

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

HODNOCENÍ MOTORICKÉ VÝKONNOSTI U DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO  
VĚKU NA ZŠ VE VALAŠSKÉM MEZIRÍČÍ

Bakalářská práce

Autor: Hana Krumpochová, učitelství pro střední školy,  
tělesná výchova – biologie

Vedoucí práce: Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.

Olomouc 2017

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Hana Krumpochová

**Název diplomové práce:** Hodnocení motorické výkonnosti u dětí mladšího školního věku na ZŠ ve Valašském Meziříčí

**Pracoviště:** Katedra sportu

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2017

**Abstrakt:** Bakalářská práce se zabývá hodnocení pohybové výkonnosti pomocí testových sestav INDARES a FTK používaných na ZŠ Vyhlička (sportovní škola) a ZŠ Šafaříkova (běžná škola) ve Valašském Meziříčí u žáků 5. ročníků. Záměrem bylo zjistit, která z testových sestav je přijatelnější pro školní výuku, jaké jsou rozdíly mezi žáky ze sportovní a běžné školy, a také jestli je nějaký výkonnostní rozdíl mezi soubory chlapců a soubory dívek. Výzkum byl realizován praktickým měřením motorické výkonnosti žáků a somatickými testy. Následně žáci vyplnili anketu dle své spokojenosti s testováním. Výzkumné soubory tvořilo 50 děvčat a 54 chlapců rozdělených do 4 skupin.

**Klíčová slova:** motorické testy, motorická výkonnost, mladší školní věk, testová sestava

**Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.**

## **Bibliographical identification**

**Author's first name and surname:** Hana Krumpochová

**Title of the thesis:** Evaluation motorial performance at children younger school age upon ES in Valašské Meziříčí

**Department:** Institute sport

**Supervisor:** Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.

**The year of presentation:** 2017

**Abstract:** This bachelor thesis examines evaluation movement performance help test summary INDARES a FTK to use at ES Vyhlídka (sport school) and ES Šafaříkova (common school) in Valašské Meziříčí on pupils attends fifth class. The Main aim of this bachelor thesis was to detect which test summary is acceptable for school education and what are differences between pupils from sport and common schools and also If is some performance difference between set boys and set gilrs. The research was conducted practically measurement motorial performance pupils and somatic tests. Consequently pupils to complete enquiry according to ones's own satisfaction with testing. The research was done in a form of survey on a group consisted 50 girls and 54 boys split into 4 groups.

**Keywords:** motorial test, motorial performance, younger school age, tests set

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Vítězslava Puknera, Ph.D., uvedla všechny použité literární i odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 6. června 2017

.....

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu Mgr. Vítězslavu Puknerovi, Ph.D. za ochotu a pomoc při zpracování této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala celému vedení ZŠ Šafaříková a ZŠ Vyhlídka ve Valašském Meziříčí. Především pedagogům 5. tříd za skvělou spolupráci a ochotě pomoci při měření dětí a samozřejmě i samotným žákům, kteří se měření zúčastnili.

## OBSAH

1 ÚVOD.....	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
2.1 Motorika.....	9
2.1.1 Pohybové schopnosti.....	10
2.1.2 Pohybové dovednosti.....	11
2.1.3 Ontogeneze motoriky dětí mladšího školního věku.....	12
2.2 Diagnostika motorické výkonosti.....	14
2.3 Testování pohybových schopností.....	14
2.3.1 Testové baterie a testové sestavy.....	15
3 CÍLE.....	19
3.1 Vědecké otázky:.....	19
4 METODIKA.....	20
4.1 Popis testů.....	20
4.1.1 Léger test – 20 m vytrvalostní člunkový běh.....	20
4.1.2 Leh-sed opakovaně po dobu 60 s.....	21
4.1.3 Hluboký předklon v sedu.....	22
4.1.4 Člunkový běh 4 x 10 m.....	23
4.1.5 Skok daleký z místa odrazem snožmo.....	24
4.1.6 Kliky.....	25
4.1.7 V-předklon.....	26
4.1.8 Dotyk prstů za zády.....	27
4.1.9 Tělesná výška.....	28
4.1.10 Tělesná hmotnost.....	28
4.1.11 BMI index.....	29
4.1.12 Kožní řasy.....	29
4.2 Popis statistického zpracování dat.....	30
4.3 Popis konkrétního souboru.....	31
4.4 Organizace testování.....	31
5 VÝSLEDKY.....	33
5.1 Interkorelační závislosti a validita jednotlivých motorických testů ke kritériu u dívek.....	33
5.1.1 Interkorelační vztahy mezi použitými motorickými testy u souborů dívky... 34	34

5.2 Interkorelační závislosti a validita jednotlivých motorických testů ke kritériu u chlapců .....	36
5.2.1 Interkorelační vztahy mezi použitými motorickými testy u souborů chlapců	37
5.3 Diference mezi výsledky motorických testů u dívek z běžné a sportovní ZŠ .....	38
5.4 Výsledky ankety spokojenosti probandů s testováním motorické výkonnosti .....	40
6 DISKUZE .....	47
6.1 Interpretace výsledků .....	47
6.2 Vyjádření se k výzkumnému cíli.....	48
6.3. Limity práce .....	49
7 ZÁVĚR .....	51
8 SOUHRN .....	53
9 SUMMARY .....	53
10 REFERENČNÍ SEZNAM .....	54
11 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	56
12 TABULKY .....	56
13 PŘÍLOHY .....	57

# 1 ÚVOD

Již přes 20 let se v České Republice neprovádí žádné testování, neboť testové baterie, které jsou na to určeny, jsou poměrně konstrukčně složité. V těchto testových bateriích se nacházejí testy, na které školy často nemají dostatečné vybavení pro otestování. A také obsahují testy, které děti ne vždy chtějí absolvovat. Některé testy jsou jen velmi obtížně, až skoro nemožně realizovatelné v rámci hodin tělesné výchovy př. somatometrie. A proto se tato bakalářská práce snaží vyzkoušet nové varianty v podobě testování testových sestav FTK a Indares. Testová sestava FTK má v sobě zakomponovány testy z testových baterií, které mají být akceptovatelné jak pro studenty, budoucí pedagogy tak pro testované děti. Testová sestava Indares vznikla před pár lety a je zdravotně orientovaná pro děti a mládež. Na výběr je i testová sestava výkonnostně orientovaná pro děti a mládež, nebo zdravotně orientovaná sestava pro dospělé.

Naše testování jsme zaměřili na děti 5. tříd na sportovní a nespportovní škole, neboť nás zajímal, jak znatelný bude výkonnostní rozdíl dětí. Zvolili jsme si 5 třídy z důvodu lepší spolupráce dětí, jejich nadšenosti pro pohyb a hry.



## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Motorika

„Schopnosti považujeme za obecnější, základnější, částečně geneticky podmíněné vnitřními předpoklady (úspěšné pohybové činnosti - dovednosti pak za dispozice získané učením a cvičením na základě příslušných schopností“ (Měkota, 1982, 16).

„Motorika se považuje za nejobecnější kategorii motorického chování. Motorické chování považujeme za souhrn pohybových odpovědí na podněty z vnějšího a vnitřního prostředí jedince“ (Blahuš, Walter, Bunc & Čelikovský, 1990, 105).

Vymezení	M. schopnost	M. dovednost
	Částečně geneticky podmíněný (obecný) předpoklad - pohybové činnosti (řešení pohybového úkolu) - potenciaální dispozice k efektivnímu vykonávání činnosti a dosahování výkonu	Učením získaná (specifická) pohotovost k
Rozlišení	- týká se rozsahu kapacity - částečně vrozená - generalizovaná - relativně stabilní a trvalá - podkládá mnoho různých dovedností a činností - počet omezený	- týká se využití kapacity - vytvořená praxí - úkolově specifická - snadněji modifikovatelná praxí - závislá na několika schopnostech - počet nevyčísitelný
Příklady	s. silové, rovnováhové ...	d. smečovat, řídit auto...
Základní rozdělení	kondiční - koordinační	otevřené - zavřené
Proces rozvoje	trénink (tělesná příprava)	nácvik, výcvik (technická příprava)
Cizojazyčné ekvivalenty	ability, Fähigkeit, sposobnosť, schopnosť	Skill, Fertigkeit, umenie, zručnosť

Obrázek 1. Porovnání motorických schopností a dovedností (Měkota & Novosad, 2005).

„V motorice je vliv faktoru prostředí významný během celého života“ (Měkota & Novosad, 2005, 51). Motoriku rozlišujeme na pohybovou či motorickou schopnost a pohybovou či motorickou dovednost. Názornost jak jsou tyto pojmy odlišné, nám ukazuje (obrázek 1.), více v následujících kapitolách (Měkota & Novosad, 2005).

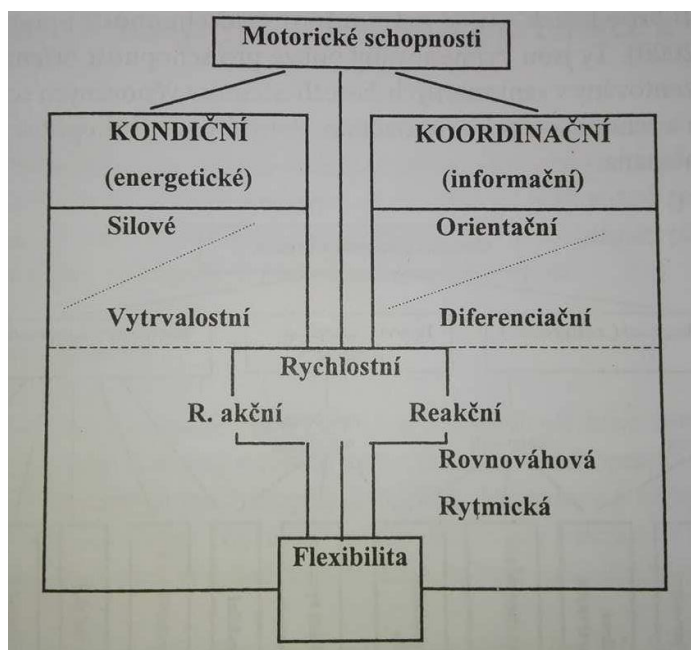
Pro správný rozvoj motorické výkonnosti v mladším školním je podstatné, aby dítě bylo kompetentní v různých pohybových dovednostech, vyžadovat od dítěte schopnost adekvátně reagovat na měnící se podmínky, kombinovat a koordinovat složitější pohybové prvky (Longmuir, Boyer, Lloyd, Borghese, Knight, Saunders & Tremblay, 2015).

### 2.1.1 Pohybové schopnosti

Podle Blahuš et al. (1990, 106) pohybová schopnost je „dynamický komplex vybraných vlastností organismu člověka, integrovaných podle třídy pohybových úkolů a zajišťující jeho naplnění“.

Deficitem pohybových schopností může být proband s lehkou mentální poruchou, neschopnost provádět testování ovlivněno zdravím probanda, obezita či snížení koordinačních schopností (Měkota, 1982).

Podle Měkoty a Novosada (2005, 13) jsou motorické schopnosti „obecné kapacity jednotlivce, projevují se ve výsledcích pohybové činnosti, jinak jsou kryté“. U schopností jsou důležité možnosti, dělíme ji na: sílu, rychlost, vytrvalost, koordinaci a flexibilitu. Což odpovídá pohybovým schopnostem základním. V 70. letech se prosadilo dělení na kondiční a koordinační motorické schopnosti (Měkota & Novosad, 2005).



Obrázek 2. Dělení motorických schopností (Měkota & Novosad, 2005).

Do kondičních schopností řadíme energetické faktory a procesy – schopnosti vytrvalostní, silové a částečně rychlostní. Koordinační schopnosti jsou podmíněny pohybovou koordinací a jejími faktory a procesy. Souvisí s řízením a regulují pohybovou činnost. Zde patří schopnosti orientační, diferenciační, reakční, rovnovážné, rytmičné a jiné. Do metrických parametrů koordinačních schopností patří reliabilita (spolehlivost testu), objektivita, validita (platnost), transferabilita (Měkota & Novosad, 2005).

Koordinace neznamena žádnou samostatnou činnost, nýbrž je prostředkem, který zajišťuje pohybovou schopnost k dané činnosti a různým projevům motorické činnosti (Blahuš et al., 1990). Podle docenta Měkoty (1982, 13) „Koordinační schopnosti mohou působit pouze v jednotě se schopnostmi kondičními. Projevují se v pohybových činnostech, jejichž prostřednictvím se též rozvíjejí“.

V rámci kondičních schopností se svalové schopnosti dále dělí na: izometrickou (statická síla), koncentrickou (překonávající síla) a excentrickou (ustupující síla). Dle převládajícího způsobu zapojování svalových skupin rozdělujeme sílu statickou a dynamickou. U diagnostiky silových schopností je důležité určení jednotlivých měřených svalových skupin a jejich druhů svalové síly u probanda (Měkota & Novosad, 2005).

Rychlostní schopnosti dělíme na: reakční rychlost a akční rychlost pohybu. Do reakční rychlosti spadá psychofyzická schopnost reagovat na podnět v co nejkratším čase. Děle se dělí na jednoduchou reakci a výběrovou reakci. U akční rychlosti pohybu je výsledkem nervosvalová činnost a rychlost svalové kontrakce. Dělí se dále na cyklickou rychlost př. sprinterský start, a na acyklickou př. ze stoje do dřepu (Měkota & Novosad, 2005).

U vytrvalostních schopností je členění následovné: základní vytrvalost a speciální vytrvalost. Základní vytrvalost znamená provádění dlouhodobé činnosti na úrovni aerobního krytí. U speciální vytrvalosti je potřeba dosáhnout úrovně pro maximální výkon. Dalším typem dělení je rychlostní vytrvalost (7-35 s), krátkodobá vytrvalost (35- 120 s), střednědobá vytrvalost (2-5 minut) a dlouhodobá vytrvalost (od 10 min až po několik hodin). Diagnostika vytrvalostních schopností se provádí prostřednictvím indikátorů pro rozvoj vytrvalostních schopností (Měkota & Novosad, 2005).

### ***2.1.2 Pohybové dovednosti***

Pohybové dovednosti jsou považovány za základní stavební kámen pro pohyb a následnou specializaci ve sportu (Clark, Barnes, Holton, Summers & Stratton, 2016). Na správný rozvoj pohybových dovedností ve školním prostředí má vliv věk, pohlaví a tělesná hmotnost (Bryant, Duncan & Birch, 2014).

„Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, k řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného výsledku“.  
(Měkota & Cuberek, 2007, 9)

Ve sportu se již automaticky zaměňuje pohybová dovednost za pohybovou činnost jakožto hod či vrch (Měkota & Cuberek, 2007). Měkota a Cuberek (2007) tvrdí, že v mnoha publikacích na téma pohybová dovednost „Autoři dokládají výčet elementárních pohybových dovedností – házení, chytání, válení, kutálení, šplhání, stoupaní, podpírání, visení, tahání, strkání, zvedání, nošení, balancování, poskoky, skákání, chůze, běh a plazení“ (p. 10).

V publikaci Měkoty (1982, 155) popisuje: „Sportovní dovednost chápeme především jako proces, jehož výsledkem je výkon“. Za dovednost považujeme činnost, která vznikla díky předcházejícímu motorickému učení a zautomatizování si daného pohybu (Měkota, 1982). Při motorickém učení se pohybové dovednosti, je potřeba myslet na maximální jistotu při dosahování cíle za minimálního výdeje energie a krátkého času (Měkota & Cuberek, 2007).

K dosažení cíle jsou potřebné procesy percepčně – senzorické, kognitivní a motorické (Měkota & Cuberek, 2007). Zároveň dovednosti umožňují rychlou změnu pohybu dle měnících se podmínek (Měkota, 1982). Pohybová dovednost může být otevřená či uzavřená, to je ovlivněno stálostí či nestálostí prostředí a důsledku předpovídat průběhu pohybové činnosti. Dovednosti otevřené se vyskytují v prostředí, které je proměnlivé a nepředvídatelné např. úpolové sporty, zato dovednosti uzavřené potřebují pro svou realizaci stabilní podmínky např. plavecké závody (Měkota & Cuberek, 2007).

Při vývoji pohybových dovednosti začíná od počáteční dovednosti, postupně přechází na základní pohybovou dovednosti a po zautomatizování si správného postupu dochází až k specializované pohybové činnosti (Měkota & Cuberek, 2007).

### ***2.1.3 Ontogeneze motoriky dětí mladšího školního věku***

Období mladšího školního věku je spojeno s povinnou školní docházkou v rozmezí od 6 - 7 do 11 let. Pro vývoj dětí, je toto období klidné. U dívek dochází kolem 10 roku k širšímu růstu pánevních kostí, zaoblení hýždí a začínají se zaoblovat mléčné žlázy. Děti v tomto vývojovém období přibírají ročně průměrně 2,5kg a vyrostou přibližně o 5 cm. Okolo 11 roku dívek dochází k růstovému zrychlení puberty dívek. Je potřeba zdůraznit, že vývoj dětí neodpovídá tabulkovým hodnotám, tzn. je velmi individuální (Klement & Malá, 1985).

Dle Klementa a Malé, (1985, 62) „Od začátku mladšího školního věku se systematicky rozšiřuje psychická činnost dítěte“. U desetiletých dětí pozornost pro danou činnost vydrží přibližně 10 až 12 minut pro splnění daného úkolu (Klement & Malá, 1985). „Vlivem dlouhodobého sezení v lavicích, nedostatečného pohybu, přetěžování a mnohdy nesprávného nošení tašek na učební pomůcky bývají někteří žáci postiženi vadným držením těla a ortopedickými vadami“ (Klement & Malá, 1985, 62). Dochází k projevům kulatých zad, deformity páteře a k plochým nohám (Klement & Malá, 1985).

Podle Blahuše, Chytráčkove, Čelikovského a Měkoty (1990) je vývoj motoriky u dětí mladšího školního věku závislý na funkci nervové soustavy, osifikaci a růstu kostí spolu s růstem svalů. Na zlepšování motoriky má vliv kromě růstu a fyzického vývoje i škola spolu s dalšími formami organizované či neorganizované pohybové činnosti. V tomto období je vhodné propojovat pohybovou činnost s hrou, u dětí jsou hry velmi oblíbené.

V publikaci Matějčka a Pokorné (1998) se dočtete, že dítě mezi 8 až 10 rokem vyroste každým rok o 5 cm. Každá nová generace je vyšší, než ta předcházející. Za posledních 86 let jsou šestileté děti o 10 cm vyšší než jejich předchůdci ve stejném věku, u dvanáctiletých dětí je rozdíl 14 cm a u čtrnáctiletých dětí až 18 cm. Zmiňují se i o riziku obezity, vadném držení těla, plochých nohách, smyslových vadách (př. krátkozrakost) a vadách řeči.

Dle Stejskala (1962) který ve své publikaci popisuje mladší školní věk jako zrychlený růst a vývoj. Dochází k zvyšování tělesné výšky, ale i tělesné hmotnosti především u děvčat. Osifikace kostní tkáně probíhá velmi rychle, fixuje se zakřivení páteře v hrudní a krční oblasti. Rychle roste i svalová tkáň což má za následek přibývání síly. Nesmíme opomenout změny v nervové soustavě, kde velikost mozku u dětí mladšího školního věku odpovídá mozku dospělého člověka. Tohle období je vhodné pro rozvíjení pohybových dovedností, hbitosti a trénování rychlosti. V hodinách tělesné výchovy by měla hlavní složku cvičení tvořit hra. „Tělesná cvičení by měla být přiměřené dlouhá a namáhavá, přitom však živá a pestrá.“ (Stejskal, 1962, 17).

## 2.2 Diagnostika motorické výkonnosti

Měkota a Cuberek (2007) definují ve své publikaci výkonnost jako „způsobilost (přípravenost) podávat výkony v určité konkrétní činnosti, zpravidla na poměrně stabilní úrovni“ (p. 111).

Motorická výkonnost je podmíněná motorickou schopností i motorickou dovedností. Zároveň pohotově podávat výkony ve všech základních pohybových činnostech. Mezi základní 4 úrovně motorické výkonnosti patří: minimální, většinová, optimální a speciální (Měkota & Cuberek, 2007). Činitely, které rozhodují, o motorickém výkonu jsou motorické předpoklady. Ty ovlivňuje motivace daného výkonu spolu s podmínkami prostředí (Měkota, 1985).

„Obecná motorická (pohybová) výkonnost označuje připravenost jedince podávat výkony ne v jedné vymezené pohybové činnosti, ale ve všech základních pohybových činnostech“ (Měkota, 1985, 306).

Podle Měkoty (1985) je motorický výkon „míra realizace pohybového úkolu (zadání)“ (p. 279). Jednou z odnoží motorického výkonu je sportovní výkon, je to předpoklad pro zvládnutí nároku na sportovní výkon v soutěži i tréninku (Měkota & Cuberek, 2007).

V své publikaci se Čelikovský (1986), zmiňuje o měření a hodnocení schopností a dovedností, které mají význam z hlediska životního stylu člověka, a zároveň pro základní pohybovou výkonnost a všestrannost.

Podle Neumana (2003), testování tělesné výkonnosti a pohybových dovedností úzce souvisí s prostorovou a pohybovou inteligencí. Výsledky motorických testů nevypovídají pouze o motorické výkonnosti, současně charakterizují pohybové schopnosti, které patří do určité části tělesné zdatnosti.

## 2.3 Testování pohybových schopností

Měkota a Novosad (2005, 23) ve své publikaci uvádí: „Testování schopností je případem měření asociativního. Předpokládáme, že zjevná (manifestní) vlastnost, kterou postihuje zvolený indikátor v podobě testu, je spjatá asociována se schopností, takže její změny jsou spojeny se změnami bezprostředně neměřitelné schopnosti.“

Obecně rozdělujeme tři typy používaných pro účely výzkumu:

- 1) Sportovně-medicínské, či fyziologické testy
- 2) Motorické testy
- 3) Sportovní testy

Do fyziologických testů spadají např. zátěžové testy, kdy čekáme na odezvu organismu při předepsané zátěži. Motorické testy kvantifikují výkon dosažený probandy a sportovní testy či disciplíny, ty kvantifikují výkon dosažený v soutěži (Měkota & Novosad, 2005).

Fyziologické i motorické testy se mohou provádět jak v laboratorních podmínkách tak v terénních. Výhodou laboratorního testování jsou stále podmínky a možnost využití i citlivějších přístrojů. Nevýhodou je, že testování v laboratoři bývá časově náročné a drahé. Zato terénní testování umožňuje otestovat více osob najednou, je rychlé, levné, ale poskytne jen hrubý odhad úrovně schopností. Sportovní testy se využívají pouze v terénních podmínkách, př. atletický stadion. Nevýhodou všech výkonových testů je ovlivnění výsledků díky motivaci probandů (Měkota & Novosad, 2005).

### **2.3.1 Testové baterie a testové sestavy**

Motorické testy se skládají do testových systémů, jenž obsahují dva a více testů z nichž se skládá celek. Rozlišujeme testovou baterii, testové skóre a testový profil (Blahuš & Měkota, 1983). Testová baterie zkoumá jednu či více schopností. Výsledky z jednotlivých testů následně vytvoří výsledek celkový neboli testové skóre. Testový profil znamená sdružení několika testů, jejichž výsledky se znázorňují graficky dle autora (Neuman, 2003).

Profesor Měkota (1982) ve své publikaci uvádí, že „jednopoložkové motorické testy, často velmi užitečně při testování schopností kondičních, jen stěží splňují nároky při individuální diagnostice schopností koordinačních. Toho lze spíše dosáhnout konstruováním testových baterií“ (p. 20). Obsáhlejší stejnorodá sestava zajistí nutnou úroveň spolehlivosti, sestava různorodá alespoň minimální úroveň platnosti (Měkota, 1982). Jak píše Štěpnička, Čelikovský a Teplý (1967, 75), „Jednotlivé testy se sdružují do souborů testů (Baterií) a výsledky v celé baterii ukazují úroveň sledovaných schopností“.

„Sestavení takové baterie je složitý problém, neboť se většinou hledá nejmenší počet testů, které by co nejpřesněji postihly celou oblast tělesné zdatnosti“ (Neuman, 2003, 18). Problémem testových baterií je vhodný výběr testů odpovídající základním

požadavkům standardizace a umožňující individuální i skupinové testování, popřípadě možnost déletrvajícího sledování probandů (Měkota & Kovář, 1996).

Testy musí být sestaveny dle určitých pravidel. Do standartních pravidel patří pravidlo spolehlivosti testů, validity testů, hospodárnosti testů a vhodné motivace probandů. Testové baterie obvykle bývají pojmenovány dle svých tvůrců, nebo podle typického znaku nesoucí soubor testů (Štepnička et al., 1967).

Čelikovský (1986) ve své publikaci uvádí, že testová sestava umožňuje z výsledků jednotlivých testů na úroveň komplexu vnitřních funkcí subsystémů, které mohou být předpokladem pro splnění různých pohybových úkolů.

### **Unifittest**

Jedná se o výběr 4 položkového testu, který je heterogenní a skládá spolu se somatometrií testovou baterii (Měkota & Kovář, 1996).

Pozitivem Unifittestu je široké věkové rozpětí 6-60 se společným testovým základem. Testové baterie obsahují různé alternativy pro různé výkonnostní třídy. Také obsahuje výběrový test, který doplňuje daný společný základ tří testů o čtvrtý. Tento čtvrtý test je zaměřen pro danou věkovou skupinu. Probandi ve věku 6 - 15 let jsou testováni na rozvoj rychlostních a obratnostních schopností člunkových během 4 x 10m. Probandi ve věku 15 – 25/30 let jsou testováni na progres silových schopností v období dospívání a dospělosti, pro muže je určen test opakované shyby a pro ženy výdrž ve shybu. U probandů převyšující věk 30 let, je testován stupeň kloubní ohebnosti v testu hlubokém předklonu. Do základní skupiny tří motorických testů patří skok daleký z místa, opakování leh-sedu po dobu 60s a jako třetí test si můžeme zvolit dle výkonnosti jeden z těchto testů: běh po dobu 12 minut, vytrvalostní člunkový běh či chůzi na vzdálenost 2 km. Tato testová baterie je doplněna o somatické měření (tělesná výška, tělesná hmotnost a podkožní tuk – 3 kožní řasy, přesněji kožní řasy na zadní straně paže, na boku a na lýtku (Měkota & Kovář, 1996).

Testy lze provádět v tělocvičně při standartních podmínkách celý rok, jedinou výjimku tvoří test chůze na 2 km, který je určen spíše pro starší osoby a provádí se venku. Celou testovou baterii je pedagog schopný otestovat v rámci dvouhodinové výuky, samozřejmě záleží na počtu testovaných probandu a organizaci celého testování (Měkota & Kovář, 1996).



## **Eurofit test**

Tato testová baterie je zaměřená na testovou zdatnost a pohybovou výkonnost. Testová baterie se snažila sjednotit pro testování tělesného rozvoje a pohybové výkonnosti mládež ve věku 7 – 18 let a později přidala i dospělé ve věku 18 - 65 let. Obsažené testy jsou zaměřené na vytrvalostní schopnosti (vytrvalostní člunkový běh), silové schopnosti (výdrž ve shybu), rychlostí schopnosti (člunkový běh 10 x 5m) flexibilitu (předklon v sedu), dále antropometrické měření a dotazník pro zjištění zdravotního stavu před samotným měřením (Moravec, Sedláček, & Kampmiller, 1996).

Do pohybové výkonnosti patří 9 testů a somatometrie. Do testů pohybové výkonnosti spadá: test rovnováhy „plameňák“, talířový taping, předklon s dosahováním v sedu, skok do dálky z místa, ruční dynamometr, leh-sed za 30s, výdrž ve shybu, člunkový běh 10 x 5 m a vytrvalostní člunkový běh. Dle zdravotního stavu vybrat jednu z alternativ aerobní vytrvalosti a to buď vytrvalostní člunkový běh či test chůze na 2km. V somatometrickém měření se měří tělesná hmotnost, tělesná výška a kožní řasy (Moravec et al., 1996). Měření kožních řas probíhá oproti unifitestu na pěti místech, a to: „na zadní straně paže (triceps), na přední straně paže (biceps), na zádech pod lopatkou (subscapular), na boku (suprascapular) a na lýtku (medial calf)“ (Moravec et al., 1996, 31-43).

Pro otestování třídy v rámci tělesné výchovy by pedagog při možnosti dispozici všech potřebných pomůcek, by potřeboval 4 až 5 vyučovací jednotek. Měření probíhá v tělocvičně (Moravec et al., 1996).

## **Fitnessgram**

Tato testová baterie je kompletním edukačním programem pro koncept zdravotně orientované zdatnosti. Mezi aktivity zvyšující zdravé schopnosti patří: aerobní kapacita, tělesné složení, svalová síla, vytrvalost a flexibilita (Meredith & Welk, 2007).

Pro zjištění aerobní kapacity se používá jeden z těchto testů: vytrvalostní člunkový běh, běh na 1 míli či chůze na jednu míli. V rámci somatometrie se měří kožní řasy, BMI nebo bioelektrická impedance, opět si může testující vybrat jednu z možných možností. U měření kožních řas se měření provádí na pouze na třech místech: zadní straně paže (triceps), na boku (suprascapular) a na lýtku (medial calf) (Meredith & Welk, 2007).

Další část měření je zaměřená na svalovou sílu vytrvalost a flexibilitu. Pro zjištění síly a vytrvalostní břišních svalů se používá test - hrudní předklony v lehu pokčmo. Ke zjištění síly a flexibility extenzoru trupu - záklon v lehu na břicho. Ke zjištění síly a

vytrvalosti svalů horní části trupu testující osoba vybere jeden z těchto testů - 90°kliky, modifikované shyby ve svisu ležmo, shyby, výdrž ve shybu. A flexibilitu měříme pomocí testů - předklony v sedu pokrčmo jednož, dotyk prstů za zády, z nichž si opět testující osoba vybere pouze jeden (Meredith & Welk, 2007).

Značnou výhodou této testové baterie je, že testované osobě poskytuje okamžitou zpětnou vazbu o adekvátnosti výkonu ze zdravotního hlediska. Benefitem také je, že testová baterie má relativně univerzální platnost pro danou populaci. Ovšem nevýhodou této testové baterie je, že takto zvolené testy snižují u nadanějších dětí motivaci a nebere v úvahu biologický věk jedinců (Meredith & Welk, 2007).

## **3 CÍLE**

Provést testování motorické výkonnosti u dětí mladšího školního věku na ZŠ ve Valašském Meziříčí s využitím 2 diagnostických nástrojů. Jako dílčí cíle jsem si stanovila: Posouzení diferencí mezi použitými testovými sestavami a anketní šetření zaměřené na ověření spokojenosti probandů s průběhem testování. Posouzení aktuální motorické výkonnosti probandů a komparace s normami běžné populace.

### **3.1 Vědecké otázky:**

- 1) Budou výsledky žáků 5. ročníků na sportovní škole na vyšší úrovni, než u žáků běžné (nesportovní) školy?
- 2) Budou výsledky motorické výkonnosti identické u souboru chlapců a souboru dívek?

## 4 METODIKA

Pro zjištění potřebných dat pro následné zpracování jsme vybrali testovou baterie Unifittest a Eurofit. Testovou baterii Unifittest podrobně popsal Měkota a Kovář ve své knize UNIFITtest (6-60) z roku 1996. Autoři Eurofit testu jsou Moravec, Sedláček, a Kampmiller, kteří tuto testovou baterii podrobně rozvedli v knize EUROFIT taktéž z roku 1996. Z těchto testových baterií byli vybrány jednotlivé testy a utvořena první testová sestava FTK. K porovnání testů byla použita testová sestava INDARES.

### 4.1 Popis testů

Jednotlivé testy jsou rozdělené do tří skupin. První skupina se nazývá testová baterie FTK a zde patří: Léger test, leh-sed opakovaně po dobu 60 s, hluboký předklon v sedu, člunkový běh 4 x 10 m a skok daleký z místa odrazem snožmo. Do druhé skupiny nazývajících se testová sestava INDARES patří tyto testy: Léger test, V-předklon, dotyk prstů za zády a kliky. A do poslední skupiny patří Somatické testy: měření tělesné výšky, tělesné hmotnosti, BMI index a kožní řasy.

#### 4.1.1 Léger test – 20 m vytrvalostní člunkový běh

##### *Účel testu:*

Test měří vytrvalostní běžecké schopnosti, je ukazatelem maximální aerobní výkonnosti a kardiorespirační zdatnosti.

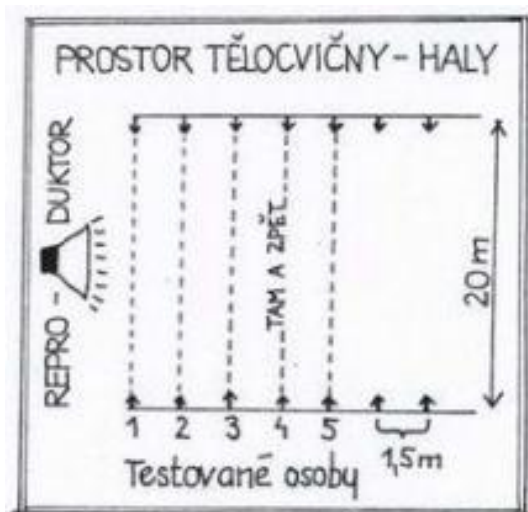
##### *Pomůcky:*

Běžecká dráha či hřiště s rovným povrchem, na kterém jsou vyznačení čáry ve vzdálenosti 20m, notebook s nahranou zvukovou stopou, stopky.

##### *Provedení:*

Testovaná osoba (TO) opakovaně překonává vzdálenost 20 m během, od jedné čáry k druhé, dle vymezeného časového signálu reprodukováného z notebooku. Cílem TO je vydržet na dráze 20 m s postupně se zvyšující rychlostí běhu po co nejdelší dobu. Na každý zvukový signál je potřeba dosáhnout jedné z hraničních čas (obr. 1). Test končí,

jestliže TO není schopná dvakrát po sobě dosáhnout čáry v daném časovém limitu (Měkota & Kovář, 1996).



Obrázek 3. Vytrvalostní člunkový běh (Měkota & Kovář, 1996).

*Hodnocení a záznam:*

Proband test provádí pouze jednou. Poslední ohlášené číslo ze zvukového záznamu je výsledek, který označuje čas trvání běhu v minutách, přesnost záznamu 0,5 min (Měkota & Kovář, 1996).

Léger test patří do testové sestavy FTK i INDARES, liší se pouze ve způsobu zapisování výsledků. V případě měření pro testovou sestavu FTK se probandovi zapisuje výsledný čas s přesností na 0,5 minuty, oproti tomu v testové sestavě INDARES v celých minutách.

#### **4.1.2 Leh-sed opakovaně po dobu 60 s**

*Účel testu:*

Jedná se o dynamický test, který měří vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bederních, kyčelních a stehenních flexorů.

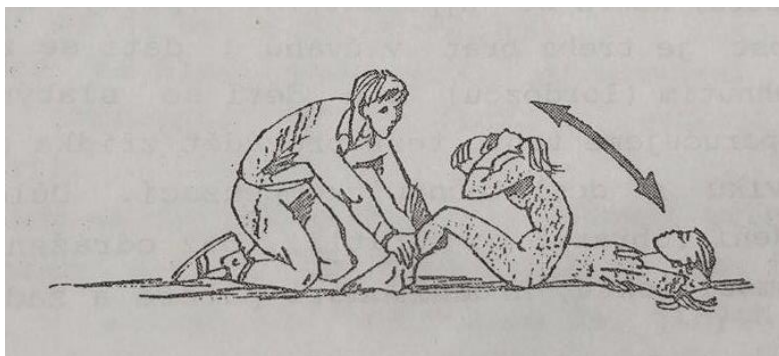
*Pomůcky:*

Tuhá gymnastická žíněnka a stopky.

*Provedení:*

TO zaujme základní polohu v lehu na zádech, ruce v týl s lokty na podložce, mírně pokrčené nohy v kolenou (tak, aby stehna a bérce svírali pravý úhel) a chodidla na

podložku (cca 30 cm od sebe). Pomocník fixuje TO chodidla pevně na zemi, v průběhu testování kontroluje a počítá cykly. Ze základní polohy vleže TO co nejrychleji provádí sed (příčemž oběma lokty se dotkne kolen) a leh (záda i hřbety rukou se dotknou podložky) po dobu 60 sekund s cílem dosáhnouti co nejvyššího počtu cyklů (Měkota & Kovář, 1996).



Obrázek 4. Leh-sed / 60 s (Měkota & Kovář, 1996).

*Hodnocení a záznam:*

Zaznamenává se počet správně provedených cyklů. Test se provádí pouze jednou (Neuman, 2003).

#### **4.1.3 Hluboký předklon v sedu**

*Účel testu:*

Tento test je určen pro otestování aktivní kloubní pohyblivosti, ohebnosti, pružnosti, zejména v oblasti bederní páteře a kyčelního kloubu.

*Pomůcky:*

Standardně unifikované měřicí zařízení (obr. 3), sestává ze stolku či bedny o délce 35 cm, šířce 45 cm, výšce 32 cm. Rozměry vrchní desky jsou“ délka 55 cm a šířka 45 cm. Vrchní deska přesahuje o 15 cm stěnu, o niž se opírají chodidla. Na vrchní desce je vyznačená stupnice 0 – 50 cm, event. Instalování měřicího zařízení, jehož základ tvoří posuvný jezdec. 0 je na přední straně desky (Měkota & Kovář, 1996). Použijte dřevěnou lavičku.

*Provedení:*

Proband zaujme polohu sed snožmo, nohy v kolenou propnuté, chodidla se opírá o přední stranu testovacího zařízení. Předpaží a postupně se předklání tak, že napnuté prsty

na rukou sune po délkovém měřítku co nejdále. V krajní poloze setrvává 2 sekundy. Hodnotí se dosah prostředních prstu na centimetrovém měřidle. Před testováním se TO protáhne a toto měření provádí TO bosa (Měkota & Kovář, 1996).



Obrázek 5. Hluboký předklon v sedu (Moravec, Sedláček, & Kampmiller, 1996).

*Hodnocení a záznam:*

Hodnotí se délka dosahu prostředních prstů na centimetrovém měřidle, v případě odlišných hodnot rukou se hodnotí průměr dosahů prstů obou rukou. Test se provádí dvakrát, zapíše se lepší výsledek s přesností záznamu na 1 cm (Měkota & Kovář, 1996). V našem měření je 0 na úrovni vertikální desky lavičky v úrovni chodidel. Pokud TO tuto vzdálenost přesáhne, dostává se do kladných hodnot. Pokud této vzdálenosti nedosáhne, dostává se do záporných hodnot.

#### **4.1.4 Člunkový běh 4 x 10 m**

*Účel testu:*

Tento test je zaměřen na běžecké rychlostní schopnosti, z části i obratnostní dispozice.

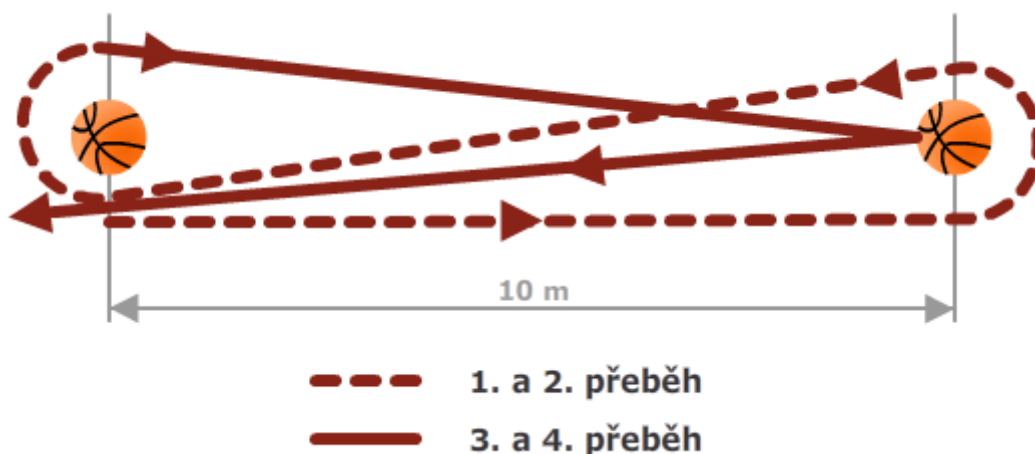
*Pomůcky:*

Rovný terén, dva kužely max. 20 cm vysoké ve vzdálenosti 10m od sebe – jsou součástí desetimetrové vzdálenosti, stopky, pásma na vyměření vzdálenosti.

*Provedení:*

TO zaujme základní postavení před startovní čarou (první kužel). Po povelch „Připravte se - pozor - vpřed“ vyběhne TO ke kuželi vzdálenému 10m. Ten oběhne a vrací

se zpět k prvnímu kuželu, který oběhne tak, aby proběhlá dráha mezi druhým a třetím úsekem tvořila osmičku (obr. 4). Na konci třetího úseku již kužel neobíhá, jen se ho dotkne rukou a nejkratší cestou se vrací do cíle. Cílového kužele se TO je povinná dotknout rukou (Měkota & Kovář, 1996).



Obrázek 6. člunkový běh 4 x 10 m (Pětivlas & Mrázková, 2012).

*Hodnocení a záznam:*

Hodnotí se celkový čas čtyř přeběhů v sekundách a zaznamenává se čas lepší ze dvou pokusů. Stopky se zastavují až po dotknutí ruky TO posledního kužele v cíli (Měkota & Kovář, 1996). Start je prováděn z polovysokého startu.

#### 4.1.5 Skok daleký z místa odrazem snožmo

*Účel testu:*

Test je zaměřen na dynamiku explozivní síly dolních končetin.

*Pomůcky:*

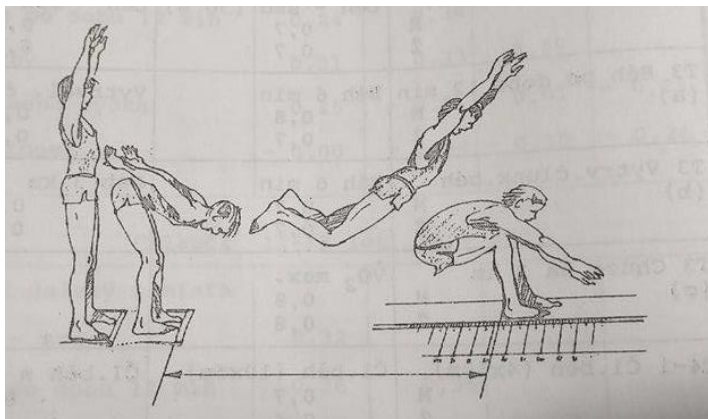
Nutnost rovné a pevné neklouzavé podložky, měřicí pásmo.

*Provedení::*

Ze stoje mírně rozkročeného, před odrazovou čarou (chodidla na úrovni ramen v paralelním postavení) provede TO podřep a předklon, následně zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží vpřed skočí co nejdále. TO má povoleno přípravně



pohyby paží před a vzat i trupu, avšak není povoleno poskočení před odrazem (Měkota & Kovář, 1996).



Obrázek 7. Skok daleký z místa odrazem snožmo (Měkota & Kovář, 1996).

*Hodnocení a záznam:*

Vzdálenost se měří v centimetrech, měří se od odrazové čáry až po patu zadní nohy (přesněji, poslední dotyk paty nohy). Skok se opakuje dvakrát a zaznamenává se nejlepší výkon (Neuman, 2003).

#### **4.1.6 Kliky**

*Účel testu:*

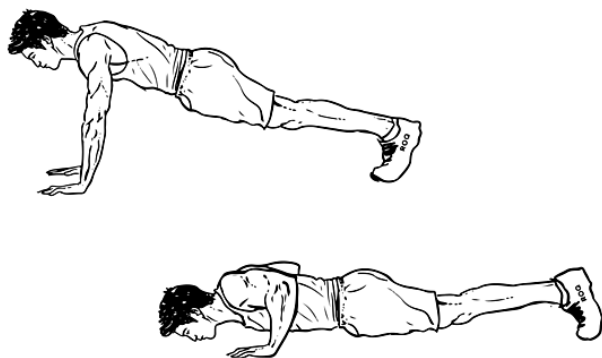
Tento test je zaměřen na svalovou sílu a vytrvalos horní části trupu.

*Pomůcky:*

Tenisový míček, zvuková stopa případně píšťalka.

*Provedení:*

Výchozí polohou je vzpor ležmo, dlaně jsou na šířku ramen, nebo mohou být i o trochu širší, prsty směřují dopředu a hlava je v prodloužení trupu. Na zvukové znamení TO provádí opakované střídání dvou poloh, z výchozí do koncové a zpět. Koncová poloha vypadá tak, že TO na zvukové znamení sníží trup tak, aby se hrudník dotkl tenisového míčku. Ten se nachází na podložce pod tělem. Lokty směřují od těla. Poté se TO zvedne do výchozí polohy na zvukový signál (Křen, Chmelík, Fical, Jakubec, Kudláček, & Mitáš, 2008).



Obrázek 8. Klik (Kalous, 2016).

*Hodnocení a záznam:*

Do záznamu testu se zapisuje počet celých kliků s dotykem tenisového míčku (s návratem do výchozí polohy) provedených do únavy, kdy TO již není schopen pokračovat. Test je ukončen, pokud proband: nedodrží zvukové signály, nedotkne se hrudníkem tenisového míčku, nedodrží správnou polohu trupu a pokud nepropíná paže při návratu do výchozí polohy (Křen et al.. 2008).

#### **4.1.7 V-předklon**

*Účel testu:*

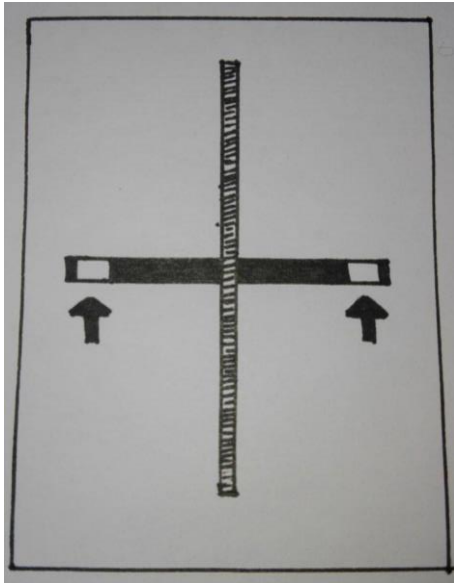
Tento test je určen pro určení pohyblivosti v oblasti bederní páteře a zadní strany stehů.

*Pomůcky:*

Měřicí plošina, či metr.

*Provedení:*

TO je bosa, zaujme základní polohu v sedu, dolní končetiny jsou napnuté, mezi chodidly je vzdálenost 30 cm, paty má TO položené na vyznačených bílých místech s šipkami. Proband předpaží a postupně se plynule předklání a zároveň propnuté prsty posouvá po délkovém měřítku co nejdále. V koncové poloze setrvá 2 sekundy. Tento test se provádí dvakrát a zaznamenává se lepší výsledek (Křen et al.. 2008).



Obrázek 9. Měřicí pomůcka pro V - předklon

*Hodnocení a záznam:*

Zaznamenává se délka dosahu prostředních prstů na měřícím zařízení. Na úrovni pat je spojnice označují 30cm. Maximální skóre je 60 cm. Započítává se lepší pokus s přesností na centimetry.

#### **4.1.8 Dotyk prstů za zády**

*Účel testu:*

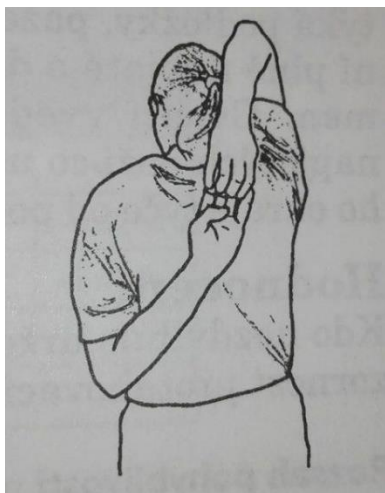
Test je zaměřen na pohyblivost ramenního kloubu.

*Pomůcky:*

Žádné nejsou potřeba.

*Provedení:*

TO zvedne pravou ruku a dá ji za hlavou dlaní za záda a levou spodem za záda hřbetem ruky. V této poloze se snaží dotknout konečky prstů obou rukou. Následně provede i na druhou stranu (Křen et al.. 2008).



*Obrázek 10. Pohyblivost v ramenních kloubech (Neuman, 2003)*

*Hodnocení a záznam:*

Při dostačující pohyblivosti se prostřední prsty obou rukou dotýkají nebo málo překrývají. Zaznamenává se výsledek pro obě strany: ano (splněn dotyk) / ne (bez dotyku) (Křen et al.. 2008).

#### **4.1.9 Tělesná výška**

*Pomůcky:*

Posuvný metr (3m) a trojúhelník.

*Provedení a hodnocení:*

TO stojí zpřímá ve stoji spatném u stěny, špičky mírně od sebe, hlava je v rovnovážné poloze (horní okraj zvukovodů a dolní okraj očníce jsou v rovině). Dotýká se stěny patami, hýžděmi a lopatkami. Měřítka (posuvný metr) je upevněné na v odpovídající výšce na stěně, která nemá podlahovou lištu. Odečítáme pomocí trojúhelníku, který se odvěsnou lehce dotýká temene TO s přesností na 0,5 cm (Měkota & Kovář, 1996).

#### **4.1.10 Tělesná hmotnost**

*Pomůcky:*

Osobní páková váha s přesností měření 0,1 kg.

*Provedení a hodnocení:*

TO si stoupne ve cvičícím úboru bosa na váhu. Doporučuje se měřit v ranních hodinách s minimem oděvu. Měříme s přesností 0,1 kg (Měkota & Kovář, 1996).

#### **4.1.11 BMI index**

*Pomůcky:*

Nejsou třeba.

*Provedení a hodnocení:*

BMI znamená Body Mass Index. Pomocí již získaných hodnot tělesné výšky a tělesné hmotnosti jsme schopni vypočítat BMI TO.

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{tělesná výška}^2 \text{ (m)}}$$

Dle Měkoty a Kováře (1996) se „hodnoty hmotnosti dosazují v kilogramech (kg) a tělesná výška v metrech (m)“ (p. 38).

#### **4.1.12 Kožní řasy**

*Pomůcky:*

Kaliper harpendenského typu, popř. přístroj na principu bioelektrické impedance.

*Provedení a hodnocení*

Palcem a ukazovákem chytíme pevně kožní řasu v místě, kde má být její tloušťka měřena. Tahem se řasa odtáhne od svalové vrstvy. Dotykové plošky kaliperu umístíme k ohybu kůže. Uvolníme prsty, které svírají měřidlo, aby tlak začal působit na kožní řasu. Vzdálenost plošek kaliperu od prstu je přibližně 1cm. Odečteme na stupnici měřidla nejdéle 2 s od okamžiku, kdy tlak začne působit. Měří se standardně nad tricepsem, pod dolním úhlem lopatky a na pravém boku nad hřebenem kosti kyčelní (Měkota & Kovář, 1996, 37).

## 4.2 Popis statistického zpracování dat

Pro zjištění potřebných údajů jsme využili softwarů Microsoft Office Excel 2007 a Statistica 12. K vyhodnocení základních údajů jsme použili statistické veličiny - aritmetický průměr, směrodatnou odchylku a t-test. Na výpočet prvních dvou hodnot nám vyhovoval program Excel 2007, na t-test byl vhodnější statistický program Statistica 12. Každý test byl rozdělen na soubor dívek a soubor chlapců, a také po jednotlivých třídách a školách. V daných podskupinách jsme počítali minimální a maximální hodnotu, aritmetický průměr, směrodatnou odchylku a statistickou významnost t-testem.

Použité definice dle Čelikovského z publikace Štepnička et al., (1967):

**n** - počet hodnot, z nichž je průměr počítán

$\bar{x}$  (aritmetický průměr) – součet všech výsledků dělíme jejich počtem

**R** (variační rozpětí) – variační rozpětí, tvořeno nejvyšší hodnotou v řadě  $x_{\max}$  a nejnižší hodnotou  $x_{\min}$ .

**s** (směrodatná odchylka) – míra, která za předpokladu platnosti zákona normálního rozdělení určuje rozptýlení hodnot kolem střední hodnoty v průměru 68,26%.

**p** (p – hodnota) – pravděpodobnost s hodnotou 0,05.

**t- test** - testování významnosti rozdílů dvou středních hodnot

**r** (korelační koeficient) – pohybuje se od +1 do -1. Těsná korelační závislost 0,6-0,9, střední korelační závislost 0,3-0,6, nízká korelační závislost pod 0,3.

Díky těmto statistickým veličinám jsme provedli korelaci se soubory děvčat a chlapců v testové sestavě FTK a následně v testové sestavě Indares. Každý test kromě somatometrie jsme znázornili v tabulce.

U statistického vyhodnocování výsledků jsme pracovali s hodnotou  $p = 0,05$  jenž je signifikantní. To znamená, že připouštíme 5% chyb a pravděpodobnost, se kterou ve výsledcích počítáme je 95%. Výpočet t-testu jsme provedli v programu Statistica 12, kde u každého testu zaznamenáváme aritmetický průměr daného souboru, počet testovaných, a zda jsou výsledky statisticky významné či nikoli.

### 4.3 Popis konkrétního souboru

Přesto, že se tato bakalářská práce zabývá dětmi mladšího školního věku, testovaný soubor byl tvořen pouze žáky 5. tříd. Měření probíhalo na dvou základních školách. Pro možnost porovnání motorické výkonnosti dětí jsme zvolili sportovní (ZŠ Vyhlídka) a běžnou (ZŠ Šafaříkova) základní školu. Samotný výzkum probíhal v průběhu 8-16. září 2016.

Dohromady bylo všech testovaných probandů 104 ve věku 10 let. Na běžné základní škole se výzkumu zúčastnilo 58 žáků, z toho 31 chlapců a 27 dívek. Na sportovní základní škole se výzkumu zúčastnilo 46 žáků, ve shodném poměru 23 dívek i chlapců.

Na běžné základní škole měli žáci tělesnou výchovu standardně dvě hodiny týdně, v podobě dvouhodinové výuky. Přičemž jednou navštěvovali velkou tělocvičnu a další týden malou tělocvičnu. U žáků na sportovní základní škole, byla dotace tří hodin tělesné výchovy týdně, v podobě tří samostatných hodinových výuk. Navštěvování tělocvičen se pravidelně střídalo. Testování u obou škol probíhalo v obou tělocvičnách, ale v první hodině testování jsme preferovali malou tělocvičnu z důvodu lepšího materiálního vybavení (žíněnky, lavičky) a v druhé hodině testování byla pro běžecké testy vhodnější velká tělocvična, či v případě 5. C na sportovní základní škole i venkovní tartanové hřiště.

### 4.4 Organizace testování

Celé měření motorické výkonnosti dětí bylo předem domluveno s vedením ZŠ Šafaříkova i ZŠ Vyhlídka ve Valašském Meziříčí. S plánem měření byli srozuměni i jednotliví pedagogové příslušných 5. tříd. Po rozhodnutí rodičů probandů s následným doložením podpisu v informovaném souhlasu rodičů (Příloha 7) se souhlasem testování, jsme započali testovat.

K řádnému testování bylo zapotřebí zajistit s předstihem tyto pomůcky: příslušné tabulky, psací potřeby, pravítka – trojúhelník, krejčovský metr, posuvný metr (3 m), měřicí pásmo, lepicí pásy, kužely, žíněnky, lavičky, Notebook s nahranou zvukovou stopou, ruční stopky, digitální váha a píšťalka. Prostory pro účely testování byly využity malá i velká tělocvična a v jednom případě, u jedné třídy proběhlo testování na venkovním tartanovém hřišti.

Na začátku každého měření jsme dětem vysvětlili pravidla testování, účel a harmonogram testování. Spolupráce s dětmi byla velmi dobrá, vzájemná rivalita je

motivovala k lepším výkonům. V první části testování proběhlo somatické měření, následně testy na flexibilitu a leh-sedy. Druhou část měření zahájil Léger test, skok z místa, kliky a člunkový běh. Výzkum v každé třídě trval 2 vyučovací hodiny. Po skončení měření dětí, byl vždy třídnímu učitelovy podán dostatečný počet anket, které měli respondenti následně vyplnit.

K popisu hodnocení motorické výkonnosti u dětí mladšího školního věku na ZŠ ve Valašském Meziříčí byla použita anketa vlastní konstrukce (Příloha 1). Anketa se skládá z 10 otázek, z toho 6 bylo otevřeným (žáci mohli zvolit více možností odpovědi) a 4 byly uzavřené otázky, které byly zaměřené na spokojenost respondentů s měřením. Respondenti vyplňovali anketu vždy po ukončení testování. Vyplňování ankety probíhalo anonymní formou, kdy každý respondent v hodině slohu dostal svou vlastní anketu a měl čas na prostudování a vyplnění všech otázek. Mojí podmínkou bylo, aby respondenti odpověděli na všechny otázky alespoň jednou z možných odpovědí. Návratnost anket byla 58%. Žádnou z navrácených anket nebylo nutno vyřadit z důvodu nevyplnění všech otázek. Následně jsem ankety roztrídila po jednotlivých třídách. Informace z ankety byly zpracovány formou grafu viz. Výsledky.



## 5 VÝSLEDKY

Popisné statistické výsledky naleznete jako přílohu 8 - 11. Obecně se dá říci, že v testové sestavě Indares jsou korelace poněkud nižší než u testové sestavy FTK. Ta se nachází na úrovni vyšší a střední korelační závislosti.

### 5.1 Interkorelační závislosti a validita jednotlivých motorických testů ke kritériu u dívek

Tabulka 1. Interkorelační vztahy u souborů dívek za použití testové sestavy Indares

Testy Indares	Léger test	Kliky	V-předklon	Prsty za zády	Suma T-bodu
Léger test	1,000	0,176	0,084	<b>0,279</b>	<b>0,645</b>
Kliky		1,000	0,020	0,186	<b>0,590</b>
V - překlon			1,000	0,071	<b>0,487</b>
Prsty za zády				1,000	<b>0,648</b>
Suma T-bodu					1,000

*Poznámka.* Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledku tabulky 1. vyplývá, že u výsledků interkorelace mezi dvěma testy, nejsou žádné testy v těsné korelační závislosti, a proto se jim zde nebudu věnovat.

Ale v případě validity - mezi testem a kritériem, sledujeme nejtěsnější vazby u Suma T-bodu Indares s Léger testem a s prsty za zády, kde se pohybuje vzájemná korelace mezi 0,6-0,9 (neboli v těsné korelační závislosti). Vztah mezi Suma T-bodu Indares a Léger testem má korelaci 0,645. Z toho vyplývá, že mezi testy je těsná korelační závislost a jsou signifikantní. Při porovnání vztahu mezi Suma T-bodu Indares a prsty za zády je korelace 0,648. Z toho vyplývá, že mezi testy je těsná korelační závislost a výsledky jsou signifikantní.

Tabulka 2. Interkorelační vztahy u souborů dívek za použití testové sestavy FTK

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T-bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,528</b>	-0,059	<b>-0,548</b>	<b>0,569</b>	<b>0,719</b>
Leh-sed		1,000	0,192	<b>-0,459</b>	<b>0,384</b>	<b>0,743</b>
Předklon v sedu			1,000	-0,245	<b>0,313</b>	<b>0,431</b>
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,737</b>	<b>-0,807</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,824</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledku tabulky 2. vyplývá, že interkorelace s nejtěsnější vazbou je mezi Skokem snožmo a člunkovým během, kde se vzájemná korelace pohybuje mezi 0,6-0,9. Z výsledku -0,737 jasně vyplývá, že mezi testy je těsná korelační závislost, výsledky jsou signifikantní.

U výsledků validity mezi testem a kritériem, sledujeme nejtěsnější vazby mezi Suma T-bodů FTK a skokem snožmo, člunkovým během, leh-sedy a Léger testem. Vztah mezi Suma T-bodů FTK a skokem snožmo má hodnotu korelace 0,824. Z toho je patrné, že mezi testy je těsná korelační závislost a také, že výsledky jsou signifikantní. Při porovnání vztahu mezi Suma T-bodů FTK a člunkovým během je hodnota korelace -0,807. Tato hodnota patří do těsné korelační závislosti a výsledky jsou signifikantní. U porovnání vztahu Suma T-bodu FTK s leh-sedy kde hodnota korelace je 0,743, opět pozorujeme těsnou korelační závislost a výsledky jsou signifikantní. A poslední vztah s těsnou korelační závislosti je mezi Suma T-bodu FTK a Léger testem, kde hodnota korelace je 0,719, i zde jsou výsledky signifikantní.

### 5.1.1 Interkorelační vztahy mezi použitými motorickými testy u souborů dívků

Ke srovnání interkorelace mezi jednotlivými školami byla použita testová sestava FTK. Pro názornost jsou přesné hodnoty uvedeny v tabulka 3 a tabulka 4.

Tabulka 3. Interkorelační vztahy u souborů dívek z běžné ZŠ

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T-bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,475</b>	0,103	<b>-0,525</b>	<b>0,585</b>	<b>0,690</b>
Leh-sed		1,000	<b>0,394</b>	<b>-0,567</b>	<b>0,502</b>	<b>0,754</b>
Předklon v sedu			1,000	<b>-0,627</b>	<b>0,526</b>	<b>0,681</b>
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,770</b>	<b>-0,896</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,869</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledků tabulky 3. vyplývá, že nejtěsnější interkorelace je mezi člunkovým během se skokem snožmo (jak již poukázala tabulka 2) a člunkovým během s předklonem v sedu. V prvním případě je výsledek -0,770, z čehož jasně vyplývá těsná korelační závislost, výsledky jsou signifikantní. U druhého případu je hodnota výsledku -0,627, taktéž dosahuje hranice těsné korelační závislosti a výsledky jsou signifikantní.

Mezi 4 klíčové testy patří člunkový běh, skok snožmo, leh-sed, Léger test. Ovšem vysokého výsledku s těsnou korelační závislostí variability mezi testem a kritériem (Suma T-bodů FTK dívky běžná ZŠ), dosáhl i předklon v sedu, ten ovšem není směrodatný pro výsledek celkového skóre.

Tabulka 4. Interkorelační vztahy u souborů dívek ze sportovní ZŠ

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T-bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,636</b>	-0,302	<b>-0,602</b>	<b>0,574</b>	<b>0,771</b>
Leh-sed		1,000	0,028	-0,412	0,306	<b>0,732</b>
Předklon v sedu			1,000	0,264	0,097	0,171
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,708</b>	<b>-0,755</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,825</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledků tabulky 4. vyplývá, že nejtěsnější interkorelace je opět mezi člunkovým během se skokem snožmo (jak již poukázala tabulka 2), Léger testem s leh-sedy a Léger testem s člunkovým během. V prvním případě je výsledek -0,708, z čehož jasně vyplývá těsná korelační závislost, výsledky jsou signifikantní. U druhého případě je hodnota výsledku 0,636, taktéž dosahuje hranice těsné korelační závislosti a výsledky jsou signifikantní. A v třetím případě je výsledek -0,602, má těsnou korelační závislost a výsledky jsou signifikantní.

Mezi 4 klíčové testy patří člunkový běh, skok snožmo, leh-sed, Léger test. Tyto čtyři testy dosáhly nejvyšších hodnot s těsnou korelační závislostí variability mezi testem a kritériem (Suma T-bodů FTK dívky sportovní ZŠ).

## 5.2 Interkorelační závislosti a validita jednotlivých motorických testů ke kritériu u chlapců

Tabulka 5. Interkorelační vztahy u souborů chlapců za použití testové sestavy Indares

Testy Indares	Léger test	Kliky	V-předklon	Prsty za zády	Suma T-bodu
Léger test	1,000	<b>0,462</b>	0,176	0,144	<b>0,673</b>
Kliky		1,000	<b>0,359</b>	0,136	<b>0,683</b>
V - překlon			1,000	<b>0,404</b>	<b>0,655</b>
Prsty za zády				1,000	<b>0,601</b>
Suma T-bodu					1,000

*Poznámka.* Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledků v tabulky 5. vyplývá, že u interkorelace mezi dvěma testy sledujeme nejtěsnější vazbu, v této tabulce ovšem nejsou žádné testy v těsné korelační závislosti, a proto se jim zde nebudu věnovat.

Kdežto u vztahu mezi testem a kritériem (v tomto případě Suma T-bodu Indares chlapci), sledujeme nejtěsnější vazby u Suma T-bodu Indares s kliky, Léger testem, V-předklon a prsty za zády. U všech těchto testu se vzájemná korelace pohybuje mezi 0,6-0,7, tzn., že mají těsnou korelační závislost a také u všech testu jsou výsledky signifikantní.

Tabulka 6. Interkorelační vztahy u souborů chlapců za použití testové sestavy FTK

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T- bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,709</b>	0,120	<b>-0,712</b>	<b>0,652</b>	<b>0,807</b>
Leh-sed		1,000	0,214	<b>-0,736</b>	<b>0,689</b>	<b>0,772</b>
Předklon v sedu			1,000	<b>-0,311</b>	<b>0,349</b>	<b>0,484</b>
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,733</b>	<b>-0,745</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,795</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledku tabulky 6. vyplývá, že interkorelace vidíme v nejtěsnější vazbě mezi Leh-sedy a člunkovým během, kde se vzájemná korelace pohybuje mezi 0,6-0,9. Z výsledku -0,736 jasně vyplývá, že mezi testy je těsná korelační závislost a výsledky jsou signifikantní U porovnání člunkového běhu 4x10m a skokem snožmo je hodnota korelace -0,733. Tato hodnota odpovídá hodnotě s těsnou korelační závislostí, výsledky jsou signifikantní. Dalšími statisticky významnými vztahy jak je z tabulky 6. patrné, jsou

výsledky interkorelace u Léger testu s leh-sedy, člunkovým během a skokem snožmo. Také zde patří vztah mezi skokem snožmo s leh-sedy.

Při porovnání vztahu mezi testem a kritériem (Suma T-bodu FTK chlapci) sledujeme nejtěsnější vazby mezi Suma T-bodů FTK a skokem snožmo, Léger testem, leh-sedy a člunkovým během. U všech zmiňovaných testu je vzájemná korelace mezi 0,7-0,8, v čehož vyplývá jejich těsná korelační závislost a že výsledky jsou signifikantní. Jednoznačně se dá říci, že předklon v sedu je test, který nejméně ovlivňuje celkový výsledek. Zde jsou korelace na úrovni vyšší korelační závislosti s výjimkou předklonu v sedu.

### 5.2.1 Interkorelační vztahy mezi použitými motorickými testy u souborů chlapců

Ke srovnání interkorelace mezi jednotlivými školami byla použita testová sestava FTK. Pro názornost jsou přesné hodnoty uvedeny v tabulka 7 a tabulka 8.

Tabulka 7. Interkorelační vztahy u souborů chlapců z běžné ZŠ

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T-bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,731</b>	-0,006	<b>-0,718</b>	<b>0,572</b>	<b>0,768</b>
Leh-sed		1,000	0,084	<b>-0,729</b>	<b>0,677</b>	<b>0,783</b>
Předklon v sedu			1,000	-0,092	0,267	<b>0,499</b>
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,676</b>	<b>-0,744</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,789</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledku tabulky 7. vyplývá, že interkorelace vidíme v nejtěsnější vztahu mezi leh-sedy s Léger testem, kde výsledek je 0,731, je zde patrná těsná korelační závislost a výsledky jsou signifikantní. Mezi další testy v těsné korelační závislosti patří: Leh-sed s člunkovým během, Léger test s člunkovým během, leh-sed se skokem snožmo a člunkový běh se skokem snožmo.

Mezi klíčové testy patří skok snožmo, leh-sed, Léger test a člunkový běh. Tyto čtyři testy dosáhly nejvyšších hodnot s těsnou korelační závislostí variability mezi testem a kritériem (Suma T-bodů FTK chlapci běžná ZŠ).

Tabulka 8. Interkorelační vztahy u souborů chlapců ze sportovní ZŠ

Testy FTK	Léger test FTK	Leh-sed	Předklon v sedu	ČB 4x10m	Skok snožmo	Suma T-bodů
Léger test FTK	1,000	<b>0,703</b>	0,342	<b>-0,792</b>	<b>0,829</b>	<b>0,860</b>
Leh-sed		1,000	<b>0,421</b>	<b>-0,791</b>	<b>0,704</b>	<b>0,831</b>
Předklon v sedu			1,000	-0,360	<b>0,426</b>	<b>0,652</b>
ČB 4x10m				1,000	<b>-0,851</b>	<b>-0,862</b>
Skok snožmo					1,000	<b>0,872</b>
Suma T-bodů						1,000

*Poznámka.* ČB - člunkový běh.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Z výsledku tabulky 8. vyplývá, že interkorelace vidíme v nejtěsnější vztahu mezi člunkovým během se skokem snožmo, kde výsledek je -0,851, je zde patrná těsná korelační závislost a výsledky jsou signifikantní. Mezi další testy v těsné korelační závislosti patří: Léger test se skokem snožmo, Léger test s člunkovým během, leh-sed s člunkovým během, leh-sed se skokem snožmo a Léger test s leh-sedem.

Mezi klíčové testy patří skok snožmo, člunkový běh, Léger test a leh-sedy. Tyto čtyři testy dosáhly nejvyšších hodnot s těsnou korelační závislostí variability mezi testem a kritériem (Suma T-bodů FTK chlapci sportovní ZŠ). Zároveň tady patří i předklon v sedu, jeho výsledek ovšem neovlivní celkový výsledek testové sestavy FTK.

### 5.3 Diference mezi výsledky motorických testů u dívek z běžné a sportovní ZŠ

Tabulka 9. Diference u souborů dívek za použití testové sestavy FTK

Testy FTK	$\bar{x}$ (n-23) Vyhlička dívky	$\bar{x}$ (n-27) Šafaříkova dívky	Hodnota <i>t</i>	<i>p</i>
BMI	<b>17,6</b>	<b>19,56</b>	<b>-2,043</b>	<b>0,046</b>
Léger test FTK	4,28	4,11	0,389	0,698
Leh-sed	30,86	31,96	-0,606	0,546
Předklon v sedu	48,47	44,96	1,765	0,083
Člunkový běh	12,87	13,55	-1,891	0,064
Skok snožmo	140,52	134,11	0,985	0,329

*Poznámka.*  $\bar{x}$  – aritmetický průměr, *n* – počet testovaných osob, *t* – rozdíl dvou středních hodnot, *p* – statisticky signifikantní.

\* Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

Výsledky z tabulky 9. nám znázorňují porovnání difference FTK u dívek ze ZŠ Vyhlídky a ZŠ Šafaříkové. Statisticky významný výsledek nalzáme pouze u BMI, kde je statisticky významná hodnota 0,465. Statisticky významné hodnoty (p) jsou pod úrovní 0,05, pro přehlednost jsou zvýrazněny tučně. Ostatní testy hodnoty 0,05 nedosáhly, proto jsou pro nás statisticky nevýznamné.

Tabulka 10. Diference u souborů chlapců za použití testové sestavy FTK

Testy FTK	$\bar{x}$ ( <i>n</i> -23) Vyhlídka chlapci	$\bar{x}$ ( <i>n</i> -31) Šafaříkova chlapci	Hodnota <i>t</i>	<i>p</i>
BMI	17,49	18,9	-1,446	0,154
Léger test FTK	5,32	5,24	0,143	0,886
Leh-sed	38,43	35,93	0,793	0,431
Předklon v sedu	<b>47,34</b>	<b>39,7</b>	<b>4,143</b>	<b>0,001</b>
Člunkový běh	<b>12,16</b>	<b>13,16</b>	<b>-2,403</b>	<b>0,019</b>
Skok snožmo	157,08	147,41	1,125	0,265

*Poznámka.*  $\bar{x}$  – aritmetický průměr, *n*- počet testovaných osob, *t*- rozdíl dvou středních hodnot, *p*- statisticky signifikantní.

\*Tučně jsou zvýrazněny všechny hodnoty, které jsou statisticky signifikantní na úrovni 0,05.

V tabulce 10. se porovnává difference FTK u chlapců ze ZŠ Vyhlídky a ZŠ Šafaříkové. Statisticky významný výsledek vidíme pouze u předklonu v sedu a člunkového běhu, kde jsou statisticky významné hodnoty pod úrovní 0,05, pro přehlednost jsou zvýrazněny tučně. Při měření předklonu v sedu byly naměřené průměrné hodnoty skupiny na ZŠ Vyhlídka 47,34 a na ZŠ Šafaříková 39,70, *p* (statistická významnost) má hodnotu 0,001 to znamená, že je pro nás statisticky významné. Další měření bylo provedeno u člunkového běhu 4x10m, kde průměrné hodnoty na ZŠ Vyhlídka dosahovali 12,16s a na ZŠ Šafaříková 13,16, *p* má hodnotu 0,019, to znamená, že je pro nás taktéž statisticky významné. Ostatní testy statisticky významné hodnoty 0,05 nedosáhly.

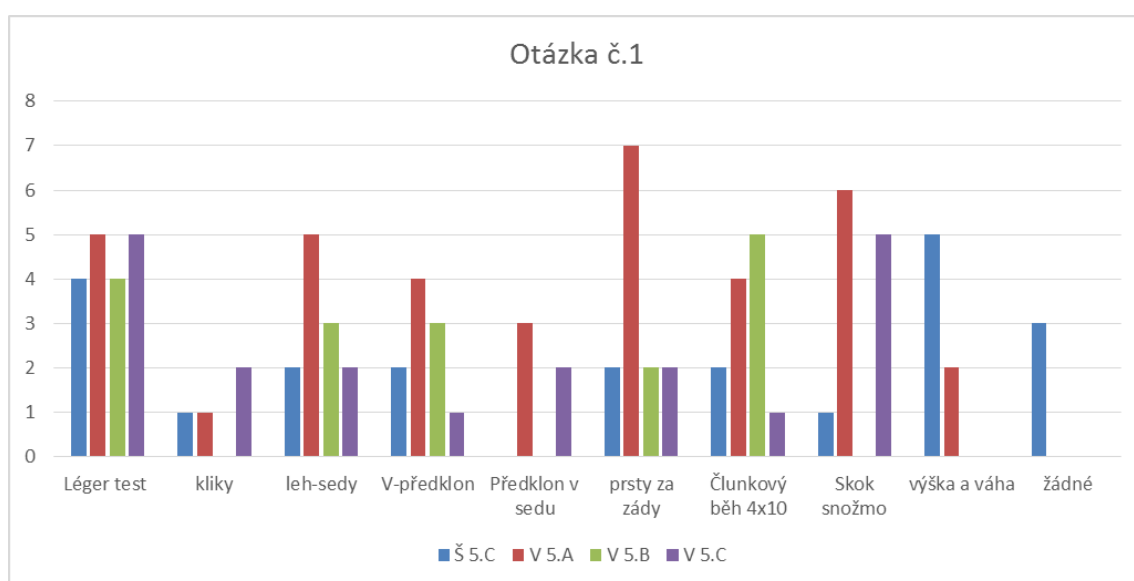
## 5.4 Výsledky ankety spokojenosti probandů s testováním motorické výkonnosti

Tabulka 11. návratnost anket

Třída	Počet testovaných žáků	Počet odevzdaných anket	Celkové procentuální vyhodnocení
Š 5.A	20	0	0%
Š 5.B	20	0	0%
Š 5.C	18	16	15,5%
V 5.A	14	14	13,5%
V 5.B	16	15	14,5%
V 5.C	16	15	14,5%
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>60</b>	<b>58%</b>

Ankety byly rozdány v obou školách ve všech pátých třídách, dohromady 104ks. Z běžné základní školy (Š 5.A, Š 5.B, Š 5.C) se vrátilo pouze 16ks a ze sportovní základní školy (V 5.A, V 5.B, V 5.C) 44ks, tedy návratnost anket byla 60ks, což je 58% - viz tabulka 11.

Následující grafy zahrnují pouze čtyři třídy: z nespportovní školy 5.C (Š 5.C) a ze sportovní školy 5.A (V 5.A), 5.B (V 5.B) a 5.C (V 5.C). Z nespportovní školy ze tříd 5.A a 5.B nebyly odevzdané žádné vyplněné ankety, proto nejsou tyto třídy zahrnuty ani v tabulkách.

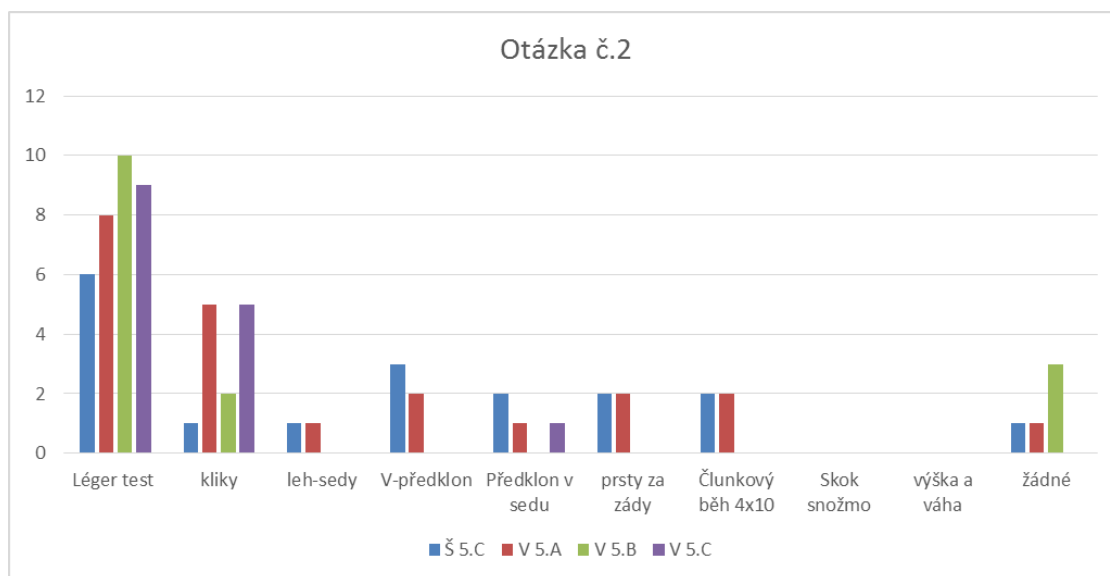


Obrázek 11. Odpověď na otázku č. 1- Který test či aktivita se ti nejvíc líbila?



Výsledek:

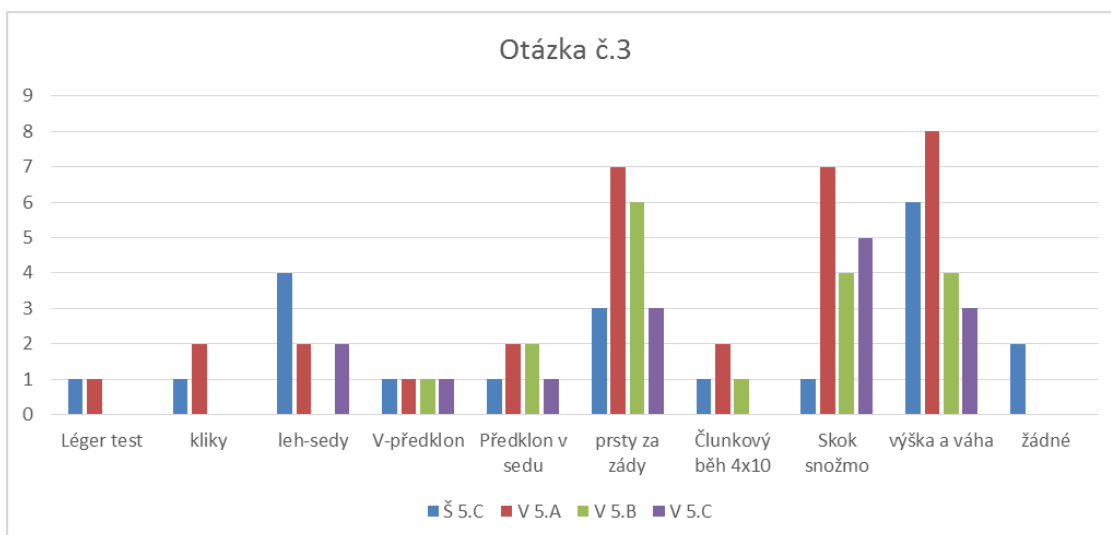
Ve všech čtyřech třídách největší oblíbenosti dosáhl Léger test. Pro žáky na běžné základní škole (Š 5.A), bylo nejvíce atraktivní měření somatických testů (výška a váha) a Léger test. Z grafu je patrné, že největší oblíbenosti na sportovní základní škole u třídy V 5.A, dosáhl test měření flexibility – prsty za zády, následoval skok snožmo a Léger test s leh-sedy. Zato u třídy V 5.B, nejvíce hlasů od žáků dostal člunkový běh s Léger testem. Ve třídě V 5.C, největší atraktivitu dosáhl skok snožmo taktéž s Léger testem.



Obrázek 12. Odpověď na otázku č. 2 - Který test ti přišel nejtěžší?

Výsledek:

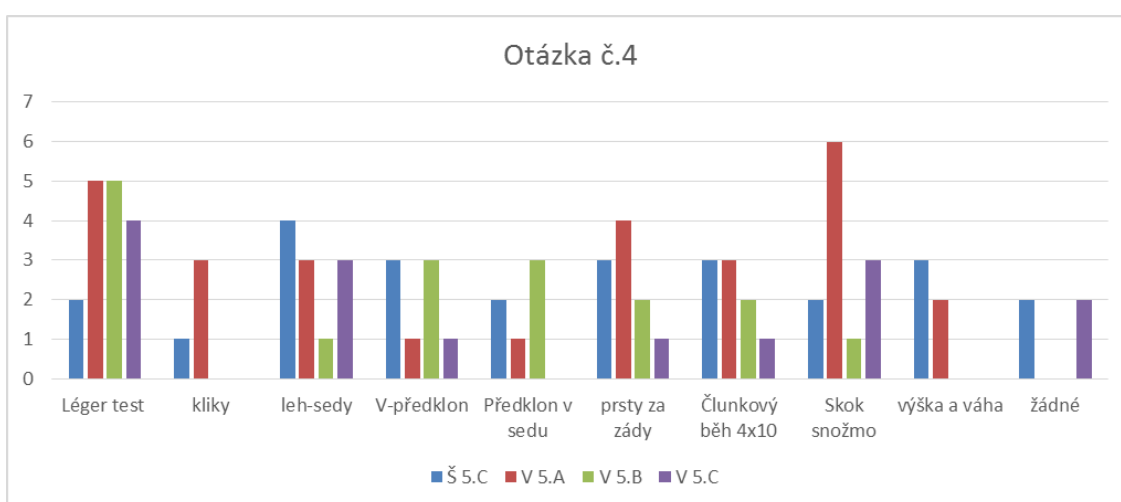
Všechny třídy se shodly na tom, že nejnáročnější test byl Léger test a nikdo na tuto otázku neodpověděl skok snožmo a somatické testování. Zato 5 žáků z V 5.A a V 5.B ze sportovní základní školy by zde zařadilo i kliky.



Obrázek 13. Odpověď na otázku č. 3 - Který test ti přišel nejsnazší?

Výsledek:

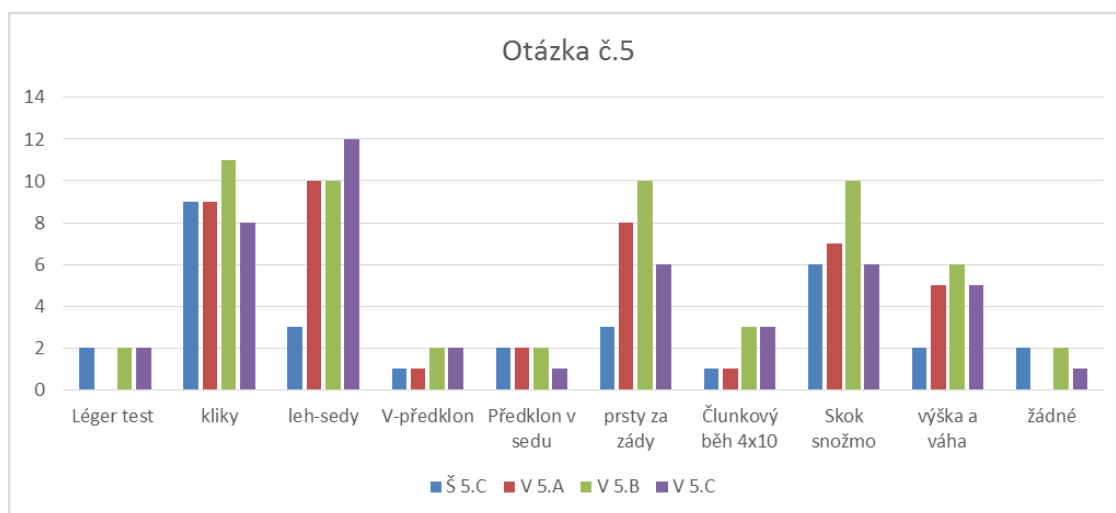
Jak je z grafu patrné, zde již byly odpovědi všech žáků různorodější, avšak nejvíce hlasu získaly testy – prsty za zády, skok snožmo a somatické měření. Při sledování odpovědi žáku z běžné základní školy (Š 5.C), nejvyšších hodnot dosahují somatické testy a překvapivě i leh-sedy. Z výsledků ze sportovní základní školy je u všech tří tříd (V 5.A, V 5.B, V 5.C) patrné, že nejvyšších hodnot dosahují motorické testy, prsty za zády a skok snožmo.



Obrázek 14. Odpověď na otázku č. 4 - Z kterého testu máš nejlepší pocit?

Výsledek:

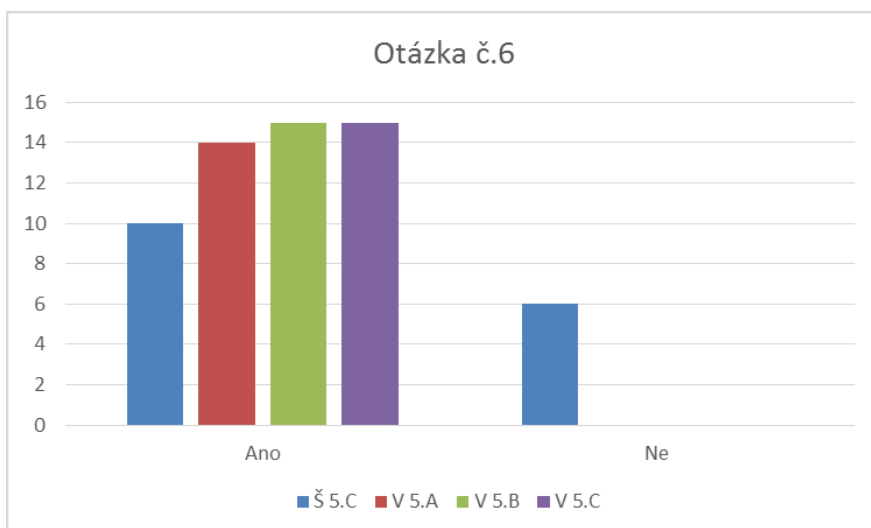
Na tuto otázku se odpovědi velmi lišily, jak je patrné i z grafu. Na běžné základní škole (Š 5.C), nejvyšších hodnot dosahují leh-sedy a poté shodně V-předklon, prsty za zády, člunkový běh a somatické testování. Z výsledků sportovní základní školy je patrné že nejlepší pocit mají žáci z Léger testu. Dále pak ze třídy V 5.A nejvyšších hodnot dosáhly testy skok snožmo a prsty za zády. Ve třídě V 5.B měli žáci nejlepší pocit z testu V-předklon a předklon v sedu. V poslední třídě ze sportovní základní školy (V 5.C), dostal po Léger testu nejvíce hlasů leh-sedy a skok snožmo.



Obrázek 15. Odpověď na otázku č. 5 - Který z testů už si někdy dělal/a?

Výsledek:

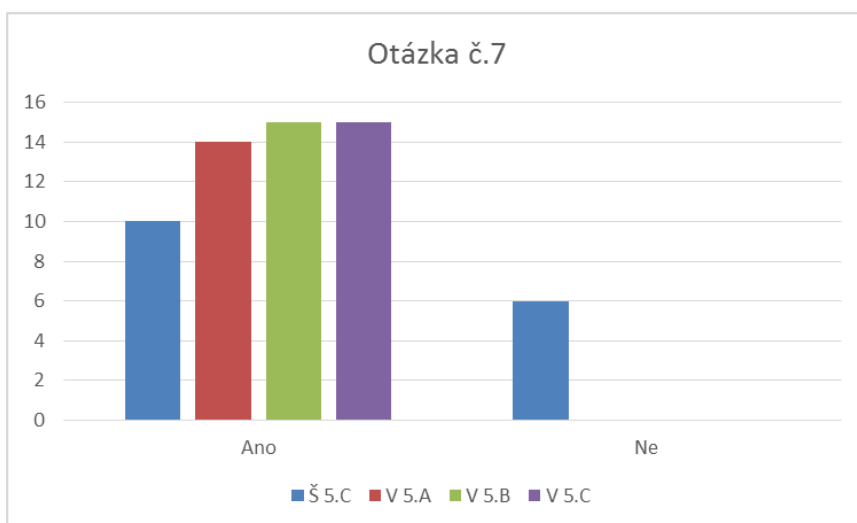
Jak je z grafu patrné, na odpovědi kliky se shodly všechny třídy, dále ovšem u třídy z běžné základní školy (Š 5.C) dominoval skok snožmo. Na sportovní základní škole u všech tří tříd žáci již někdy prováděli tyto čtyři testy: leh-sedy, prsty za zády, skok snožmo i somatické testování.



Obrázek 16. Odpověď na otázku č. 6 – Bavilo tě testování?

Výsledek:

Na běžné základní škole 10 dětí dalo hlas možnosti Ano, ale 6 dětí bylo pro variantu Ne. Kdežto na sportovní základní škole všichni žáci odpověděli Ano.



Obrázek 17. Odpověď na otázku č. 7 - Chtěl/a by ses na druhém stupni otestovat znovu a porovnat tak své výkony s letošním testováním?

Výsledek:

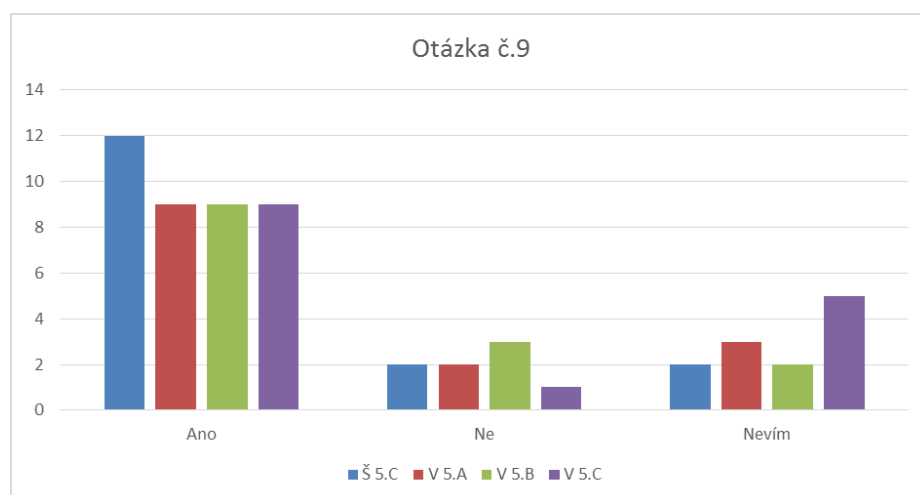
Jak je vidno z grafu, na běžné základní škole 10 dětí dalo hlas možnosti Ano a 6 dětí bylo pro variantu Ne. Zato na sportovní základní škole všichni žáci odpověděli Ano.

Uvedený obrázek najdete jako přílohu 2. (Odpověď na otázku č. 8 - Vyber alespoň jednu pohybovou aktivitu, kterou provádíš alespoň 1 týdně.)

Výsledek:

Dle grafu se na běžné základní škole nejvíce dětí věnuje cyklistice, fotbalu, procházkám s rodiči a tanci. Na sportovní základní škole se výpovědi hodně lišily. Ve třídě 5.A se nejvíce dětí věnuje cyklistice, tanci a procházkám s rodiči. V 5.B nejvíce dětí uvádělo procházky s rodiči, dále pak fotbal, tanec a atletiku. V 5.C nejvíce hlasů získaly procházky s rodiči a tanec.

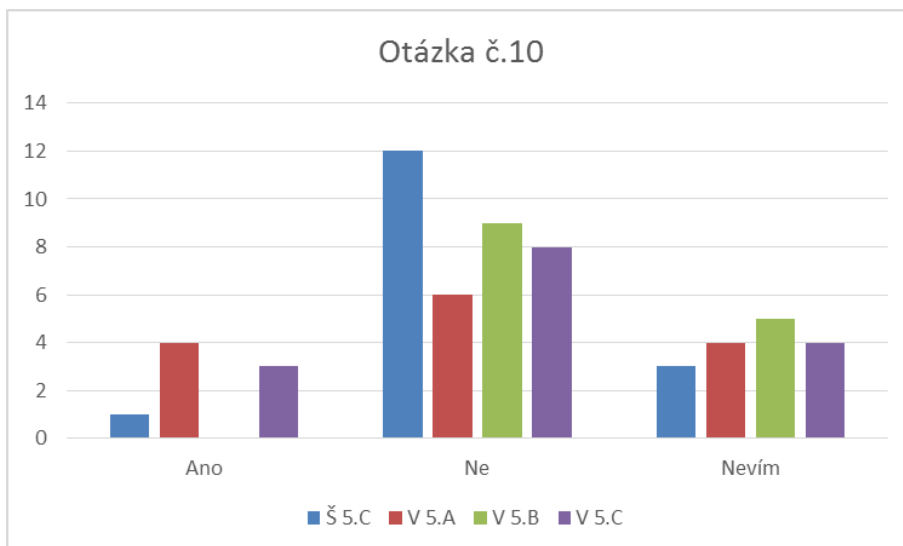
Projdeme si pohybové činnosti, které děti doplnily po zvolení kategorie jiné. Ve třídě Š 5.C uvedly tři děti položku lezení, kuželky a nic. Ve třídě V 5.A taktéž tři děti přidaly položku judo, dobrovolní hasiči a golf. Žáci z V 5.B doplnili dvě položky a to horolezení a box. V poslední třídě V 5.C žáci uvedli tyto tři položky: parkur, kickbox a turistický oddíl Zlaté Šípy.



Obrázek 18. Odpověď na otázku č. 9 - Chtěl/a bys dělat nějaký sport závodně?

Výsledek:

Na tuto anketní otázku odpověděly všechny třídy převážně kladně – ano. Velký výkyv pozorujeme u V 5.C, v které 5 žáků není rozhodnuto, ve zbývajících třídách je na pochybách převážně 2 až 3 děti.



Obrázek 19. Odpověď na otázku č. 10 - Chtěl/a bys být někdy učitelem tělocviku?

Výsledek:

Většina dětí z běžné základní školy by nechtěla být učitelem tělocviku, pouze 1 žákyně ano. Na sportovní základní škole by ve třídě 5.A by 4 děti chtěly být jednou učitelem tělocviku, 6 ne a 4 nejsou rozhodnuty. V 5.B by žádné dítě nechtělo být učitelem tělocviku, variantu Ne zvolilo 9 dětí a 5 si není jistých. A v třídě 5.C by 3 děti chtěly být učitelem tělocviku, 8 dětí zvolilo variantu Ne a 4 neví.

## 6 DISKUZE

### 6.1 Interpretace výsledků

Při porovnání našeho souboru dívek a chlapců s obecně platnými normami, které jsme čerpali z Unifittestu pro 10 leté dívky (příloha 3) a chlapce (příloha 4), dopadl soubor dívek a soubor chlapců následovně.

Ve skoku dalekém soubor dívek ze sportovní základní školy dosáhl průměrného výsledku 140,5 cm, který dle platných norem odpovídá podprůměrné hodnotě. Soubor dívek z běžné základní školy dosáhl průměrných hodnot 134,1 cm, což taktéž odpovídá dle platných norem podprůměrné hodnotě. U souboru chlapců ze sportovní základní školy průměrný výsledek dosáhl hodnoty 157 cm, což odpovídá průměrné hodnotě obecně platných norem. V souboru chlapců z běžné základní školy byl průměrný výsledek 147,4 cm, tento výsledek odpovídá podprůměrné hodnotě.

V testu leh-sedu soubor dívek ze sportovní základní školy dosáhl průměrného výsledku 30,8 počtu dokončených cyklů. Tato hodnota v obecně platných normách průměrné hodnotě. Soubor dívek z běžné základní školy dosáhl průměrných hodnot 31,9 počtu dokončených cyklů, taktéž patří do průměrných hodnot. U souboru chlapců ze sportovní základní školy průměrný výsledek byl 38,4 dokončených cyklů, jenž odpovídá nadprůměrné hodnotě obecně platných norem. V souboru chlapců z běžné základní školy výsledek byl 35,9 dokončených cyklů. Tento výsledek odpovídá průměrným normovým hodnotám.

Při Léger testu soubor dívek ze sportovní základní školy dosáhl průměrného výsledku 4,28 minut, což dle platných norem odpovídá podprůměrným hodnotám. U souboru děvčat z běžné základní školy průměrný výsledek je 4,11 minut, tento výsledek taktéž spadá do podprůměrných hodnot. U souboru chlapců ze sportovní základní školy dosahoval výsledek průměrných hodnot 5,32 minut, tento výsledek dle normy odpovídá průměrné hodnotě. U souboru chlapců z běžné základní školy průměrná hodnota byla 5,24 minut, tento výsledek taktéž spadá do průměrných hodnot.

U člunkového běhu 4 x 10 metrů soubor dívek ze sportovní základní školy dosáhl průměrného výsledku 12,8 s, což znamená, že tento výsledek spadá do průměrných hodnot dle platné normy. Soubor dívek z běžné základní školy výsledek průměrných hodnot byl 13,5 s, tento výsledek odpovídá podprůměrným hodnotám. U souboru chlapců ze sportovní základní školy průměrný výsledek byl 12,1 s, tato hodnota odpovídá

průměrným hodnotám dle platné normy. U souboru chlapců z běžné základní školy průměrná hodnota byla 13,1 s, tento výsledek spadá do podprůměrných hodnot dle platné normy.

Pro kompletnost porovnání normových hodnot s průměrnými hodnotami našich souborů dívek a souborů chlapců testové sestavy FTK, musíme porovnat i předklon v sedu z testové baterie Eurofit (příloha 5) pro soubor dívek a (příloha 6) pro soubor chlapců.

U testu předklonu v sedu soubor dívek ze sportovní základní školy dosáhl průměrného výsledku 18,4 cm. Tento výsledek odpovídá podprůměrným hodnotám, neboť nedosáhl ani průměru, který u normových hodnot Eurofit testu je 22,92 cm. Soubor dívek z běžné základní školy dosáhl průměrné hodnoty 14,9 cm. Ani tento výsledek nedosáhl průměrné hodnoty, a proto dle normového testu odpovídá podprůměrné hodnotě. U souboru chlapců ze sportovní základní školy byl výsledek 17,3 cm. Tento výsledek neodpovídá průměrné hodnotě 20,19 cm, a proto patří dle normových hodnot do podprůměrné hodnoty. A poslední soubor chlapců z běžné základní školy dosáhl výsledku 9,7 cm. Tento výsledek ani zdaleka nedosáhl průměrné hodnoty, a proto můžeme říci, že podle normových hodnot Eurofit testu patří do podprůměrných hodnot.

## 6.2 Vyjádření se k výzkumnému cíli

Z výsledků měření můžeme odpovědět na vědecké otázky podle formulace profesora Čelíkovského v publikaci od Štepnička et al., (1967): Formulace vědecké otázky: „Vědecký pracovník musí rovněž formulovat vědeckou otázku, a to tak, aby výsledky výzkumu na ni umožňovali dát jednoznačnou odpověď. Nástrojem formulace vědecké otázky je pracovní hypotéza“ (p. 12).

*Otázka č. 1: Očekáváme, že výsledky žáků 5. ročníků ze ZŠ Vyhlídka budou na vyšší úrovni, než u žáků 5. ročníku na ZŠ Šafaříkova?*

Rozdíly mezi dívkami na obou školách ukazuje tabulka 9., u chlapců tabulka 10., kde statisticky významné hodnoty na úrovni 0,05 jsou zvýrazněny tučně. Všechny testy jsou identické, výjimku tvoří u souboru dívek BMI index, důvodem této difference může být malý počet testovaných děvčat na ZŠ Vyhlídka, kde  $n$  činí pouze 23 děvčat.

U souboru chlapců můžeme konstatovat, u ZŠ Vyhlídka i ZŠ Šafaříkova téměř identické výsledky s malou diferencí, která není statisticky významná. Statistickou



významnost nám ukazuje test člunkového běhu a předklonu v sedu, které můžeme přiložit k několika faktorům. Za prvé mají o jednu hodinu tělesné výchovy navíc a v této hodině se věnují kompenzačním cvičením. Za druhé se věnují cvičení na rozvoj pohyblivosti a správné držení těla. U testu člunkového běhu důvodem této difference mohou být četnější hry zaměřené na rozvoj rychlostních schopností. Ale i „mobilizace maximálního úsilí v podmínkách tréninku i závodu provázaného emočními změnami. Soupeření mezi sportovci zvyšuje emocionálnost a dovoluje zvýšit jejich úsilí“ (Bursová & Votík, 1996, 53).

Žáci ze ZŠ Vyhlídka mají tělesnou výchovu rozdělenou do tří 45minutových bloků během týdne, oproti tomu žáci na ZŠ Šafaříkova mají tělesnou výchovu pouze jedenkrát týdně, během dvouhodinové výuky odpovídající 90 ti minutám.

Diference u žáků ze sportovní školy je větší než u žáků na klasické škole. Může to být z důvodu (větší četnosti) dotace jedné hodiny tělesné výchovy navíc, nebo tréninky, tzn., že tyto děti mají daleko aktivnější přístup k volnému času, než děti z klasické školy.

*Otázka č. 2: Očekáváme, že výsledky motorické výkonnosti budou u chlapců a dívek velmi podobné?*

Můžeme konstatovat, že se nepotvrdilo, že by výsledky byly blokově významnější u chlapců než u dívek. Statisticky významný rozdíl činí pouze test běh na 4 x 10m. U ostatních testů jsme zjistili difference, avšak tyto difference nejsou statisticky významné. Tudíž nemůžeme tuto otázku potvrdit.

### **6.3. Limity práce**

Mezi limity práce patří nedostatečný počet n – počet probandů. U souboru dívek na sportovní základní škole je pouze 23 probandů, což nerespektuje minimální tolerovanou hranici 30 probandů. U souboru dívek z běžné základní školy, kde počet probandů byl pouze 27. Stejný problém nastal i u souboru chlapců ze sportovní základní školy, zde byl počet probandů taktéž 23.

Dalším limitem této práce je, že při porovnávání výsledků ankety jednotlivých škol a tříd anketu odevzdalo pouze 60 dětí ze 104, což odpovídá 58% návratnosti anket. Z běžné základní školy dokonce dvě třídy nám nepředali žádnou vyplněnou anketu. Ze zbývajících tříd z běžné základní školy pouze 2 děti neodevzdali anketu a ze sportovní základní školy vyplnili anket všichni probandi kromě dvou nemocných dětí.

Následujícím limitem práce je měření kožních řas, z důvodu časové náročnosti na otestování a předpokládaného nesouhlasu jak ze strany probandů tak rodičů, jsme neprovedli tohle měření.

Posledním limitem této práce je kritérium, ke kterému validujeme T-body vůči testové sestavě FTK a Indares, neboť jsme neměli žádné jiné celkové skóre než T skóre. Ovšem převedení hodnot na T-body již samotné výsledky zkresluje.

## 7 ZÁVĚR

Testování bylo provedeno na dvou Základních Školách ve Valašském Meziříčí za pomoci testové sestavy Indares a testové sestavy FTK.

Při porovnávání těchto testových sestav jsme zjistili, že mezi směrodatné testy patří: člunkový běh, Léger test, skok snožmo a leh-sedy. Testová sestava FTK tyto čtyři testy obsahuje, v sestavě se nachází ještě předklon v sedu, jehož korelace celkový výsledek neovlivňuje. Zato testová sestava Indares neobsahuje test na běžecké rychlostní schopnosti (člunkový běh) a na dynamiku explozivní síly dolních končetin (skok snožmo). Tyto chybějící testy jsou směrodatné spolu s vytrvalostním během a leh-sedy k vytvoření vysokého celkového skóre. Avšak v našem výběru testů, sestava Indares nahradila předešlé testy dotekem prstů za zády, kliky a V-předklonem. Tyto testy dosahují spodní hranice těsné korelační závislosti a nejsou proto pro celkové skóre směrodatné.

Pokusili jsme se zjistit, zda existuje diference ve výsledcích mezi souborem chlapců z běžné a sportovní základní školy (tabulka 7. a 8.), zjistili jsme, že interkorelační závislosti jsou (téměř) identické. Stejný výsledek můžeme interpretovat i u souborů dívek.

U anketního ověření spokojenosti probandů byla návratnost vyplněných anket pouze 58%. I přesto dle výsledků probandy testování bavilo a většina by se nechala otestovat znovu.

Při posouzení aktuální motorické výkonnosti probandu s normami Unifittestu (a u předklonu v sedu s normami Eurofit test), dopadl soubor dívek z běžné ZŠ nepatrně (o jednu podprůměrnou hodnotu) hůře, než soubor děvčat ze sportovní ZŠ. Zato soubor chlapců z běžné ZŠ byly výrazně horší, než soubor chlapců ze sportovní ZŠ. Ti, při porovnání výsledku leh-sedu s normami dopadli nadprůměrně. Této úrovně žádný jiný soubor dětí v žádném z testů nedosáhl.

Při porovnání výsledků probandů z běžné a sportovní základní školy, jsme dospěli k tomu, že výsledky jsou téměř totožné, liší se pouze u dvou testů – člunkového běhu a předklonu v sedu. Rozdíl výkonu u probandů ze sportovní ZŠ je větší, než u probandů z běžné ZŠ. Je to dáno vyšší dotací hodin tělesné výchovy (na tři 45 minutové bloky, oproti běžným dvěma), tréninky a aktivnějším přístupem k volnému času, oproti dětem z běžné ZŠ.

Očekávání velmi podobných výsledků u souboru dívek a souboru chlapců se nám potvrdilo s výjimkou člunkového běhu, kde jsme zjistili diferenci, která ovšem není statisticky významná.

## 8 SOUHRN

Téma této bakalářské práce jsme si zvolili, neboť nás zajímal rozdíl mezi dětmi z běžné ZŠ s klasickou dotací hodin TV a dětmi, které mají o jednu dotovanou hodinu TV více. Tato práce se zabývá testováním dětí mladšího školního věku, 5. tříd ve Valašském Meziříčí, přesněji 46 dětí ze sportovní ZŠ a 58 dětí z běžné ZŠ. Testování bylo prováděno pomocí dvou testových sestav: Indares a FTK. Jednotlivé testy spadající do těchto sestav jsou rozepsány v metodice práce. Tato práce se také zabývá porovnáním testových baterií mezi sebou.

Z výsledků vyplývá, že interkorelace mezi jednotlivými testy dosahovali vyšších hodnot v těsné korelační vazbě u testové sestavy FTK. U difference jediné statisticky významné hodnoty u souborů dívek dosáhlo BMI a u souborů chlapců předklon v sedu a člunkový běh. Dle výsledků anketního ověření spokojenosti dětí s testováním, je testování bavilo.

Naším zjištěním bylo, že děti jsou ochotné provádět obě testové sestavy s tím, že z organizačních a ekonomických důvodů se nám zdá lépe proveditelná testová sestava FTK.

## 9 SUMMARY

We choose this topic of this bachelor thesis, because we have interests in differences between children from common school and from school with one more hour PE per week. This thesis concern testing children younger school age 5.class in Valašské Meziříčí more accurately 46 children from sport ES and 58 children from common ES. Testing was carry out by means of 2 tests compositions: Indares and FTK. In singles tests to some under tests compositions are itemized in methodology. This thesis to concern comparison tests compositions each other.

From results to ensue that inter correlation between singles tests to reached higher values in narrow correlation link on tests composition FTK. On difference only one statistic important values on set girls to reached BMI and on set boys „to lean forward in sit“ and Shuttle run. According to results enquiry validate to satisfaction children with testing, they have been delighted to do tests.

We discovered, that children liked both test compositions. On the grounds of organizational and economics reasons we find out that the test composition FTK is better.

## 10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Blahuš, P., Chytráčková, J., Čelikovský, S., & Měkota, K. (1990). *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu* (3. přeprac. vyd.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Blahuš, P., & Měkota, K. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Blahuš, P., Walter, J., Bunc, V., & Čelikovský, S. (1990). *Analýza, teorie a matematické modely pohybových schopností*. Praha: Karolinum.
- Bryant, E. S., Duncan, M. J., & Birch, S. L. (2014). Fundamental movement skills and weight status in British primary school children. *European Journal Of Science*. 14(7), 730-736.
- Bursová, M., & Votík, J. (1996). *Přehled metod stimulace motorických schopností* (2.vyd.). Plzeň: Západočeská univerzita. Pedagogická fakulta.
- Clark, C. T., Barnes, C. M., Holton, M., Summers, H. D., & Stratton, G. (2016). A Kinematic Analysis of Fundamental Movement Skills. *Sport Science Review*. 25(3/4), 261-275.
- Čelikovský, S. (1986). *Kritéria a normy tělesné přípravy a výkonnosti*. Praha: Univerzita Karlova.
- Kalous, L. (2016). *Umíte udělat obyčejný klik? Takový cvik, který vám dá objem*. Retrieved 26. 4. 2017 from the World Wide Web: <http://streetworkout.cz/umite-klik-obycejny-klik-tlakovy-cvik-ktery-vam-da-objem>
- Klementa, J., & Malá, H. (1985). *Biologie dětí a dorostu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Křen, F., Chmelík, F., Fical, P., Jakubec, L., Kudláček, M., & Mitáš, J. (2008). INDARES.COM. *Tělesná zdatnost*. Retrieved 26. 4. 2017 from the World Wide Web:[http://www.indares.com/Testing/TestingYouth\\_Tests.aspx?Orientation=1](http://www.indares.com/Testing/TestingYouth_Tests.aspx?Orientation=1)
- Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., Borghese, M. M., Knight, E., Saunders, T. J., & Tremblay, M. S. (2015). Original article: Canadian Agility and Movement Skill Assessment (CAMSA): Validity, objectivity, and reliability evidence for children 8- 12 years of age. *Journal Of Sport And Health Science*. Doi:10.1016/j.jshs.2015.11.004
- Matějček, Z., & Pokorná, M. (1998). *Radosti a strasti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk*. Jinočany: Nakladatelství a vydavatelství H+H.

- Měkota, K. (1982). *Koordinální schopnosti a pohybové dovednosti: soubor referátů ze IV. semináře antropomotoriky konaného ve dnech 5.-6. 11. 1980 v Olomouci : vybrané materiály ze III. semináře antropomotoriky konaného ve dnech 8.-9.12.1977 v Olomouci*. Praha: Sportpropag.
- Měkota, K. (1985). *Motorický výkon a výkonnost*. Prešov: Pedagogická fakulta.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Kovář, R. (1996). *UNIFITtest (6-60): manuál pro hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Praha: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Meredith, M. D., & Welk G. J. (2007). *Fitnessgram - activitygram: test administration manual*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Moravec, R., Sedláček, J., & Kampmiller, T. (1996). *EUROFIT - telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Neuman, J. (2003). *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál.
- Pětivlas, T., & Mrázková, J. (2012). Deník trenéra basketu. *Testy motorických schopností: Člunkový běh (4 x 10m)*. Retrieved 26. 4. 2017 from the World Wide Web:[https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/denik-basketbal/pages/m\\_beh-clunkovy.html](https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/denik-basketbal/pages/m_beh-clunkovy.html)
- Stejskal, V. (1962). *Metodika tělesné výchovy žáků mladšího školního věku: prozatímní učebnice pro pedagogické instituty*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Štěpnička, J., Čelíkovský, S., & Teplý, Z. (1967). *Empirické metody výzkumu v tělesné výchově*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství.

## 11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Porovnání motorických schopností a dovedností (Měkota & Novosad, 2005). .....	9
Obrázek 2. Dělení motorických schopností (Měkota & Novosad, 2005). .....	10
Obrázek 3. Vytrvalostní člunkový běh (Měkota & Kovář, 1996). .....	21
Obrázek 4. Leh-sed / 60 s (Měkota & Kovář, 1996). .....	22
Obrázek 5. Hluboký předklon v sedu (Moravec, Sedláček, & Kampmiller, 1996). .....	23
Obrázek 6. člunkový běh 4 x 10 m (Pětivlas & Mrázková, 2012). .....	24
Obrázek 7. Skok daleký z místa odrazem snožmo (Měkota & Kovář, 1996). .....	25
Obrázek 8. Klik (Kalous, 2016). .....	26
Obrázek 9. Měřicí pomůcka pro V - předklon .....	27
Obrázek 10. Pohyblivost v ramenních kloubech (Neuman, 2003). .....	28
Obrázek 11. Odpověď na otázku č. 1 - Který test či aktivita se ti nejvíc líbila? .....	40
Obrázek 12. Odpověď na otázku č. 2 - Který test ti přišel nejtěžší? .....	41
Obrázek 13. Odpověď na otázku č. 3 - Který test ti přišel nejsnazší? .....	42
Obrázek 14. Odpověď na otázku č. 4 - Z kterého testu máš nejlepší pocit? .....	42
Obrázek 15. Odpověď na otázku č. 5 - Který z testů už si někdy dělal/a? .....	43
Obrázek 16. Odpověď na otázku č. 6 – Bavilo tě testování? .....	44
Obrázek 17. Odpověď na otázku č. 7 - Chtěl/a by ses na druhém stupni otestovat znovu a porovnat tak své výkony s letošním testováním? .....	44
Obrázek 18. Odpověď na otázku č. 9 - Chtěl/a bys dělat nějaký sport závodně? .....	45
Obrázek 19. Odpověď na otázku č. 10 - Chtěl/a bys být někdy učitelem tělocviku? .....	46

## 12 TABULKY

Tabulka 1. Interkorelační vztahy u souborů dívek za použití testové sestavy Indares.....	33
Tabulka 2. Interkorelační vztahy u souborů dívek za použití testové sestavy FTK.....	33
Tabulka 3. Interkorelační vztahy u souborů dívek z běžné ZŠ .....	34
Tabulka 4. Interkorelační vztahy u souborů dívek ze sportovní ZŠ.....	35
Tabulka 5. Interkorelační vztahy u souborů chlapců za použití testové sestavy Indares .....	36
Tabulka 6. Interkorelační vztahy u souborů chlapců za použití testové sestavy FTK .....	36
Tabulka 7. Interkorelační vztahy u souborů chlapců z běžné ZŠ.....	37
Tabulka 8. Interkorelační vztahy u souborů chlapců ze sportovní ZŠ .....	38
Tabulka 9. Diference u souborů dívek za použití testové sestavy FTK.....	38
Tabulka 10. Diference u souborů chlapců za použití testové sestavy FTK .....	39
Tabulka 11. návratnost anket .....	40



# 13 PŘÍLOHY

## Příloha 1

### **Anketa motorických testů**

**1. Který test či aktivita se ti nejvíc líbila?**

- Léger test (běhaní na signál od čáry k čáře vzdálené 20 metrů)
- Kliky
- Leh-sedy za minutu
- V-předklon (měření pomocí papíru, kde na červených značkách jste měli paty)
- Předklon v sedu (předklon u lavičky)
- Dotyk prstů za zády
- Člunkový běh 4x10 metrů
- Skok snožmo z místa
- Měření výšky a váhy
- Žádná

**2. Který test ti přišel nejtěžší?**

- Léger test (běhaní na signál od čáry k čáře vzdálené 20 metrů)
- Kliky
- Leh-sedy za minutu
- V-předklon (měření pomocí papíru, kde na červených značkách jste měli paty)
- Předklon v sedu (předklon u lavičky)
- Dotyk prstů za zády
- Člunkový běh 4x10 metrů
- Skok snožmo z místa
- Měření výšky a váhy
- Žádný

**3. Který test ti přišel nejsnadší?**

- Léger test (běhaní na signál od čáry k čáře vzdálené 20 metrů)
- Kliky
- Leh-sedy za minutu
- V-předklon (měření pomocí papíru, kde na červených značkách jste měli paty)
- Předklon v sedu (předklon u lavičky)
- Dotyk prstů za zády
- Člunkový běh 4x10 metrů
- Skok snožmo z místa
- Měření výšky a váhy
- Žádný

**4. Z kterého testu máš nejlepší pocit?**

- Léger test (běhaní na signál od čáry k čáře vzdálené 20 metrů)
- Kliky
- Leh-sedy za minutu
- V-předklon (měření pomocí papíru, kde na červených značkách jste měli paty)
- Předklon v sedu (předklon u lavičky)
- Dotyk prstů za zády
- Člunkový běh 4x10 metrů
- Skok snožmo z místa
- Měření výšky a váhy
- Žádný

**5. Který z testů už si někdy dělal/a?**

- Léger test (běhání na signál od čáry k čáře vzdálené 20 metrů)
- Kliky
- Leh-sedy za minutu
- V-předklon (měření pomocí papíru, kde na červených značkách jste měli paty)
- Předklon v sedu (předklon u lavičky)
- Dotyk prstů za zády
- Člunkový běh 4x10 metrů
- Skok snožmo z místa
- Měření výšky a váhy
- Žádný

**6. Bavilo tě testování?**

- Ano
- Ne

**7. Chtěl/a by ses na druhém stupni otestovat znova a porovnat tak své výkony z letošním testováním?**

- Ano
- Ne

**8. Vyber alespoň jednu pohybovou aktivitu, kterou provádíš alespoň 1 týdně.**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Atletika           | <input type="radio"/> In-line bruslení  |
| <input type="radio"/> Plavání            | <input type="radio"/> Tanec             |
| <input type="radio"/> Gymnastika         | <input type="radio"/> Volejbal          |
| <input type="radio"/> Fotbal             | <input type="radio"/> Basketbal         |
| <input type="radio"/> Hokej              | <input type="radio"/> Cyklistika        |
| <input type="radio"/> Tenis              | <input type="radio"/> Skateboarding     |
| <input type="radio"/> Procházky s rodiči | <input type="radio"/> Jiné(napiš) ..... |

**9. Chtěl/a bys dělat nějaký sport závodně?**

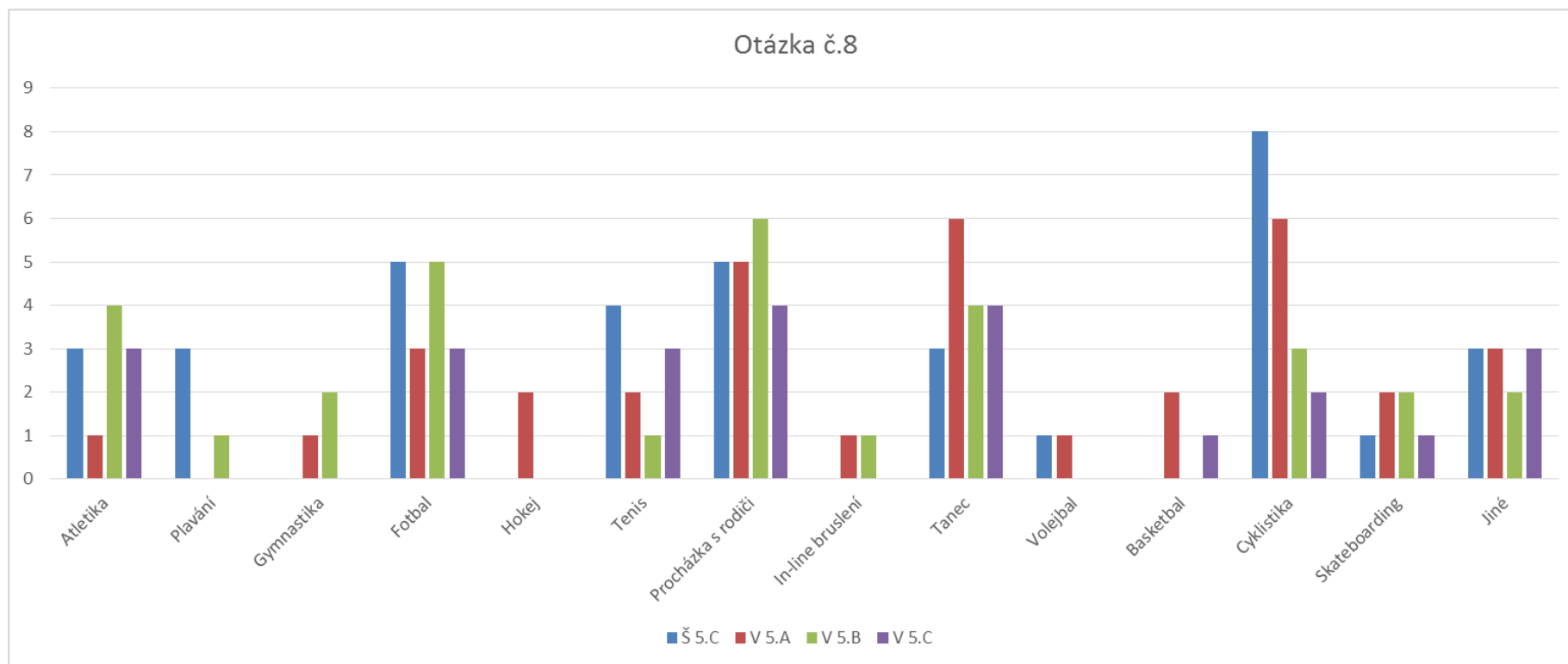
- Ano
- Ne
- Nevím

**10. Chtěl/a bys být někdy učitelem tělocviku?**

- Ano
- Ne
- Nevím

## Příloha 2

Odpověď na otázku č. 8 - Vyber alespoň jednu pohybovou aktivitu, kterou provádíš alespoň 1 týdně.



Příloha 3

Obecně platné normy Unifittestu pro dívky

VĚKOVÁ KATEGORIE: 10 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 115	- 14	- 1270	- 2.25	14.5 +
	2	116 - 124	15 - 18	1271 - 1447	2.26 - 3.00	14.1 - 14.4
Podprůměrný	3	125 - 133	19 - 22	1448 - 1625	3.01 - 3.75	13.7 - 14.0
	4	134 - 142	23 - 26	1626 - 1802	3.76 - 4.50	13.2 - 13.6
Průměrný	5	143 - 151	27 - 31	1803 - 1980	4.51 - 5.00	132.8 - 13.1
	6	152 - 160	32 - 36	1981 - 2157	5.01 - 5.75	12.4 - 12.7
Nadprůměrný	7	161 - 169	37 - 40	2158 - 2335	5.76 - 6.50	11.9 - 12.3
	8	170 - 178	41 - 44	2336 - 2512	6.51 - 7.25	11.5 - 11.8
Výrazně nadprůměrný	9	179 - 187	45 - 48	2513 - 2690	7.26 - 8.00	11.1 - 11.4
	10	188 +	49 +	2691 +	8.01 +	- 11.0

Příloha 4

Obecně platné normy Unifittestu pro chlapce

VĚKOVÁ KATEGORIE: 10 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 120	- 13	- 1400	- 2.75	14.1 +
	2	121 - 129	14 - 17	1401 - 1593	2.76 - 3.50	13.7 - 14.0
Podprůměrný	3	130 - 138	18 - 22	1594 - 1785	3.51 - 4.25	13.2 - 13.6
	4	139 - 147	23 - 27	1786 - 1977	4.26 - 5.00	12.8 - 13.1
Průměrný	5	148 - 156	28 - 32	1978 - 2170	5.01 - 6.00	12.4 - 12.7
	6	157 - 166	33 - 37	2171 - 2362	6.01 - 6.75	12.0 - 12.3
Nadprůměrný	7	167 - 175	38 - 42	2363 - 2555	6.76 - 7.50	11.6 - 11.9
	8	176 - 184	43 - 47	2556 - 2747	7.51 - 8.25	11.1 - 11.5
Výrazně nadprůměrný	9	185 - 193	48 - 51	2748 - 2940	8.26 - 9.00	10.7 - 11.0
	10	194 +	52 +	2941 +	9.01 +	- 10.6

## Příloha 5

## Obecně platné normy Eurofit testu pro dívky

Dec. vek		Test rovnov. [počet]	Tapping [s]	Predklon [cm]	Skok do diaľky z miesta[cm]	Ručná dynamometria[kg]	Ľah-sed [počet]	Výdrž v zhybe [s]	Čln. beh [s]	Vytr. čln. beh [počet]	Vytr. čln. beh [stupeň]
7,29	x	17,72	21,75	20,83	123,46	14,79	17,61	8,92	26,00	27,31	3,56
0,39	s	9,87	4,34	5,78	15,76	3,33	5,86	6,87	3,98	8,50	0,94
71	n										
8,57	x	14,80	17,45	21,10	133,05	17,02	19,10	10,29	23,73	31,25	3,95
0,25	s	8,79	2,21	6,07	16,20	2,99	4,75	10,12	2,83	8,89	0,99
60	n										
9,51	x	11,36	16,11	22,92	140,36	20,37	21,17	8,93	23,34	36,57	4,57
0,32	s	7,25	2,30	5,20	16,16	4,85	4,48	7,37	1,71	12,13	1,35
75	n										
10,55	x	10,52	13,82	21,89	150,05	21,75	21,61	11,78	22,27	39,97	4,94
0,28	s	6,67	1,80	6,13	16,63	4,26	3,85	10,22	1,97	12,88	1,42
116	n										
11,51	x	11,59	12,89	21,64	154,52	25,42	21,67	18,61	21,86	38,57	4,82
0,27	s	5,97	1,54	6,20	18,43	5,19	4,31	15,59	1,98	13,66	1,52
122	n										
12,45	x	11,58	12,68	22,29	164,67	27,36	23,22	17,89	21,47	38,97	4,85
0,27	s	5,56	1,57	6,53	19,87	4,81	4,39	15,31	2,09	14,00	1,55
101	n										
13,54	x	12,01	11,63	22,79	173,59	28,98	23,92	19,12	20,35	37,05	4,63
0,30	s	5,62	1,52	7,30	18,49	6,38	3,91	18,41	1,54	13,11	1,46
74	n										
14,54	x	8,85	11,33	26,11	173,84	32,66	23,25	14,53	21,37	37,48	4,68
0,27	s	5,34	1,82	6,70	18,79	5,03	4,20	13,66	1,72	12,99	1,44
554	n										
15,46	x	9,25	10,82	28,93	174,41	32,91	24,57	15,24	20,77	37,56	4,69
0,30	s	6,41	1,54	6,39	18,08	4,69	4,22	13,65	1,62	12,97	1,44
202	n										
16,50	x	10,86	10,88	27,47	174,08	33,75	23,65	21,09	21,33	39,22	4,90
0,32	s	5,48	2,16	6,25	18,86	5,04	3,98	17,46	1,84	13,66	1,52
104	n										
17,56	x	12,59	10,57	27,21	173,61	31,75	23,51	22,71	21,07	37,71	4,71
0,27	s	5,75	1,16	5,65	19,83	5,76	3,99	18,67	1,41	14,12	1,57
115	n										
19,17	x	11,59	9,68	26,85	173,77	33,14	25,10	22,14	21,78	35,71	4,44
0,74	s	6,00	1,53	6,92	19,71	5,10	5,59	18,20	1,69	12,57	1,40
180	n										

## Příloha 6

## Obecně platné normy Eurofit testu pro chlapce

Dec. vek		Test rovnov. [počet]	Tapping [s]	Predklon [cm]	Skok do dířky z místa[cm]	Ručná dynamo- metrie[kg]	Ľah-sed [počet]	Výdrž v zhybe [s]	Čln. beh [s]	Vytr. čln. beh [počet]	Vytr. čln. beh [stupeň]
7,37 0,38 73	x s n	18,05 7,79	18,99 3,01	19,85 5,01	132,52 16,38	17,67 3,94	19,01 5,09	9,90 10,33	24,20 2,71	31,70 11,11	3,96 1,23
8,55 0,29 54	x s n	15,63 8,09	18,38 3,64	18,85 5,49	136,22 15,24	19,86 3,70	20,26 5,38	13,10 10,38	23,42 2,50	33,41 13,91	4,17 1,55
9,47 0,30 74	x s n	12,68 7,01	16,91 3,13	20,19 5,54	149,30 17,87	22,03 4,22	21,28 5,23	19,17 14,38	22,73 2,38	43,88 14,60	5,35 1,62
10,52 0,30 108	x s n	11,78 5,96	14,34 2,02	18,14 5,67	160,85 18,69	24,56 4,64	23,27 3,92	21,64 17,67	21,17 1,78	43,56 16,26	5,31 1,80
11,62 0,26 186	x s n	11,61 5,31	13,03 1,54	16,27 6,30	167,52 19,42	27,87 4,81	23,36 4,45	25,76 20,06	21,13 2,24	44,51 16,09	5,41 1,79
12,50 0,29 324	x s n	11,79 5,10	12,93 1,98	15,70 6,43	171,62 18,28	30,40 5,65	24,60 4,64	31,15 22,07	21,10 1,97	45,94 15,47	5,60 1,71
13,50 0,29 235	x s n	11,91 5,15	12,11 1,85	16,97 6,59	184,11 20,36	34,48 6,68	25,81 4,50	35,17 24,79	20,60 2,05	48,35 18,15	5,89 2,01
14,50 0,27 530	x s n	9,44 5,69	10,75 1,42	21,70 7,26	200,11 21,56	43,10 8,22	26,82 4,18	29,49 17,56	19,84 1,83	60,52 17,93	7,18 1,79
15,46 0,28 301	x s n	9,80 6,30	10,07 1,50	23,80 8,38	210,55 20,33	46,00 7,72	27,23 4,72	34,21 18,83	19,21 1,76	70,28 21,55	8,14 1,96
16,50 0,28 241	x s n	10,37 6,57	9,69 1,45	24,12 7,51	218,25 20,71	47,85 7,40	27,56 4,68	39,00 20,05	18,53 1,51	75,31 22,03	8,73 2,00
17,43 0,28 168	x s n	11,66 6,01	9,33 1,25	23,46 6,88	224,54 19,03	47,71 8,27	27,66 3,63	42,30 17,89	18,04 1,48	76,55 21,79	8,87 1,98
19,53 0,98 201	x s n	10,20 5,35	8,92 1,31	21,87 7,95	223,80 18,85	53,00 7,24	28,62 5,17	45,65 19,24	18,47 1,91	74,20 22,83	8,60 2,07

## Příloha 7

### Informovaný souhlas rodičů

Vážení rodiče,

v následujících dvou týdnech bude v 5. ročnících na základní škole, kam dochází Vaše dítě, probíhat testování v rámci hodin TV „Hodnocení motorické výkonnosti u dětí mladšího školního věku na ZŠ ve Valašském Meziříčí“. Testování bude probíhat jako součást bakalářské práce Hany Krumpochové, studentky z fakulty tělesné kultury v Olomouci.

V rámci hodnocení motorické výkonnosti budu provádět ve dvou hodinách TV, 7 fyzických testů (př. člunový běh, skok daleký z místa,...) a měření BMI (Index tělesné hmotnosti se spočítá, jako podíl tělesné hmotnosti daného jedince (kg) k druhé mocnině jeho tělesné výšky (m)). Veškeré údaje, které od dětí získám, budou zpracovány hromadně a anonymně.

Obracím na Vás s prosbou, zda Vašemu synovi/Vaší dceři umožníte zúčastnit se tohoto testování. Souhlasíte-li s jeho/jejím zapojením do testování, vyplňte, prosím, níže přiložený formulář, který Vaše dítě odevzdá pověřené osobě. S jakýmkoli dotazy se můžete obracet přímo na mne prostřednictvím emailové adresy: [hankakrumpochova@centrum.cz](mailto:hankakrumpochova@centrum.cz).

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci  
Hana Krumpochová

zde ustříhnout

.....

Souhlasím se zapojením mého syna/dcery.....

Do testování v rámci bakalářské práce „Hodnocení motorické výkonnosti u dětí mladšího školního věku na ZŠ ve Valašském Meziříčí“ prováděného Hanou Krumpochovou v září 2016.

Podpis rodiče .....

## Příloha 8

Popisné statistické výsledky u souborů dívek z běžné ZŠ

Dívky z běžné ZŠ (n=27)	$\bar{x}$	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>R</i>	<i>SD</i>
BMI	19,5	18,7	16,1	26,8	10,6	3,1
Tělesná výška	1,4	1,4	1,3	1,6	0,2	0,1
Tělesná hmotnost	41,5	41,5	29,7	63,8	34,1	8,5
Léger test FTK	4,1	3,5	1	7	6	1,6
Leh-sed	31,9	32	14	50	36	6,6
Předklon v sedu	14,9	14	-8	26	34	6,5
ČB 4x10m	13,5	13,3	12,1	18,1	6	1,2
Skok snožmo	134,1	139	71	171	100	20,4
Léger test	3,9	3	1	7	6	1,6
Klíky	7,9	8	0	16	16	3,9
V-předklon	29,8	30	4	44	40	9,5
Dotyk prstů za zády	0,7	1	0	1	1	0,4

*Poznámka.*  $\bar{x}$  - aritmetický průměr, *Me* - medián, *Min* – minimální naměřené hodnoty, *Max* – maximální naměřené hodnoty, *R* – variační rozpětí, *SD* – směrodatná odchylka

## Příloha 9

Popisné statistické výsledky u souborů dívek ze sportovní ZŠ

Dívky ze sportovní ZŠ (n=23)	$\bar{x}$	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>R</i>	<i>SD</i>
BMI	17,6	16,4	14,4	31,4	16,9	3,6
Tělesná výška	1,4	1,4	1,3	1,5	0,1	0,1
Tělesná hmotnost	36,9	34,1	29,7	71,6	41,9	8,9
Léger test FTK	4,2	4	2	7	5	1,3
Leh-sed	30,8	31	18	43	25	5,9
Předklon v sedu	18,4	21	0	28	28	7,5
ČB 4x10m	12,8	12,6	10,8	16,8	6	1,2
Skok snožmo	140,5	140	77	198	121	25,5
Léger test	4	4	2	7	5	1,4
Klíky	6,3	5	0	15	15	4,1
V-předklon	32,3	34	13	45	32	9,4
Dotyk prstů za zády	0,7	1	0	1	1	0,4

*Poznámka.*  $\bar{x}$  - aritmetický průměr, *Me* - medián, *Min* – minimální naměřené hodnoty, *Max* – maximální naměřené hodnoty, *R* – variační rozpětí, *SD* – směrodatná odchylka



## Příloha 10

Popisné statistické výsledky u souborů chlapců z běžné ZŠ

Chlapci z běžné ZŠ (n=31)	$\bar{x}$	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>R</i>	<i>SD</i>
BMI	18,9	18,6	14,2	26,5	12,3	3,6
Tělesná výška	1,4	1,4	1,3	1,6	0,2	0,1
Tělesná hmotnost	404	37,4	29	70,4	41,4	10,8
Léger test FTK	5,2	5,5	2	9	7	2,1
Leh-sed	35,9	38	11	65	54	13
Předklon v sedu	9,7	11	-5	21	26	7
ČB 4x10m	13,1	13	10,9	18,5	7,6	1,5
Skok snožmo	147,4	149	1	203	202	34,5
Léger test	5	5	2	9	7	2,1
Kliky	11,5	11	0	30	30	7
V-předklon	21,9	21	0	38	38	9,1
Dotyk prstů za zády	0,6	1	0	1	1	0,4

*Poznámka.*  $\bar{x}$ - aritmetický průměr, *Me* - medián, *Min* – minimální naměřené hodnoty, *Max* – maximální naměřené hodnoty, *R* – variační rozpětí, *SD* – směrodatná odchylka

## Příloha 11

Popisné statistické výsledky u souborů chlapců ze sportovní ZŠ

Chlapci ze sportovní ZŠ (n=23)	$\bar{x}$	<i>Me</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>R</i>	<i>SD</i>
BMI	17,4	15,9	13,9	25,1	11,1	3,4
Tělesná výška	1,4	1,4	1,2	1,6	0,3	0,1
Tělesná hmotnost	37,6	34,4	23,2	70,1	46,9	10,4
Léger test FTK	5,3	5,5	2,5	9	6,5	2,1
Leh-sed	38,4	39	22	50	28	8,8
Předklon v sedu	17,3	18	2	27	25	6,1
ČB 4x10m	12,1	11,8	10,1	14,5	4,4	1,3
Skok snožmo	157	155	110	205	95	25,9
Léger test	5,1	5	2	9	7	2,1
Kliky	14,6	14	0	30	30	8,4
V-předklon	28,5	30	15	45	30	7,8
Dotyk prstů za zády	0,7	1	0	1	1	0,4

*Poznámka.*  $\bar{x}$ - aritmetický průměr, *Me* - medián, *Min* – minimální naměřené hodnoty, *Max* – maximální naměřené hodnoty, *R* – variační rozpětí, *SD* – směrodatná odchylka