	počet.30 s ⁻¹
chlapci	16,40	14,10	2,30
dívky	16,30	13,40	2,90
M	16,35	13,75	2,60

5.2 Jarní měření

1. Člunkový běh 4x10 m

Tabulka 13. Naměřené hodnoty v testu člunkový běh 4x10 m.

a.		b.	
Skupina 1	4x10 m	Skupina 2	4x10 m
	[s]		[s]
Chlapec 1	10.98	Chlapec 1	11,89
Chlapec 2	11.46	Chlapec 2	12,06
Chlapec 3	11.57	Chlapec 3	16,15
Chlapec 4	11.80	Chlapec 4	13,24
Chlapec 5	10.74	Chlapec 5	14,20
Chlapec 6	11.52	Chlapec 6	12,14
Chlapec 7	11.48	Chlapec 7	12,32
Chlapec 8	12.00	Chlapec 8	14,09
Chlapec 9	10.41	Chlapec 9	14,26
Chlapec 10	10.69	Chlapec 10	14,01
Dívka 1	11.42	Dívka 1	12,28
Dívka 2	11.02	Dívka 2	14,10
Dívka 3	11.33	Dívka 3	13,10
Dívka 4	11.21	Dívka 4	12,19
Dívka 5	11.02	Dívka 5	13,17
Dívka 6	11.12	Dívka 6	13,27
Dívka 7	10.18	Dívka 7	12,49
Dívka 8	10.82	Dívka 8	14,18
Dívka 9	11.62	Dívka 9	13,32
Dívka 10	10.14	Dívka 10	13,11

Tabulka 14. Průměry obou skupin a jejich porovnání.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[s]	[s]	[s]
chlapci	11,27	13,44	2,17
dívky	10,99	13,12	2,13
M	11,13	13,28	2,15

2. Skok do dálky z místa

Tabulka 15. Naměřené hodnoty v testu skok z místa.

a.		b.	
testovaná skupina	skok [m]	kontrolní skupina	skok [m]
Chlapec 1	1,78	Chlapec 1	2,12
Chlapec 2	1,75	Chlapec 2	1,86
Chlapec 3	1,77	Chlapec 3	1,05
Chlapec 4	1,83	Chlapec 4	1,41
Chlapec 5	1,80	Chlapec 5	1,44
Chlapec 6	1,95	Chlapec 6	1,78
Chlapec 7	1,82	Chlapec 7	1,39
Chlapec 8	1,83	Chlapec 8	1,64
Chlapec 9	1,94	Chlapec 9	1,69
Chlapec 10	1,82	Chlapec 10	1,92
Dívka 1	1,80	Dívka 1	1,51
Dívka 2	1,86	Dívka 2	1,24
Dívka 3	1,81	Dívka 3	1,39
Dívka 4	1,68	Dívka 4	1,52
Dívka 5	1,91	Dívka 5	1,65
Dívka 6	1,86	Dívka 6	1,73
Dívka 7	1,79	Dívka 7	1,50
Dívka 8	1,94	Dívka 8	1,71
Dívka 9	2,24	Dívka 9	1,17
Dívka 10	1,81	Dívka 10	1,42

Tabulka 16. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami skok z místa.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
chlapci	1,83	1,63	0,20
dívky	1,87	1,48	0,39
M	1,85	1,56	0,29

3. Hod medicinbalem obouruč

Tabulka 17. Naměřené hodnoty hod medicinbalem obouruč.

a.		b.	
testovaná skupina	hod medik [m]	kontrolní skupina	hod medik [m]
Chlapec 1	5,1	Chlapec 1	5,7
Chlapec 2	4,2	Chlapec 2	4,0
Chlapec 3	3,1	Chlapec 3	2,0
Chlapec 4	3,5	Chlapec 4	3,1
Chlapec 5	4,1	Chlapec 5	3,8
Chlapec 6	3,6	Chlapec 6	4,5
Chlapec 7	3,1	Chlapec 7	4,7
Chlapec 8	2,8	Chlapec 8	3,2
Chlapec 9	3,3	Chlapec 9	3,7
Chlapec 10	3,2	Chlapec 10	3,1
Dívka 1	3,1	Dívka 1	3,1
Dívka 2	3,5	Dívka 2	3,2
Dívka 3	3,4	Dívka 3	4,0
Dívka 4	3,1	Dívka 4	4,3
Dívka 5	3,7	Dívka 5	3,7
Dívka 6	3,7	Dívka 6	4,4
Dívka 7	4,2	Dívka 7	4,1
Dívka 8	2,9	Dívka 8	2,8
Dívka 9	3,6	Dívka 9	3,0
Dívka 10	4,5	Dívka 10	2,5

Tabulka 18. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami hod medicinbalem.

	testovaná skupina [m]	kontrolní skupina [m]	rozdíl [m]
chlapci	4,31	3,78	0,53
dívky	4,18	3,51	0,67
M	4,25	3,65	0,60

4. Běh 6 min.

Tabulka 19. Naměřené hodnoty běh na 6 min.

a.		b.	
testovaná skupina	6min. běh [m]	kontrolní skupina	6 min. běh [m]
Chlapec 1	1180	Chlapec 1	1280
Chlapec 2	940	Chlapec 2	910
Chlapec 3	1060	Chlapec 3	840
Chlapec 4	1150	Chlapec 4	890
Chlapec 5	1240	Chlapec 5	750
Chlapec 6	1310	Chlapec 6	630
Chlapec 7	920	Chlapec 7	1100
Chlapec 8	860	Chlapec 8	680
Chlapec 9	950	Chlapec 9	520
Chlapec 10	940	Chlapec 10	550
Dívka 1	940	Dívka 1	910
Dívka 2	1100	Dívka 2	860
Dívka 3	1190	Dívka 3	910
Dívka 4	1050	Dívka 4	1000
Dívka 5	1110	Dívka 5	820
Dívka 6	1290	Dívka 6	930
Dívka 7	940	Dívka 7	850
Dívka 8	1370	Dívka 8	720
Dívka 9	1220	Dívka 9	720
Dívka 10	890	Dívka 10	640

Tabulka 20. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami 6min. běh.

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
chlapci	1055,0	815,0	240,0
dívky	1140,0	836,0	304,0
M	1097,5	825,5	272,0

5. Stoj-dřep-vzpor ležmo (Burpee test)

Tabulka 21. Naměřené hodnoty v Burpee testu [počet akcí stoj-dřep-vzpor ležmo. 30 s^{-1}].

a.		b.	
testovaná skupina	burpee [počet]	kontrolní skupina	burpee [počet]
Chlapec 1	16	Chlapec 1	21
Chlapec 2	16	Chlapec 2	16
Chlapec 3	16	Chlapec 3	11
Chlapec 4	19	Chlapec 4	13
Chlapec 5	16	Chlapec 5	15
Chlapec 6	17	Chlapec 6	11
Chlapec 7	17	Chlapec 7	18
Chlapec 8	19	Chlapec 8	15
Chlapec 9	18	Chlapec 9	12
Chlapec 10	16	Chlapec 10	13
Dívka 1	16	Dívka 1	14
Dívka 2	17	Dívka 2	14
Dívka 3	19	Dívka 3	14
Dívka 4	15	Dívka 4	16
Dívka 5	16	Dívka 5	16
Dívka 6	19	Dívka 6	15
Dívka 7	18	Dívka 7	16
Dívka 8	21	Dívka 8	12
Dívka 9	18	Dívka 9	12
Dívka 10	20	Dívka 10	13

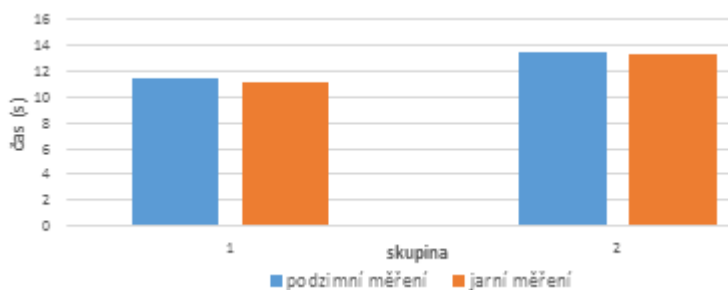
Tabulka 22. Průměrné hodnoty a rozdíly mezi skupinami Burpee test

	testovaná skupina	kontrolní skupina	rozdíl
	počet. 30 s^{-1}	počet. 30 s^{-1}	počet. 30 s^{-1}
chlapci	17,00	14,50	2,50
dívky	17,90	14,20	3,70
M	17,45	14,35	3,10

5.3 Porovnání naměřených hodnot v testu člunkový běh

Tabulka 23. Průměr a rozdíl podzim-jaro v testu člunkový běh.

	průměr podzim	průměr jaro	rozdíl
Chlapci 1	11,46	11,27	0,19
Chlapci 2	13,56	13,44	0,12
Dívky 1	11,36	10,99	0,37
Dívky 2	13,30	13,12	0,18
testovaná skupina	11,41	11,13	0,28
kontrolní skupina	13,43	13,28	0,15

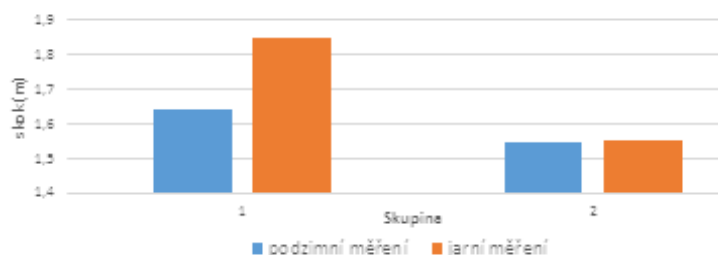


Graf 2. Grafické znázornění zlepšení/zhoršení diagnostikovaných skupin (člunkový běh 4x10 m).

5.4 Porovnání naměřených hodnot v testu skok do dálky z místa

Tabulka 24. průměr a rozdíl podzim - jaro skok do dálky z místa.

	průměr podzim	průměr jaro	rozdíl
Chlapci 1	1,66	1,83	0,17
Chlapci 2	1,62	1,63	0,01
Dívky 1	1,61	1,87	0,26
Dívky 2	1,48	1,48	0,00
testovaná skupina	1,64	1,85	0,21
kontrolní skupina	1,550	1,555	0,005



Graf 3. Grafické znázornění zlepšení/zhoršení diagnostikovaných skupin (skok do dálky z místa)

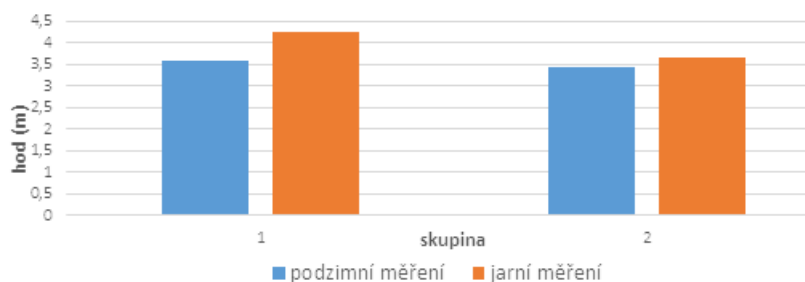
Z tabulky a grafu jasně vyplývá výraznější zlepšení *testované skupiny*, v průměru o **21 cm**. Potvrzuje to, že zapojení tréninku zlepšuje výkonost jedinců. Napomáhá tomu také motivační vedení trenérů a koncentrace na sportovní disciplínu. Nedílnou součástí je také správný životní styl. U testované skupiny není žádný jedinec obézní zatím co u kontrolní skupiny hned dva. V takto útlém věku velmi alarmující zjištění.

Zlepšení *kontrolní skupiny* je zanedbatelné jedná se spíše o vývin jedinců a jejich zesílení přirozenou cestou.

5.5 Porovnání naměřených hodnot v testu hod medicinbalem (3 kg)

Tabulka 25. Průměr a rozdíl podzim - jaro hod medicinbalem (hodnoty v m)

	průměr podzim [m]	průměr jaro [m]	rozdíl [m]
Chlapci 1	3,60	4,31	0,71
Chlapci 2	3,50	3,78	0,28
Divky 1	3,60	4,18	0,58
Divky 2	3,40	3,51	0,11
testovaná skupina	3,600	4,245	0,645
kontrolní skupina	3,450	3,645	0,195



Graf 4. Grafické znázornění zlepšení/zhoršení diagnostikovaných skupin (hod medicinbalem)

Ve vrhačské disciplíně se nejvíce projevila síla získaná za půl roku. Zatímco v kontrolní skupině došlo ke zlepšení 0,195 m, které přičítáme získání síly růstem, v testované skupině došlo ke zlepšení měřených hodnot o 0,645 m. Tento posun je oproti první diagnóze markantní pro uvědomení, jedná se v průměru o hody lepší o 17 % (jedna šestina měřeného pokusu).

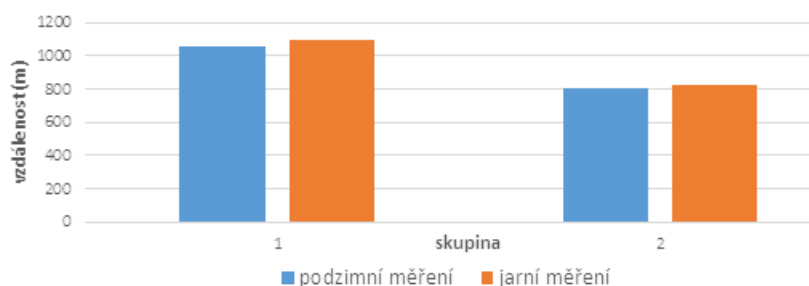
V tomto věku je rozdíl mezi zesílením horních končetin mezi trénovanými jedinci a netrénovanými až překvapivý. I zde se projevuje vůle a chtít se zlepšovat. Tato hodnota jasně ukazuje na nedostatek tělesné aktivity na ZŠ, pokud jedinec nemá i mimoškolní sportovní aktivity. Výsledné průměry po první měření vykazovali podle tabulek průměrnosti (Neuman, 2003) následující:

- první měření skupiny 1 a skupiny 2, vykazovali spíše podprůměrné hodnoty,
- v druhém měření skupina 1 dosáhla na vrchní hranici průměru,
- skupina 2 zůstala i v druhém měření mírně nad podprůměrnými hodnotami,
- někteří jedinci skupiny 1 dosáhli v druhém měření nadprůměrných hodnot a to výrazně.

5.6 Porovnání naměřených hodnot v testu 6min. běh

Tabulka 26. Průměry a rozdíly podzim - jaro 6 min. běh

	průměr podzim	průměr jaro	rozdíl
	[m]	[m]	[m]
Chlapci 1	1026	1055	29
Chlapci 2	790	815	25
Dívky 1	1082	1140	58
Dívky 2	829	836	7
testovaná skupina	1054,0	1097,5	43
kontrolní skupina	809,5	825,5	16



Graf 5. Grafické znázornění zlepšení/zhoršení diagnostikovaných skupin (6 min. běh).

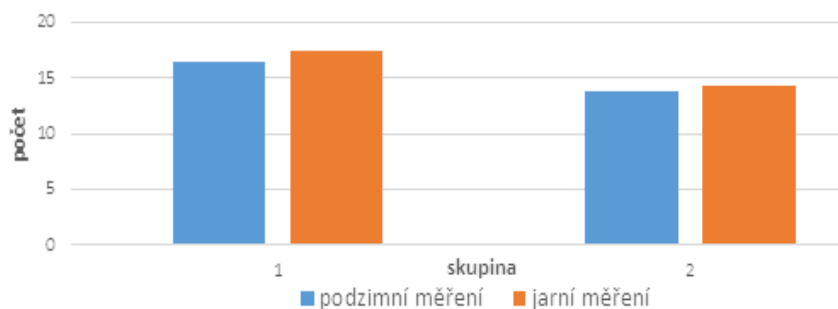
V této disciplíně jsme posuzovali vytrvalostní vlastnosti. Zlepšení *testované skupiny* dosáhlo téměř trojnásobku *kontrolní skupiny*, i tak výkony v obou skupinách zůstaly za očekáváním, výjimku tvoří zlepšení dívek testované skupiny.

Vlivem pravidelného tréninku testované skupiny, se projevila lepší schopnost překonávat únavu a tím související lepší tělesná zdatnost a zdraví.

5.7 Porovnání naměřených hodnot v Burpee testu

Tabulka 27. Průměry a rozdíly podzim - jaro Burpee test [počet akcí stoj-dřep-vzpor ležmo. 30 s^{-1}].

	průměr podzim [počet. 30 s^{-1}]	průměr jaro [počet. 30 s^{-1}]	rozdíl [počet. 30 s^{-1}]
Chlapci 1	16,4	17,0	0,6
Chlapci 2	14,1	14,5	0,4
Dívky 1	16,3	17,9	1,6
Dívky 2	13,4	14,2	0,8
testovaná skupina	16,35	17,45	1,10
kontrolní skupina	13,75	14,35	0,60



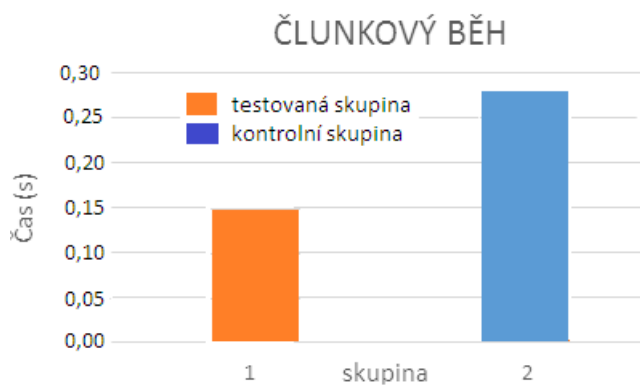
Graf 6. Grafické znázornění zlepšení/zhoršení diagnostikovaných skupin (Burpee test).

Z této disciplíny jsme diagnostikovali flexibilitu jedinců. Výsledky potvrzují lepší dynamiku celého pohybového aparátu *testované skupiny* před *kontrolní skupinou*. Zajímavé je, že na průměrné hodnoty (Neuman, 2003) v podzimním měření dosáhlo ve *skupině 1* devět jedinců, zatímco ve *skupině 2* jen dva. Naproti tomu při podzimním měření dosáhlo ve *skupině 1* již na průměrné hodnoty dvanáct jedinců, ve *skupině 2* zůstalo stále u dvou jedinců.

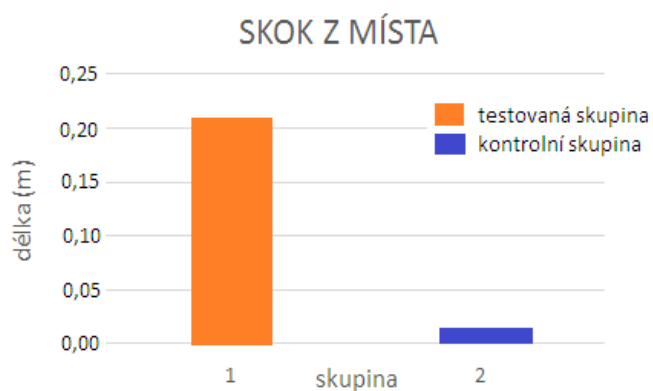
5.8 Celkové hodnocení

Tabulka 28. Evaluace výkonů v jednotlivých motorických testech.

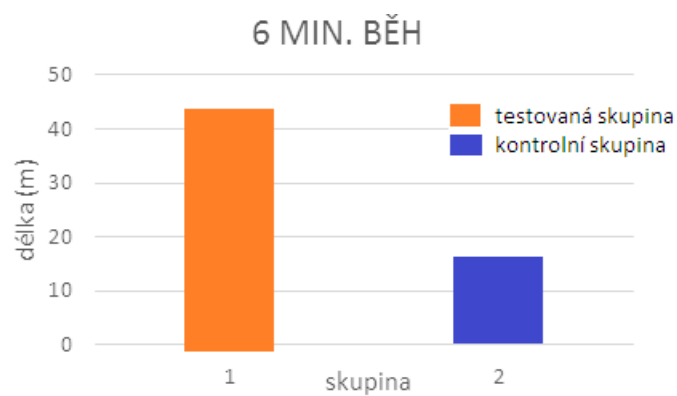
Motorické testy	4x10 m	skok z místa	běh	medbal	Burpee
zlepšení	[s]	[m]	[m]	[m]	[počet]
chlapci 1	0,19	0,17	29	0,71	0,6
chlapci 2	0,12	0,01	25	0,28	0,4
dívky 1	0,37	0,26	58	0,58	1,6
dívky2	0,18	0,00	71	0,11	0,8
testovaná skupina	0,28	0,21	43,5	0,645	1,1
kontrolní skupina	0,15	0,005	16	0,195	0,6



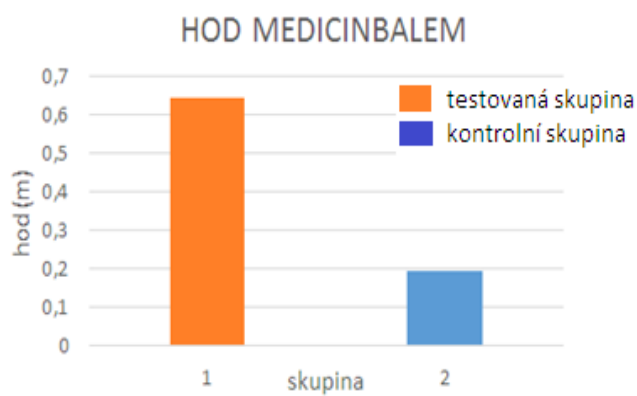
Graf 7. Rozdíl mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.



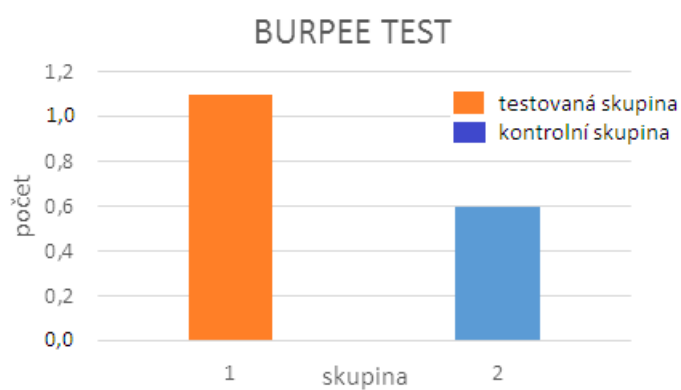
Graf 8. Rozdíl mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.



Graf 9. Rozdíl mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.



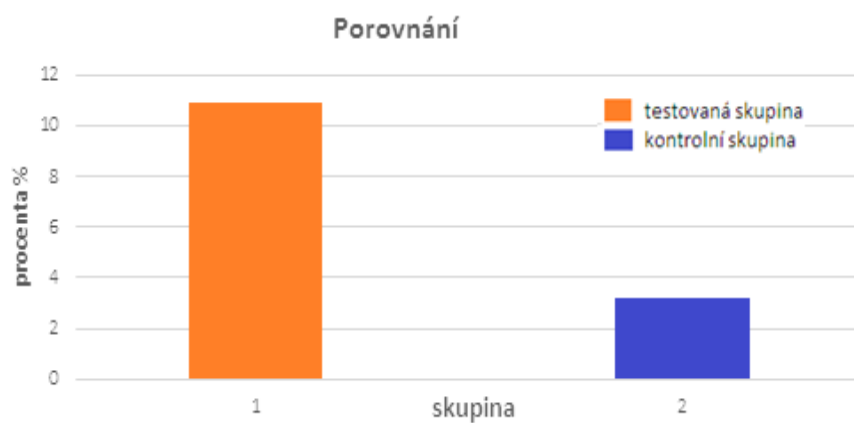
Graf 10. Rozdíl í mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.



Graf 11. Rozdíl mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.

Tabulka 29. Celkový přehled zlepšení [%].

Celkový přehled	4x10 m	skok z místa	běh	medbal	Burpee
zlepšení	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
chlapci 1	1,66	10,24	2,83	19,72	3,66
chlapci 2	0,88	0,62	3,16	8,00	2,84
dívky 1	3,26	16,15	5,36	16,11	9,82
dívky2	1,35	0,00	1,39	3,24	5,96
testovaná skupina	2,45	12,81	6,12	17,92	6,73
kontrolní skupina	1,17	0,32	2,41	5,62	4,37



Graf 11. Procentuální rozdíl mezi *testovanou* a *kontrolní* skupinou.

6 ZÁVĚRY

Měření potvrzují, že systematický a plánovitý proces osvojování a zdokonalování sportovních dovedností zlepší výkon jedinců více než základní výuka tělesné výchovy na ZŠ. Jedinci v trénované skupině se lépe adaptují na výkonnostní nároky svého těla. Lze také pozorovat osobnostní faktory jedinců. V testované skupině ukázali jedinci zvýšený smysl se zlepšovat a tím být lépe hodnocen v sociální skupině.

Výsledky ukazují na špatný fyzický fond nastávajících generací. Rodiče si neuvědomují, že pravidelná aktivita podporuje zdraví a kvalitu života a mimo jiné zlepšuje společenskou konektivitu a zabraňuje vzniku řady nemocí. Pravidelný trénink je prevencí proti vzniku obezity a přirozeným nástrojem jejího redukování (Anderson a Butcher, 2006; Miles, 2007). Dopady negativního vývoje pohybové aktivity dětí je celosvětovým problémem (Knai, Suhrcke, Lobstein, 2007). Dalším problémem, kterého se okrajově dotkneme, je pokles pohybové aktivity s věkem.

Např. *Národní zpráva* uvádí, že „... pohybová aktivita dívek s přibývajícím věkem klesá zpět na úroveň jedenáctiletých, ten samý trend je patrný i u chlapců“.

Na to navazují další dva aspekty - mobilní telefony a snaha vypadat dobře. Dnes děti i pod vlivem svých rodičů, kteří sami stráví na telefonu denně hodinu a více, propadají závislosti na mobilních telefonech a hracích konzolích, místo aby svůj volný čas vyplnily pohybovou činností či organizovanou volnočasovou aktivitou.

7 SOUHRN

V souladu s cílem práce bylo měření zaměřeno na rozvoj pohybových a kondičních schopností ve sportovním tréninku u testované skupiny a povinné tělesné výchovy u kontrolní skupiny. Pro zjištění změny rozvoje byla použita baterie testů.

Výsledky prvního měření na podzim roku 2014 byly diagnostikovány a vyhodnoceny. Z výsledků měření vyplývá, že testovaná skupina dosahuje lepších výkonů než kontrolní skupina.

Z druhého měření je patrné jednoznačné zlepšení všech 20 dětí v testované skupině, u kontrolní skupiny došlo pouze k mírnému zlepšení nebo naopak v měřených testech se zhoršily nebo výkonnostně stagnovaly.

Z porovnání obou skupin vyplynulo nedostatečné množství povinných hodin tělesné výchovy na ZŠ.

8 SUMMARY

In compliance with the aim of the thesis, the testing was focused on the development of exercising and physical condition abilities in the sports training of the tested group and obligatory physical education of the control group. Series of tests were used for the survey.

The results of the autumn 2014 testing were specified and evaluated. It emerges from the results that the group tested gets to better performance than the control group.

Positive improvement in sports performance of all the 20 children in the tested group was monitored. On the other hand, slight progress was found within the control group and some of the children even stagnated or got worse in testing.

It is clear from the confrontation of the two groups that there is unsatisfactory number of PE lessons at primary schools.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Anderson, P., Butcher, K., (2006). Childhood Obesity: Trend and Potential Causes, The Future of Children, Vol. 16, No. 1, 19-45.
- Dovalil, J. et al. (2012). Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia.
- Jansa, P., Dovalil, J. et al. (2007). Sportovní příprava. Katusice: Q-art.
- Knai, C., Suhrcke, M., & Lobstein, T. (2007). Obesity in Eastern Europe: An overview of its health and economic implications. Economics & Human Biology, Vol. 5, Issue 3, 392–408.
- Křištofič, J., (2006). Pohybová příprava dětí koordinační a kondiční gymnastická cvičení. Praha: Grada.
- Lehnert, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2001). Základy sportovního tréninku. Olomouc: Hanex.
- Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). Trénink kondice ve sportu. Olomouc: UP Olomouc.
- Neuman, J., (2003). Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly. Praha: Portál.
- Novosad, J. et al. (1998). Základy sportovního tréninku. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Perič, T. (2004). Sportovní příprava dětí. Praha: Grada.
- Perič, T. (2012). Sportovní příprava dětí 2. Praha: Grada.
- Perič, T. & Dovalil, J. (2010). Sportovní trénink. Praha: Grada.
- Perič, T. (2006). Výběr sportovních talentů. Praha: Grada.
- Příhoda, V., (1977). Ontogeneze lidské psychiky 1. Praha: SPN.

10 PŘÍLOHY

Příloha 1. Start člunkový běh 4x10 m.



Příloha 2. Sprint při člunkovém běhu 4x10 m.



Příloha 3. Odraz skok z místa.



Příloha 4. Hod medicinbalem.



Příloha 5. Výběh zatáčky u 6min. běh.



Příloha 6. Stoj při Burpee testu.



Příloha 7. Vzpor ležmo při Burpee testu.

