

**Univerzita Karlova**  
**Pedagogická fakulta**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2017**

**Věra Lasovská**

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Pedagogická fakulta**  
**Katedra tělesné výchovy**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Úroveň pohybových schopností u basketbalistů mladšího  
školního věku**

**Level of motor skills in young school-age basketball players**

Věra Lasovská

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Jana Hájková

Studijní program: Učitelství pro základní školy

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

2017

## *Čestné prohlášení*

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Úroveň pohybových schopností u basketbalistů mladšího školního věku** vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

### ***Poděkování***

Ráda bych touto cestou poděkovala PaedDr. Janě Hájkové za odborné rady, cenné připomínky a pomoc při zpracování diplomové práce. Zároveň bych touto cestou chtěla poděkovat své rodině, která mě celou dobu studia podporovala a poskytovala mi klidné zázemí.

## **RESUMÉ**

Cílem této diplomové práce je zjistit úroveň pohybových schopností u basketbalistů mladšího školního věku. Práce je členěna na dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část shrnuje získané poznatky z odborné literatury, vymezuje základní pojmy související s danou problematikou a objasňuje jejich souvislost. Součástí teoretické části práce bude definice metody testování formou UNIFITTEST 6 – 60, která se na základě studia odborné literatury jevila jako nejvhodnější forma testování žáků věkové kategorie 8 – 10 let.

Praktická část práce se zaměřuje na samotné testování žáků. Cílem diplomové práce je porovnání měření získaných v TJ Sokol pražský, kteří se sportu aktivně věnují i mimo školní prostředí a žáků, kteří se sportu věnují pouze při plnění povinné školní docházky, a to v rámci zákonem stanovených počtu hodin tělesné výchovy na základní škole. Komparací získaných výsledků bude možné určit, zda se žáci, kteří se sportovním aktivitám věnují pouze v rámci vyučování, dokáží svými výsledky přiblížit výsledkům žáků TJ Sokol pražský. Na základě tohoto zjištění lze usuzovat na případné talentované žáky, s nimiž lze dále pracovat a rozvíjet jejich případný talent.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

pohybové schopnosti, žák mladšího školního věku, UNIFITTEST (6-60), motorické testy, pohybové dovednosti, talentovaný žák

## **ABSTRACT**

The aim of the thesis is to ascertain the level of motor skills of basketball players of younger school age. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part summarises knowledge obtained from scientific literature, defines fundamental terms related to the issue and clarifies the links between them. The theoretical part includes a definition of the UNIFITTEST 6 – 60 testing method, which appears to be the most suitable form of testing pupils aged 8 to 10 on the basis of scientific literature.

The practical part focuses on the actual testing of pupils. The aim of the thesis is to compare the results of pupils obtained in the Prague Sokol Organization who do sports actively also outside of school with those of pupils who only do sports as part of their compulsory education and just have the number of PE lessons the law stipulates for primary education. By comparing the obtained results, it will be possible to determine whether pupils who do sports only at school can reach the results of pupils in the Prague Sokol Organization. On the basis of this finding we may assume which pupils are talented and can be worked with further so as to allow their potential talent to develop.

## **KEYWORDS**

motor skills, younger school age, UNIFITTEST (6-60), motor skills tests, talented pupil

## Obsah

1	Úvod.....	1
2	Problém a cíl práce.....	2
3	Teoretická část.....	3
3.1	Pohyb a pohybová aktivita .....	3
3.2	Aktivní životní styl.....	4
3.3	Oblasti aktivního životního stylu .....	5
3.4	Mladší školní věk .....	7
3.4.1	Psychologické a sociální aspekty mladšího školního věku .....	7
3.4.2	Fyziologické aspekty mladšího školního věku.....	8
3.5	Pohybové schopnosti a dovednosti .....	9
3.6	Taxonomie pohybových schopností.....	13
3.7	Silové schopnosti.....	19
3.8	Vytrvalostní schopnosti.....	24
3.9	Obratnostní schopnosti.....	29
3.10	Rychlostní schopnosti .....	33
3.11	Pohyblivostní (flexibilní) pohybové schopnosti.....	37
3.12	Basketbal a jeho specifika .....	39
3.12.1	Minibasketbal .....	40
4	Praktická část.....	43
4.1	Statistická analýza .....	43
4.2	Metodika testu UNIFITTEST (6 – 60).....	45
4.3	Motorické testy.....	45
4.4	Somatická měření.....	46
4.5	Hypotézy práce.....	48
4.6	Metody a postup práce .....	49
4.6.1	Metody práce.....	49
4.6.2	Postup práce .....	49
4.7	Zpracování a vyhodnocení dat .....	50
4.7.1	Charakteristika testovaných souborů.....	50
4.7.2	Skladba testového profilu.....	50
4.7.3	Testovaný soubor dle pohlaví a věku .....	52
4.7.4	Shrnutí výsledků testování podle pohlaví .....	54
4.7.5	Shrnutí výsledků testování podle věku a pohlaví.....	58
4.8	Shrnutí výsledků testování podle testovaných souborů .....	61
4.8.1	Skok daleký z místa.....	63
4.8.2	Led – sed opakovaně .....	63
4.8.3	Běh po dobu 12 minut .....	64

4.8.4	Člunkový běh 4 x 10 m .....	65
4.9	Hodnocení podle norem a standardů .....	66
4.9.1	Desetibodová norma pro děti a mládež .....	66
4.9.2	Diferenční skóre .....	69
4.10	Somatická měření .....	71
4.11	Strukturovaný rozhovor s trenérkou basketbalu.....	72
5	Diskuze.....	74
6	Závěry.....	78
7	Seznam obrázků a tabulek.....	80
8	Seznam použitých informačních zdrojů.....	82
9	Přílohy .....	85



# 1 Úvod

Pohyb je pro člověka a jeho správný vývoj nezbytnou součástí života. Ten však není jedinou složkou, která se pozitivně odráží na zdraví každého z nás. V dnešní době je zdravý životní styl diskutované téma nejen v módních časopisech či médiích, ale rovněž orgány zabývající se výchovou a vzděláváním, kladou na aktivní styl života nemalý důraz. Příkladem pak může být regulování stravovacích návyků žáků základních škol.

Stravování se jistě pozitivně projeví také v celkové fyzické zdatnosti žáka. Ani to však nestojí samo o sobě a je nutné jej provázat s aktivními pohybovými činnostmi. Vztah k takovým činnostem ve velké míře ovlivňují rodiče již v předškolním věku dítěte. Pobyt v přírodě, výlety, procházky, jízda na kole či kolektivní sporty – to vše vytváří kladný vztah k pohybu dětí. Dnešní doba však klade vysoké požadavky také na znalosti intelektuální povahy, jako jsou znalosti jazyků, cestování či dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií. Je tedy nezbytné nalézt vyváženost v těchto aktivních a pasivních činnostech. V předškolním věku je toto úkol především rodičů. Existuje nepřeberné množství volnočasových aktivit, kterým se žáci mohou věnovat – od individuálního tréninku po kolektivní pohybové hry nabízené formou kroužků. Otázkou však stále zůstává, zda sami rodiče se v takovém stylu života „vidí“ a zda budou své děti podobně „vychovávat“.

Nemalý význam ve vztahu k pohybovým aktivitám má potom pedagog sám v rámci vyučování tělesné výchovy. Jistě je potřeba zhodnotit u každého žáka jeho reálné možnosti a kapacity. Při špatném odhadu může snadno dojít k naprostému znechucení a odporu k pohybu jako takovému. Individuální přístup by tak v tomto, obdobně jako v jiných předmětech, měl být samozřejmostí. Pochopitelně nelze srovnávat žáky, kteří se sportu věnují pouze v rámci tělesné výchovy s žáky, kteří se sportu aktivně věnují také ve svém volném čase. Rozdíly ve fyzické zdatnosti budou pravděpodobně markantní. Této problematice se bude věnovat diplomová práce.

Závěrem tedy – mnohokrát řečené „ve zdravém těle zdravý duch“ – má jistě co do sebe a úkolem nás pedagogů je především vytvářet pozitivní vztah k pohybu, nabízet možnosti zlepšování se a otevírat žákům dveře k jejich neobjeveným možnostem.

## **2 Problém a cíl práce**

### **Cíl práce**

Cílem práce je zjistit úroveň pohybových schopností basketbalistů mladšího školního věku (TJ Sokol pražský) a porovnat ji s pohybovými schopnostmi žáků běžné populace (žáků navštěvujících pouze hodiny tělesné výchovy).

### **Dílčí cíle práce:**

- Zjistit pomocí verifikovaných testů UNIFITTEST (6 – 60) úroveň pohybových schopností z žáků běžné základní školy, kteří se sportu věnují pouze v rámci povinné tělesné výchovy.
- Zjistit pomocí verifikovaných testů UNIFITTEST (6 – 60) úroveň pohybových schopností z žáků basketbalistů TJ Sokol Pražský, kteří se věnují mimo běžné tělesné výchovy ještě basketbalu

### **Problémové otázky práce:**

- Bude se lišit úroveň odrazové síly dolních končetin u basketbalistů a školních dětí?
- Bude se lišit úroveň vytrvalostní síly u basketbalistů a školních dětí?
- Bude se lišit úroveň dlouhodobé vytrvalostní schopnosti u basketbalistů a školních dětí?
- Bude se lišit úroveň běžecké rychlostní schopnosti u basketbalistů a školních dětí?
- Bude se lišit tělesná výška u basketbalistů a školních dětí?
- Bude se lišit úroveň pohyblivostních (flexibilních) schopností u basketbalistů a školních dětí?

### **Úkoly práce:**

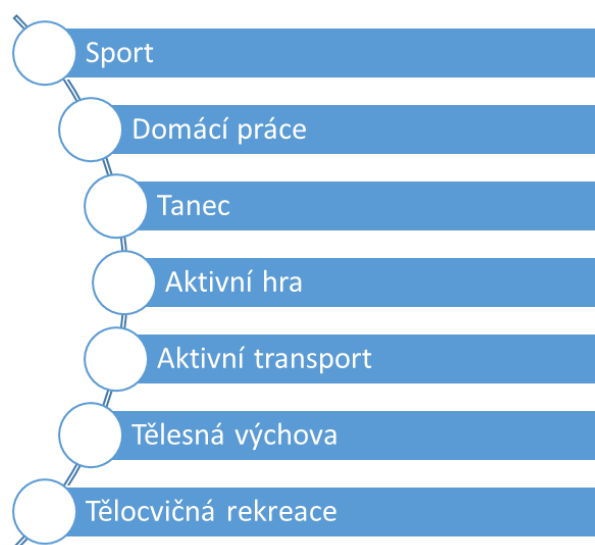
- Seznámit se s teoretickými východisky pohybových schopností a obdobím mladšího školního věku.
- Seznámit se s metodikou testování pomocí UNIFITTESTU.
- Provést testování žáků a výsledky zpracovat pomocí statistických metod.
- Porovnat tyto výsledky jednak genderově, jednak z pohledu testovaných podsouborů (žáci běžné ZŠ versus žáci TJ Sokol Pražský).
- Výsledky interpretovat.

### 3 Teoretická část

#### 3.1 Pohyb a pohybová aktivita

Význam pohybu pro život člověka byl zmíněn již v úvodu práce, a je jednoznačné, že i v dnešní době, která nabízí mnoho pasivních činností od počítačových her po sledování nejnovějších filmů, má své nezastupitelné místo. Dříve než bude věnována pozornost samotné taxonomii pohybových schopností, je nutné si definovat vybrané pojmy. Hošková definuje pohyb jako „základní atribut a způsob existence, tím i prvek možnosti změny polohy v prostoru a čase.“<sup>1</sup> Fromel a spol. uvádějí jinou definici pohybové aktivity, říkají, že „pohybová aktivita je komplex lidského chování, který zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka.“<sup>2</sup> Z výše uvedených definic lze usuzovat, že o pohybu lze mluvit ve smyslu fyzikálního pohybu, ale rovněž ve smyslu komplexního vnímání biologických, sociálních a psychologických atributů každého jedince.

Významem pohybové aktivity u dětí se zabývá nejedna odborná publikace. Obrázek 1 ukazuje, které činnosti patří k pohybové aktivitě<sup>3</sup>.



Obrázek 1 - pohybové aktivity, zpracováno dle [www.sdetmiprotiobezite.cz](http://www.sdetmiprotiobezite.cz)

Z obrázku je patrné, že k pohybovým aktivitám nepatří pouze sportovní výkony jako takové, ale že pohyb již v raném věku dítěte má svůj význam – dítě, které si hraje (vykonává pohyb),

<sup>1</sup> HOŠKOVÁ, B. Význam kvality pohybu v tělesné výchově a sportu. In: Sborník referátů vědeckého semináře - Současné problémy tělesné výchovy a sportu.

<sup>2</sup> FRÖMEL, Karel, Jiří NOVOSAD a Zbyněk SVOZIL. Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže.

<sup>3</sup> [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z WWW: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-vyzivove-konzultanty/bez-pohybu-to-nejde/vhodne-pohybove-aktivity/>

nezlobí, zamezuje vzniku obezity, podporuje navazování nových sociálních kontaktů, vytváří prostor pro radost z úspěchu, kolektivně přijímá neúspěch. Právě tento pohyb působí relaxačně na organismus člověka. V pozdějším věku jedinec ocení rovnováhu mezi fyzickým a psychickým stavem, kterou právě přirozená pohybová aktivita navozuje. Protože však tato práce pojednává o žácích mladšího školního věku, je potřeba pohlédnout do hodin tělesné výchovy a definovat pojmy pohybová schopnost versus pohybová dovednost. Těmto pojmům bude věnována pozornost v následujících kapitolách.

### **3.2 Aktivní životní styl**

Nejprve však ještě k tomu, jak nezastupitelný význam má v tělesné výchově motivace. Motivaci lze chápat jako soubor vnitřních a vnějších stimulů, které jedince přimějí vykonat určitou činnost. Pokud jde přímo o motivaci ve sportu, lze na motivaci pohlížet z vícero úhlů pohledu. Jednak žáci předmět tělesné výchovy vnímají jako relaxační předmět, jednak jako předmět, kde i ti méně zdatní jedinci mohou ukázat, že něco umí, že jsou v něčem nejlepší. Na jedné straně je tedy úkolem pedagoga organizovat hodinu tak, aby žáci měli na co vzpomínat a prožili s kamarády legraci, na druhé straně právě tak, aby mohli ve zdravé míře porovnávat své síly se spolužáky či se ujistili, že právě v tomto jsou oni ti nejlepší. Tolik, pokud je uvažována motivace stran pedagogů.

Nemělo by se ovšem opomíjet, jak významnou roli má v této motivaci rodič a nejbližší okolí dítěte. V období, kdy ještě nenavštěvuje žádnou vzdělávací instituci a čas tráví v převážné většině s rodiči. Je to právě rodič, který pokládá základní stavební kameny pro budoucí postoje svého potomka. A to pochopitelně nejen v oblasti sportu.

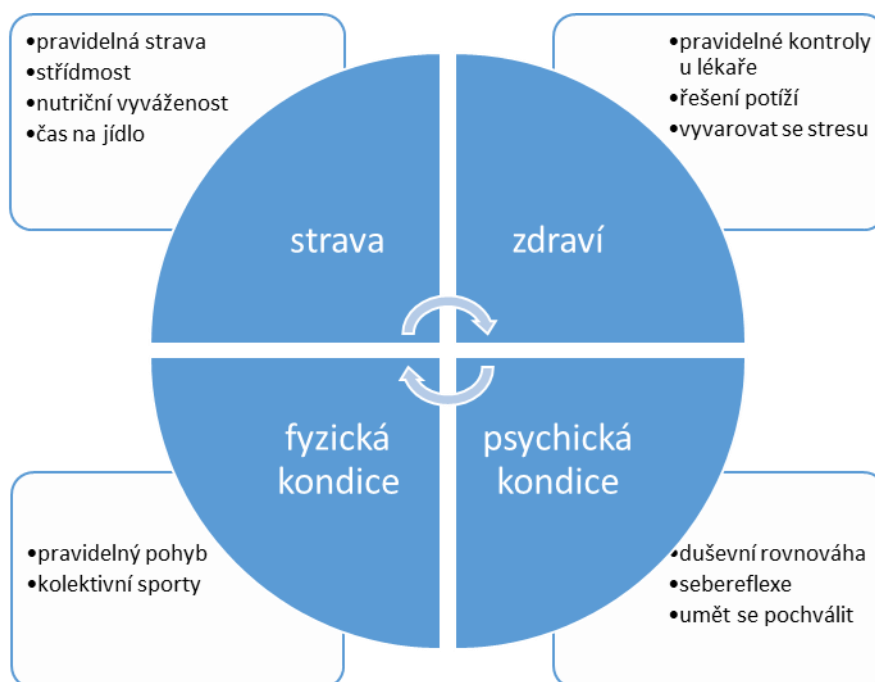
Dnešní doba považuje aktivní životní styl za moderní a jako takový ho prezentují masová média, sociální sítě či televizní reklamy. Aby bylo možné mluvit o aktivním stylu života, je potřeba zmínit oblasti, kterých se tento životní styl týká. Jednotlivé oblasti a jejich přímou závislost na sobě ukazuje Obrázek 2.

Existuje mnoho nutričních poraden, doplňků stravy podporujících krásnou postavu, a ještě o něco více doporučení diet, které zajistí, že nadbytečná kila půjdou dolů sama. Ovšem skuteční odborníci na redukci váhy říkají, že změna se musí odehrát v samotných lidech. Že tato změna začíná v hlavě, kdy si plánujeme, kdy a co budeme jíst, jaké nutriční hodnoty dané jídlo má či kolikrát denně našemu organismu zajistíme přísun potravy. A tedy, že změna jídelníčku na krátkou dobu většinou nepřináší potřebné ovoce, protože v okamžiku ukončení „trýznivé diety“ se člověk vrací zpět ke svému standardnímu stylu života a s tím

se objevují zpět i nadbytečná kila. Podobně jako u dospělých je to i u dětí. Proto je právě v rukou rodičů tuto rovnováhu mezi energetickým příjmem a výdejem regulovat.

### 3.3 Oblasti aktivního životního stylu

Jak bylo zmíněno výše, pravidelný přísun nutričně vyvážené stravy, je pro člověka nesmírně důležitý. Obecně platí několik zásad, které by měly být dodržovány, jako například jistá pravidelnost stravování, nutričně hodnotné potraviny, možnost pochutiny vychutnávat (nikoliv ve spěchu hltat), nezatěžovat organismus smaženými pokrmy, aj. Opomenuty by neměly být ani návykové látky, jako je alkohol či kouření, v extrémních případech potom omamné a psychotropní látky, které organismu způsobují šok a vyvolávají dlouhodobou závislost organismu. K udržení pevného zdraví však nestačí samotné správné stravování, ale je potřeba toto podpořit vlastní pohybovou aktivitou jedince. Tato aktivita by však neměla být jednostranná, a měla by být vykonávána pravidelně s určitou intenzitou. Někteří odborníci uvádějí, že optimální je každodenní pohyb po dobu alespoň 20 minut, jiní preferují méně častou zátěž, ovšem s větší intenzitou. Uvádí se, že za optimální je cvičit alespoň dvakrát týdně po dobu 45 minut. I v tomto případě existuje mnoho odborníků, kteří jsou připraveni pomoci s „tréninkovým plánem“. Jde totiž o to organismus hned na začátku nepřetížít, a cvičení si osvojit postupně. Skutečnost, že zmiňované oblasti spolu souvisejí, ukazuje Obrázek 2.



Obrázek 2 – oblasti aktivního životního stylu, zdroj autorka 2017

Nyní byly zmiňovány především biologické aspekty aktivního životního stylu. Opomenuty by však neměly být ani psychologické, a to například duševní rovnováha, která právě pravidelným pohybem či uměním sebe – pochvaly, strmě stoupá. Další důležitou oblastí je oblast zdraví a pravidelná péče o něj. Svoji důležitost zde hrají pravidelné návštěvy lékaře, neprodlené řešení nastalých zdravotních potíží či eliminace stresu. Opět lze pozorovat vazby mezi jednotlivými oblastmi.

Diskutabilní se může jevit technologický rozvoj a závislost dětí na současných výtvarných dnešní doby. Počítače a mobilní telefony jsou dětem velmi blízké. Na jedné straně je pochopitelně neustálé vysedávání u počítačů či telefonu nezdravé, na druhé straně i tyto přístroje mohou aktivní životní styl podporovat. V dnešní době existuje celá řada mobilních aplikací, které jsou návodné, sledují celodenní pohybovou aktivitu, analyzují ji a doporučují další postup. Jiné aplikace zase nabízejí turistiku či zážitky, například Geocaching (hledání kešek).

Poslední zmíněnou oblastí je sociální prostředí a to, v jakém prostředí je žák vychováván. Jeho životní styl bude s vysokou pravděpodobností toto prostředí zrcadlit. A s odlišnými přístupy dětí se pedagogové setkávají v hodinách tělesné výchovy. Některým žákům je pohyb natolik vlastní, že jejich cílem je již tyto schopnosti rozvíjet, mnohým však je potřeba pomoci k vytvoření si vztahu k pohybu.

V prvé řadě by však měl být definován mladší školní věk a jeho specifika nejen fyziologická, rovněž psychologická a sociální. Tímto tématem se zabývá další kapitola.

### 3.4 Mladší školní věk

Toto období má svá specifika nejen co se týká fyzického rozvoje dítěte, ale rovněž v oblasti psychologické a sociální. „*Jako mladší školní období označujeme zpravidla dobu od 6 do 7 let, kdy dítě vstupuje do školy, do 11 až 12 let, kdy začínají první známky pohlavního dospívání i s průvodními psychickými projevy.*“<sup>4</sup> Je to tedy období plné změn a je pro školáka nesmírně důležité. Dítě v tomto věku má již pevně stanovený denní režim (z rodiny a předškolního vzdělávání) a přichází celá řada změn. Změn ať na úrovni psychického a sociálního vývoje, tak na úrovni vývoje fyzického.

#### 3.4.1 Psychologické a sociální aspekty mladšího školního věku

Mezi hlavní změny, které dítě provází již při vstupu do školy patří soustředit se, vydržet 45 minut pracovat, přejímat pravidla stanovená školou či plnit si svoje školní povinnosti. Přichází tak období, kde jistou část odpovědnosti přejímá dítě a dochází k jeho postupnému osamostatňování. Významným prvkem v tomto období bývá obvykle pochvala, a to nejen ta školní, ale rovněž ta od maminky či tatínka. Obvykle mívá pozitivní dopad na motivaci dítěte, poskytuje adekvátní zpětnou vazbu na konkrétní výkony žáka. Ovšem tato pochvala může být pozitivní i ve smyslu práce s neúspěchem, protože právě ve škole se občas něco nepovede a úkolem rodičů a pedagogů je naučit dítě s tímto neúspěchem pracovat. Toto období bývá bohaté na následující projevy chování: radostnost, extrovertnost, družnost, hovornost či bezstarostnost. Zdeněk Matějček ale upřednostňuje pojetí mladšího školního věku jako mladší školní věk (6 – 8 let), a střední školní věk (9 – 12 let). Dost možná právě proto, že největší rozdíly jsou pozorovány na začátku a na konci tohoto období. Výše zmíněné projevy chování totiž na konci tohoto období slábnou – od hojné hovornosti s učiteli či rodiči dochází k upřednostňování kamarádů, významně také ubývá závislosti na autoritách, zvyšuje se potřeba začlenit se do kolektivu, aj.

Jak uvádí Perič „*dítě se ve škole či v tréninkovém družstvu setkává se svými vrstevníky, vytváří si k nim určité meziosobní vztahy a buduje si své postavení.*“<sup>5</sup>

„*Děti v mladším školním věku jsou ještě hravé, jsou schopny se soustředit na jednu věc jen poměrně krátkou dobu (asi 10 minut), mají stále rády pohádky, jsou značně sugestibilní a ve svých hrách se chlapci a dívky ještě bez zábran mísí.*“<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. Vývojová psychologie, str. 117

<sup>5</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 26

<sup>6</sup> LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. Vývojová psychologie, str. 118

### 3.4.2 Fyziologické aspekty mladšího školního věku

Mladší školní věk má však mnoho specifík také z pohledu fyziologického vývoje. *„Významně a souvisle se během celého období zlepšuje hrubá i jemná motorika. Pohyby jsou rychlejší, svalová síla je větší.“*<sup>7</sup>

Perič (2004) uvádí, že „v celém období dochází k plynulému růstu vnitřních orgánů. Dochází ke změnám tvaru těla. Kloubní spojení jsou velmi pružná a měkká i přes to, že osifikace pokračuje rychlým tempem. Postupně se zvětšují plíce, vitální kapacita a krevní oběh.“<sup>8</sup>

Dítě vyroste asi o 4-6 cm a přibere 1,5-2 kg za rok. Hlava tvoří asi jednu šestinu délky celého těla a prodlužují se především končetiny. V 8 letech tvoří asi 27 % celkové hmotnosti těla svalstvo. Na rozdíl od dospělého člověka má hrudní koš dítěte tvar okrouhlý. Dívky v tomto období dokážou mnohem lépe a ekonomičtěji využívat svou sílu, chlapci prokazují lepší výsledky ve vytrvalosti, avšak nejde jim příliš motorické učení a napodobování předvedených pohybů.<sup>9</sup>

Perič (2012) také uvádí, že *„značná plasticita nervového systému a pohyblivost nervových procesů vytváří už v dětském věku příznivé podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností.“*<sup>10</sup>

Jedním z ukazatelů fyzické zralosti dětí mladšího školního věku je tzv. filipínská míra. Ta je vnímána jako *„orientační zkouška, která považuje za pravděpodobně školsky zralé dítě to, které rukou dosáhne přes vzpřímenou hlavu na ucho na protilehlé straně hlavy.“*<sup>11</sup>

Mimo jiné dochází k proporčním tělesným změnám. Hlava a trup jsou vyváženější (mízi nadměrná velikost hlavy oproti zbytku těla), trup je zploštělý a hrudník je protáhlý.

---

<sup>7</sup> tamtéž, str. 120

<sup>8</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 24

<sup>9</sup> Vliv pohybu na tělesný vývoj dětí mladšího školního věku [online]. 2012 [cit. 2017-11-18].

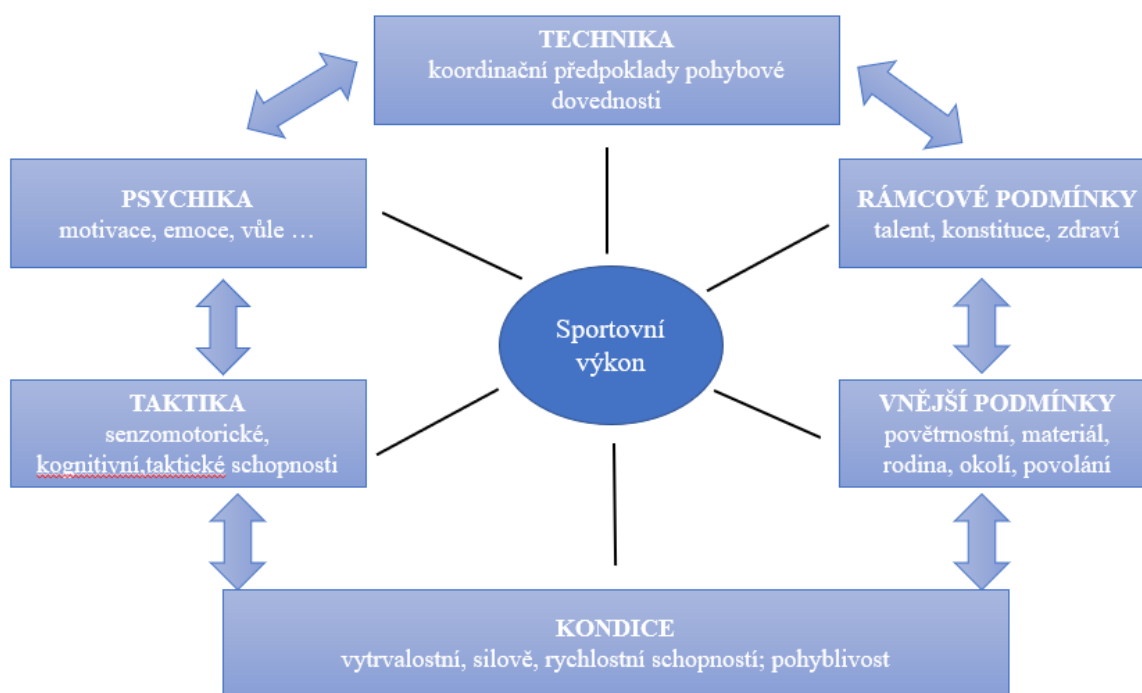
<sup>10</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 24

<sup>11</sup> ABZ.cz [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/filipinska-mira>



### 3.5 Pohybové schopnosti a dovednosti

Jak lze vnímat pohyb, již bylo řečeno. Nyní je nutné věnovat pozornost dvěma odlišným pojmům, a sice **pohybová schopnost** a **pohybová dovednost**. Kombinace schopností a dovedností jedince však vzniká **sportovní výkon**, který je charakterizován mnoha atributy. Které atributy přesně modifikují sportovní výkon, ukazuje Obrázek 3.



Obrázek 3 - sportovní výkon podle Jansy, str. 151 (2009)

Hájek (2001) termíny motorická schopnost a dovednost odlišuje v tom smyslu, že zatímco schopnost se u každého jedince vyvíjí odlišně v závislosti na pohlaví, genetické výbavě či fyziologických proporcích, dovednost je již formována a je s ní dále pracováno, respektive je zdokonalována. Uvádí navíc, že „*struktura motorických schopností je po osmém roce věku podobná struktuře dospělého jedince.*“<sup>12</sup>

Měkota ve své publikaci definuje motorickou schopnost jako „*soubor předpokladů (úspěšné) pohybové činnosti.*“<sup>13</sup>

Jiránek (1968) definuje dovednost jako „*učení získaný předpoklad ke správnému vykonávání nějaké činnosti.*“

<sup>12</sup> HÁJEK, Jeroným. Antropomotorika, str. 14

<sup>13</sup> MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. Motorické testy v tělesné výchově, str. 97

Čelikovský potom motorickou dovednost definuje jako „*nejvyšší úroveň integrace vnitřních vlastností podmiňující techniku pohybové činnosti vzhledem k zadanému pohybovému úkolu.*“<sup>14</sup>

Z výše uvedených definic potom vyplývá, že předpoklad (potenciál) může a nemusí být proměněn. Shodně pro všechny výše uvedené definice pojmů schopnost a dovednost spojuje to, že schopnost je jakýsi předpoklad, zatímco dovednost je učením získaná dispozice ke splnění zadaného úkolu.

Schopnost správně zvládnout daný pohyb ovlivňuje celá řada faktorů:

- věk,
- stupeň psychomotorického vývoje,
- pohlaví,
- genetické předpoklady,
- aktuální zdravotní stav, zdatnost, výkonnost,
- sociální, geografické a kulturní zázemí.<sup>15</sup>

Na problematiku pochopení rozdílů mezi pojmy pohybová schopnost a pohybová dovednost, a zároveň jejich souvztažnost, se zaměřuje ve své publikaci také Corbin (1991), jehož pohled je založen na tělesném vývoji člověka. Tento vztah ukazuje Obrázek 4.

Jak ukazuje obrázek níže, tělesný vývoj ovlivňuje momentální tělesnou zdatnost a je přímo úměrný aktuální dovednostem jedince. Tyto dovednosti jsou však odrazem právě tělesné zdatnosti. Tu lze interpretovat právě z fyziologických aspektů, jako například tlaku krve či krevního obrazu.

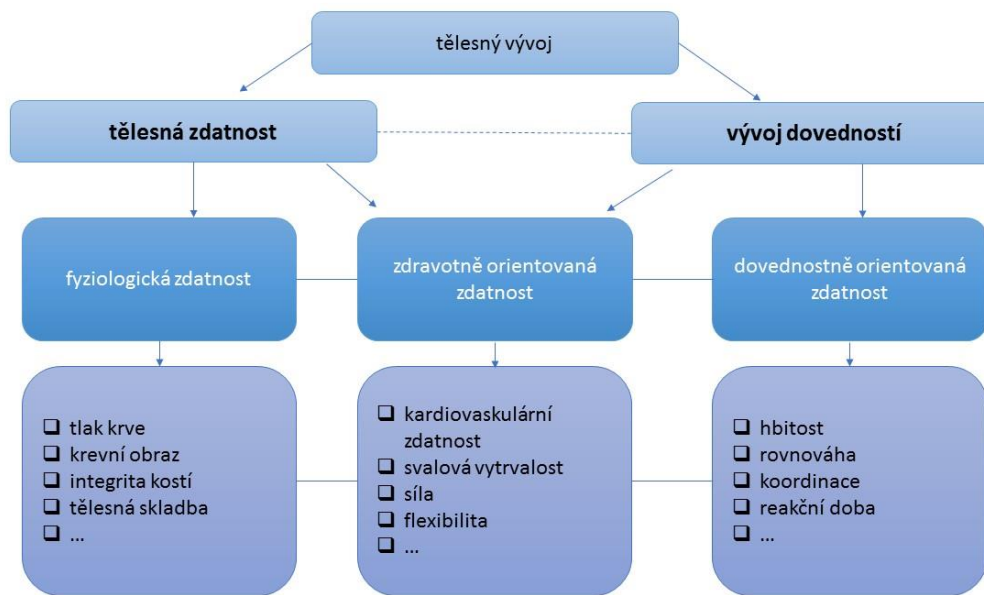
Z pohledu ontogeneze mluví Rychtecký o tom, že „*pohybové schopnosti jsou funkcí fenotypu.*“<sup>16</sup> Tedy, že pohybové schopnosti utvářejí tři různé faktory. Jednak je to **genetická výbava**, potom **vliv prostředí a výchovy** a v poslední řadě **vlastní aktivita jedince**.

---

<sup>14</sup> Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu, str. 80

<sup>15</sup> [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z WWW: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-vyzivove-konzultanty/bez-pohybu-to-nejde/vhodne-pohybove-aktivity/>

<sup>16</sup> RYCHTECKÝ, A., Didaktika školní tělesné výchovy, str. 92



Obrázek 4 - model tělesného vývoje podle Corbina, zdroj Corbin (1991)

Cuberek se na celou problematiku dívá ještě komplexněji a vysvětluje, že pohybové dovednosti získává jedinec motorickým učením. Protože ale oblast motorického učení je velmi rozsáhlá, pro účely diplomové práce je použito jen skutečně zúžené vysvětlení základu myšlenky o celostním procesu, prostřednictvím něj jsou získávány pohybové dovednosti. Celý tento proces učení definuje jako „množinu vnitřních procesů spjatých s praxí či zkušeností vedoucí k relativně permanentním ziskům ve způsobilosti k dovedné činnosti.“<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Cuberek, R. Dovednosti – činnosti – výkony, str. 20

Rozdíl mezi pohybovými schopnostmi a dovednostmi byl definován z výše uvedených zdrojů, Tabulka 1 sumarizuje uvedené poznatky.

	<b>SCHOPNOST</b>	<b>DOVEDNOST</b>
	vrozený rys	vytvořená praxí
	stabilní a trvalá	modifikovatelná praxí
	co do počtu asi 50	počet nevyčíslitelný
	předpokládá mnoho různých dovedností	závisí na několika schopnostech
	<b>POHYBOVÁ SCHOPNOST</b>	<b>POHYBOVÁ DOVEDNOST</b>
<b>vymezení</b>	Relativně samostatný soubor vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti. Latentní předpoklad vrozený i získaný.	učením získané aktuální dispozice rychle a úsporně vykonávat určitou pohybovou strukturu (činnost)
<b>rozdíly</b>	poměrně stálá v čase, prostředí na ně má poměrně malý vliv	projevují se v nich značně vlivy okolí
<b>příklady</b>	schopnosti silové, koordinační, vytrvalostní	dovednost plavat, hrát sportovní hru
<b>přesah</b>	intelektuální, sociálně interakční, senzorické	komunikativní, didaktické, studijní
<b>počet</b>	omezen	neobyčejně velký

Tabulka 1 - schopnost versus dovednost, přepracováno dle docplayer.cz, dne 29.11.2017

### 3.6 Taxonomie pohybových schopností

V této kapitole bude věnována pozornost schopnostem žáků mladšího školního věku, tedy období prepubescence. Zatímco dosud si dítě svoje pohybové schopnosti osvojovalo víceméně hrou, ať už řízenou či spontánní, nyní přichází období, kdy se dítě těchto her účastní ve školním prostředí vesměs organizovaně pod vedením pedagoga, někteří žáci ještě ve svém mimoškolním čase, při volnočasových aktivitách. Hájek uvádí, že „na zdokonalování motoriky dětí nemá vliv jen růst a celkový fyzický a intelektuální vývoj, ale i školní vyučování, a hlavně všechny formy organizovaných i neorganizovaných pohybových aktivit.“<sup>18</sup> Než budou pohybové schopnosti definovány blíže, je nutné se podívat na to, jak na členění pohybových schopností pohlížejí jednotliví autoři zabývající se touto problematikou.

Klasifikaci pohybových dovedností podle Rychteckého a Fialové ukazuje Tabulka 2.

<b>Kritérium:</b>	<b>Pohybové dovednosti</b>
<b>Účast smyslů, nervosvalového systému a výsledku</b>	a) percepční b) motorické
<b>Dominance vstupu a výstupu</b>	a) výstupově dominantní b) vstupově dominantní c) kognitivní
<b>Časový vztah k podnětu a reakci</b>	a) diskrétní b) sériové c) kontinuální
<b>Vztah k podnětu a prostředí</b>	a) uzavřené b) otevřené
<b>Rozměr a přesnost pohybu</b>	a) hrubé b) jemné
<b>Princip novosti</b>	a) známé b) neznámé

Tabulka 2 – klasifikace pohybových dovedností podle Rychteckého, str.25

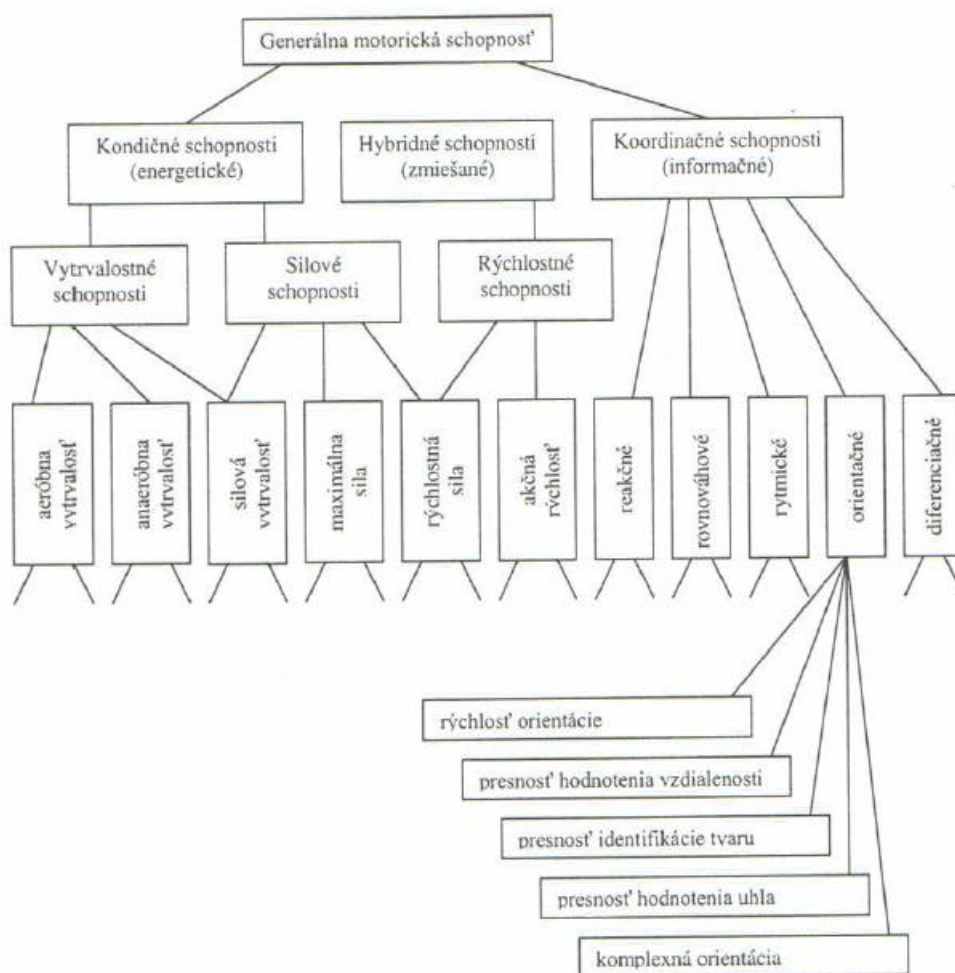
Pokud jde o rozlišení pohybových dovedností na percepční a motorické, jde o kombinaci, kdy se do dovednosti promítá i kognitivní, intelektuální činnost. Pokud jde o kritéria vstupu a výstupu, výstupově dominantní dovednosti kladou vysoké nároky na výdej energie potřebné pro splnění zadaného úkolu, v tomto případě jsou vstupy poměrně jednoduché.

<sup>18</sup> HÁJEK, Jeroným. Antropomotorika, str. 13

Opačně je tomu u vstupově dominantních dovedností, kdy na vstupu hraje významnou roli senzomotorika, výstup bývá zpravidla jednoduchý. Kognitivní dovednosti jsou potom souhrnem vícero procesů a projevují se například u sportovních her. Pro účely této práce bude přiblížena ještě jedna skupina, a sice dovednosti otevřené a uzavřené. Zatímco uzavřené dovednosti jsou charakteristické svými stabilními podněty okolního prostředí, o otevřených je hovořeno v případech, kdy je vnější okolí proměnlivé.

Dle Neumana, J. (2003): vytrvalost - svalově-kosterní zdatnost - ohebnost - rychlost - rovnováha.

Další strukturu pohybových schopností uvádí ve své publikaci Belej (2006). Model ukazuje Obrázek 5.



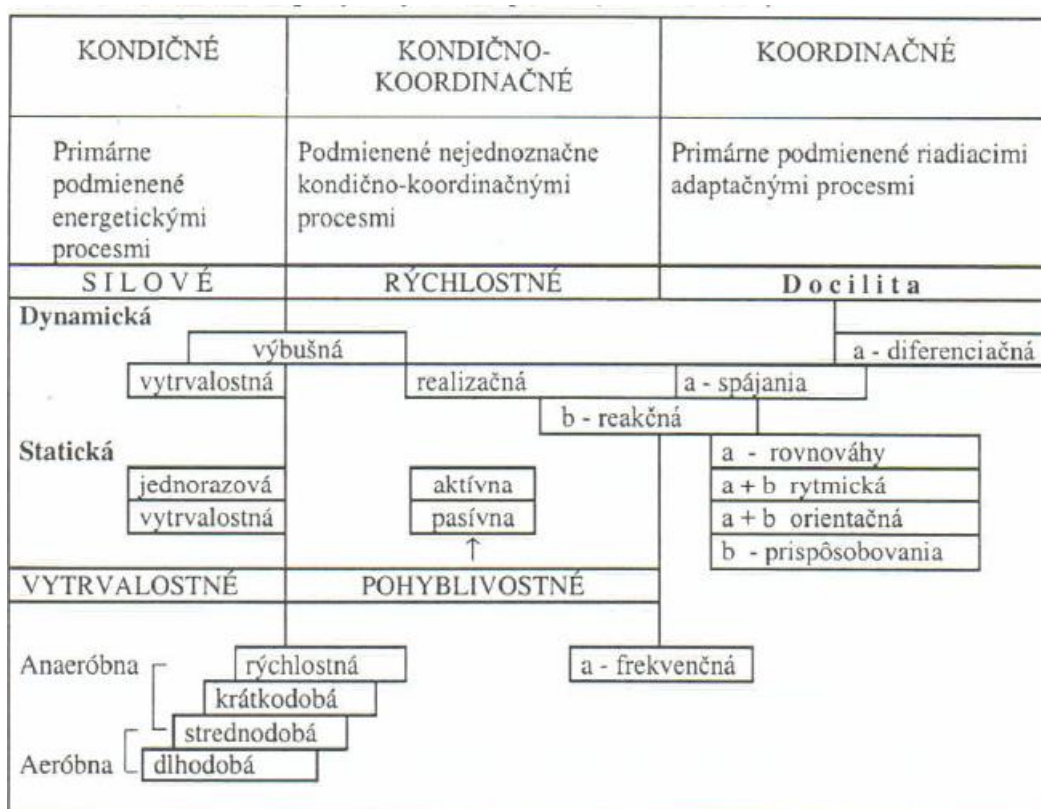
Obrázek 5 - model hierarchie struktury pohybových schopností, Měkota 2000, str.15

K členění pohybových schopností podle Měkoty – ten rozdělil schopnosti do 4 úrovní, jak lze pozorovat z obrázku výše. Tyto úrovně jsou:

- nadschopnost (na obrázku není definována a ani není nijak vymezena)
- třídy schopnosti (kondiční, hybridní a koordinační schopnosti)
- primárně kondiční (prostřední část obrázku ukazuje členění podrobněji)
- podschopnosti (rychlost orientace, přesnost hodnocení vzdálenosti, aj).

Další členění pohybových schopností přináší Belej (2001). Ten člení pohybové schopnosti do struktury třech základních pilířů:

- kondiční pohybové schopnosti
- kondičně – koordinační schopnosti
- koordinační schopnosti



Obrázek 6 - pohybové schopnosti podle Beleje (2001), str.14

Toto členění bylo verifikováno v několika výzkumech a Belej definuje pohybové schopnosti jako „schopnosti, které nám umožňují vykonávat pohybové činnosti podle zadané pohybové úlohy tak, aby měly z hlediska časové, prostorové a dynamické struktury co nejúčelnější průběh a výsledek.“<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Belej, M., Motorické testy koordinačních schopností, str. 13

Základní atributy pohybových (motorických) schopností u žáků mladšího školního věku člení Hájek (2001) do 4 kategorií – **silové, vytrvalostní, rychlostní a obratnostní**.

Podle Střelcové je však zajímavá také definice polského profesora Szopa, který říká, že *„motorické schopnosti jsou komplexy predispozic integrovaných dominujícím základem (podložím) biologickým i pohybovým, zformované činiteli genetickými i činiteli prostředí, zároveň spočívající ve vzájemných interakcích.“*<sup>20</sup>

Čelikovský uvádí, že *„období osmi a deseti let se vyznačuje intenzitou vývoje některých motorických funkcí, jako je větší rychlost pohybu (přičemž přesnost ještě není dobrá).“*<sup>21</sup> Zároveň rozšiřuje pojem motorická schopnost na komplexní motorickou schopnost, která *„podle povahy zadaného pohybového úkolu integruje dvě nebo více základních, elementárních motorických schopností.“*<sup>22</sup>

Hájek (2001) motorické schopnosti dělí na silové – rychlostní – vytrvalostní – obratnostní (koordinační) schopnosti.

Perič (2012) uvádí tyto pohybové schopnosti: vytrvalost – síla – rychlost – koordinace – kloubní pohyblivost.

Perič období prepubescence nazývá „zlatým věkem motoriky“<sup>23</sup>. Proč právě tak, vysvětluje tím, že *„nové pohybové dovednosti jsou lehce a rychle zvládnány, ale mohou mít malou vytrvalost, při méně častém opakování jsou opět rychle zapomenuty.“*<sup>24</sup> V tomto období, stejně jako v ostatních, hraje svoji nezastupitelnou roli kvalifikovaný pedagog, který umí žákům pohyb předvést, a ti ho autenticky a přirozeně opakují. Žáci se v tomto období učí pohybovým dovednostem velmi rychle. Hodiny tělesné výchovy v tomto období nabývají na své dynamičnosti i z toho důvodu, že žák není schopen udržet pozornost příliš dlouho. Zpravidla tato doba plného soustředění trvá několik málo minut, a následuje roztržitost, nekoncentrovanost a útlum. Oproti dalším vývojovým stádiím chybí také jistá úspornost pohybu, která je charakteristická pro žáky starší a dospělé jedince. Naopak pohybů, které jsou konané „navíc“ je v tomto období nejvíce.

---

<sup>20</sup> STŘELCOVÁ, Gabriela. Úroveň pohybových schopností u 11 - 15letých dětí, str. 10

<sup>21</sup> Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu, str. 80

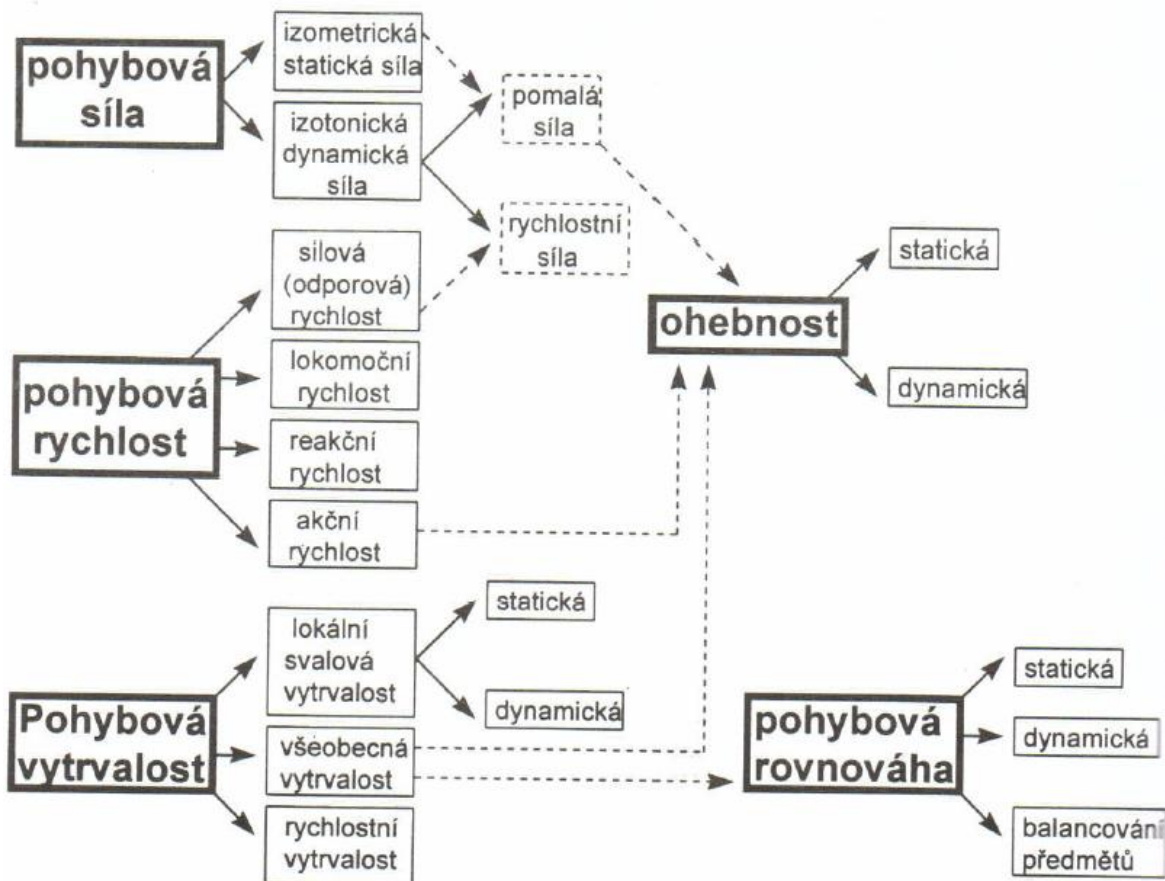
<sup>22</sup> Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu, str. 75

<sup>23</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 25

<sup>24</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, tamtéž



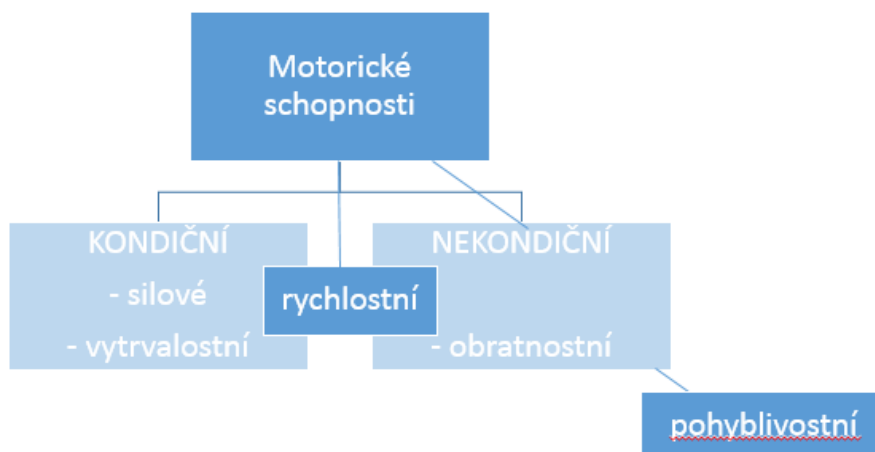
Fetz (1969) vychází opět ze základních definovaných pohybových schopností a rozšiřuje je vědeckým zkoumáním o takzvané subsystému schopností, které na sebe vzájemně působí a ovlivňují se. Toto ukazuje Obrázek 7.



Obrázek 7 - klasifikace pohybových schopností podle Fetze (1969), str. 90

Měkota potom ve své publikaci výše uvedené ještě člení na **kondiční** a **nekondiční**, přidává navíc schopnosti **pohyblivostní**. Podrobněji problematiku přibližuje Obrázek 8.

Toto členění jsem si také vybrala pro svoji diplomovou práci, protože se mi vzhledem ke zkoumané skupině basketbalistů jeví jako nejvhodnější.



Obrázek 8 - motorické schopnosti podle Měkoty (1983)

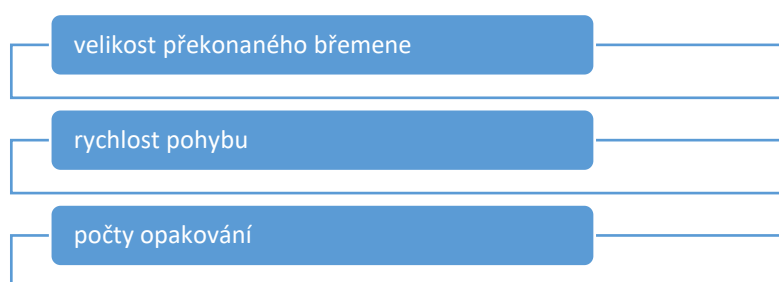
### 3.7 Silové schopnosti

#### Obecná charakteristika silových schopností

Silové schopnosti rozděljuje Měkota (1983) do 3 podskupin: statická síla, dynamická síla a dynamická síla explozivní. Zásadním rozdílem mezi třemi jmenovanými je síla potřebná k provedení úkolu. Zatímco u statické síly se jedná o vyvinutí maximálního úsilí svalů proti pevnému odporu, kde nedochází k pohybu svalů či svalových skupin, pouze k jejich kontrakci, u dynamické síly při pohybu dochází k pohybu svalů. Dynamická síla vyvíjí odpor v určitém pohybu.

Příkladem z praxe může být hra s medicinbalem. Zatímco statickou silou drží žáci míč nad hlavou, při přemísťování míče vyvíjejí dynamickou sílu působící na míč. Dynamická explozivní síla je potom specifická v tom, že je nutné vyvinout ji v co nejkratším čase, typicky například u sprintu či skoku dalekého.

Hájek ve své publikaci uvádí, že rozvoj těchto schopností je relativně pomalý. Svalstvo je tedy nutné u žáků rozvíjet komplexně a rovnovážně, aby se předešlo možným poraněním. Perič uvádí, že „*testování silových schopností je ve sportovní přípravě dětí určitou doplňující oblastí, vyšší význam získává až pubertálním, ale především v postpubertálním věku.*“<sup>25</sup> Perič zároveň uvádí, co přesněji pomocí testů silových schopností hodnotíme. Konkrétně se jedná o následující atributy, které v souhrnu diagnostikují silové schopnosti jedince.



Obrázek 9 - diagnostika silových schopností podle Periče, zdroj autorka 2017

Rozvoj silových schopností je dle Periče (2012) značně individuální. Tento fakt je dán „*především vztahem k produkci pohlavních a růstových hormonů, které výrazně ovlivňují možnosti rozvoje síly.*“<sup>26</sup> Perič také zdůrazňuje, že je rozdíl, kdy k tomuto největšímu rozvoji dochází jednak u chlapců a dívek a také u sportovců a nespportovců. Zatímco u nespportujících

<sup>25</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 123

<sup>26</sup> Tamtéž, str. 34

dívek je toto období mezi 17. – 18. roce života, u sportujících mezi 10. – 13. rokem. U chlapců je to potom v obou případech o přibližně dva roky později.

Dvořáková a kol. (2017) uvádí, že „za silové schopnosti považujeme schopnosti překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí. Svalovou činnost rozlišujeme jak statickou (izometrickou), kdy sval pracuje, ale nemění se jeho délka (např. výdrž přednosu ve visu na žebřinách) a na dynamickou (izotonickou), kdy dochází ke změně délky svalů (opakované přednosy ve visu na žebřinách).“

### Struktura silových schopností

Silové schopnosti lze dělit do dvou základních skupin, a to na silové schopnosti statické a dynamické. Více ukazuje Tabulka 3.

Statické silové schopnosti	Dynamické silové schopnosti
1. jednorázová forma	1. explozivně silová forma
2. vytrvalostní forma	2. rychlostně silová forma
	3. vytrvalostně silová forma

Tabulka 3 - dělení silových schopností, zdroj autorka 2017

Pokud bude analyzována první skupina statických silových schopností, je nutno odlišovat, zda – li jde o její jednorázovou formu, kterou Čelíkovský definuje jako „*schopnost způsobit deformaci části těla nebo těchto objektů podle zadaného pohybového úkolu.*“<sup>27</sup> Oproti „*statickosilová schopnost vytrvalostní je schopnost udržet tělo nebo jeho části nebo různé objekty v určité poloze.*“<sup>28</sup>

V literatuře jsou v tomto smyslu definovány také dva pojmy, a to **absolutní** a **relativní** síla. Zatímco absolutní je poměřována ke konkrétnímu parametru (například hmotnosti jedince), relativní je poměřována k jednotce času.

U skupiny dynamických silových schopností jsou výše uvedena tři členění. **Explozivně silová schopnost** je definována jako „*schopnost udělit tělu nebo jeho částem nebo různým předmětům zrychlení podle zadaného pohybového úkolu.*“<sup>29</sup> Příkladem této schopnosti jsou

<sup>27</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 85

<sup>28</sup> Tamtéž, str. 85

<sup>29</sup> Tamtéž

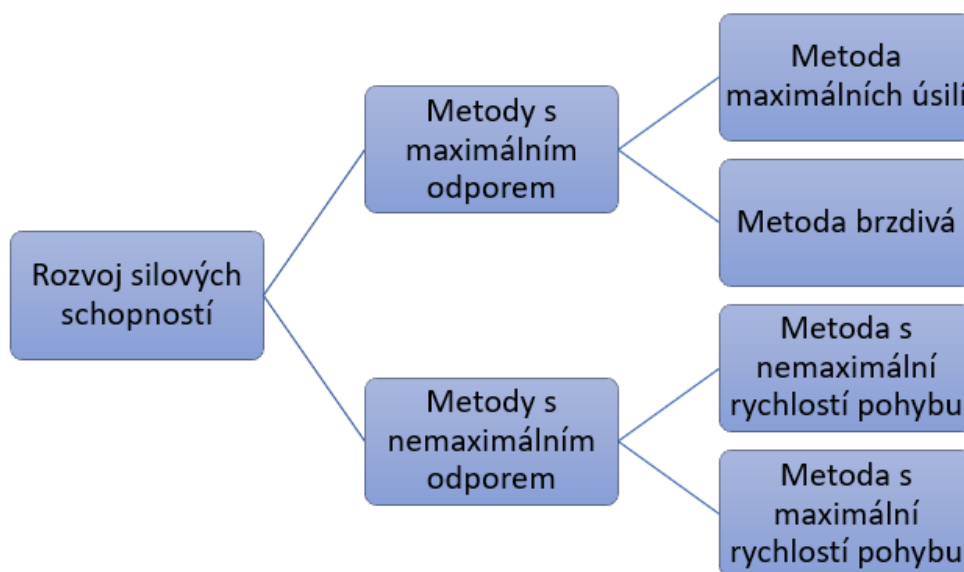
například všechny aktivity vyžadující odraz, rovněž sem patří vrh koule či skok daleký z místa. Tuto silovou schopnost lze měřit v jednotkách (centimetrech, metrech, aj.)

„**Rychlostně silová schopnost** je schopnost překonávat odpor s vysokou rychlostí nebo frekvencí pohybu.“<sup>30</sup> Tento druh silové schopnosti má svůj význam ve všech oblastech, kde je rozhodující odraz či odhod. V atletice se může jednat o skok daleký s rozběhem či skok vysoký.

Vytrvalostně silová forma je důležitá pro sporty, kde je nutná „*schopnost udržet intenzitu motorické činnosti při silové činnosti.*“<sup>31</sup>

### **Rozvoj silových schopností**

Rozvoj silových schopností je dán periodicitou a intenzitou tréninku. Čelikovský uvádí, že „*rozvoj statickosilových schopností – maximální síly se zakládá na vysokých až maximálních zátěžích.*“<sup>32</sup> Většinou však při tomto tréninku není rozvíjena pouze jedna oblast, ale téměř vždy jde o kombinaci.



Obrázek 10 – rozvoj silových schopností, zdroj <https://publi.cz/books/51/07.html> [online]. [cit. 2017-11-18].

### **Metody s maximálním odporem**

#### **Metoda maximálních úsilí**

- překonávání téměř hraničních odporů

<sup>30</sup> Tamtéž, str. 86

<sup>31</sup> Tamtéž, str. 86

<sup>32</sup> Tamtéž, str. 95

- série s malým počtem opakování (zpravidla 1 – 3x)

### **Metoda brzdivá**

- brzdění maximálního odporu co nejmenší rychlostí
- série s jedním opakováním

### **Metody s nemaximálním odporem**

- Metoda s nemaximální rychlostí pohybu
  - **metoda opakovaných úsilí** – založena na překonávání velkých, ale nemaximálních odporů velkou rychlostí v sériích s různým počtem opakování (obvykle 8 – 12x).
  - **metoda vytrvalostní** – založena na překonávání nízkých odporů relativně malou rychlostí v sériích s velkým počtem opakování (kruhový trénink)
  - **metoda intermediární** – založena na kombinaci statické a dynamické kontrakce. V průběhu provádění cviku dojde několikrát k zastavení pohybu.
- Metoda s maximální rychlostí pohybu
  - **metoda rychlostní** – založena na překonávání nízkého odporu maximální možnou rychlostí v sériích s různým počtem opakování
  - **metoda plyometrická** – zpravidla se využívá hmotnosti vlastního těla, metoda je založena na protažení a následném zkrácení svalu.<sup>33</sup>

### **Diagnostika silových schopností**

Jednotlivé metody rozvoje silových schopností byly definovány v předchozí kapitole. Nyní je však potřeba uvést, jakým způsobem mohou být tyto schopnosti diagnostikovány, neboli jakým způsobem mohou být měřeny. Jak uvádí ve své práci Střelcová, existují dva možné způsoby, a to **terénní testy** a **laboratorní testy**. Vzhledem k obsahu a zaměření diplomové práce však budou níže uvedeny pouze testy terénní, s nimiž se pedagogové a trenéři setkávají nejčastěji.

V případě **terénních testů** jedinec přímo vykonává zadaný pohybový úkol a měří se velikost překonané zátěže či počet zvládnutých cviků. Vybrané cviky, pomocí nichž lze diagnostikovat silové schopnosti žáka, jsou následující:

- Kliky
- Kliky ve vzporu na bradlech

---

<sup>33</sup> Trénink silových schopností [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/51/07.html>

- Shyby
- Výdrž ve shybu
- Opakovaný bench – press
- Šplh
- Hod plným míčem ze sedu
- Hod medicinbalem obouruč
- Leh – sed
- aj.

V případě **laboratorních testů** je zpravidla používáno speciálních zařízení. Běžně používaná zařízení k laboratorní diagnostice jsou tyto: ruční dynamometr, ruční tenzometr, dynamometrické křeslo či dynamometrická deska (Kistlerova).

### 3.8 Vytrvalostní schopnosti

#### Obecná charakteristika vytrvalostních schopností

Měkota (1983) vytrvalost člení na lokální, globální a obecnou. Hájek uvádí, že rozvoj těchto schopností „je podmíněn konkrétností úkolu, jeho ohraničeností, individualizací a vytržebností zvýšené motivace.“<sup>34</sup> Obecně vzato jde tedy o to, že jedinec dokáže v danou chvíli přijmout větší zátěž, je ovšem nutné odlišit, zda jde o zátěž lokální (místní), globální (celkovou) či obecnou, kde je zapotřebí překonávat zátěž v horizontu několika minut, případně i desítek minut.

Příklady z praxe opět nabízí pohled do hodin vyučování tělesné výchovy. Zatímco jako lokální vytrvalost se promítne například v krátkodobém posilování břišních svalů (sed – leh), globální vytrvalost se potom projeví v krátkodobé zátěži například u běhu na 50 m. Obecnou zátěž pravidelně podstupují kupříkladu běžci maratonu (mimoškolní prostředí).

Engelthalerová a kol. definují „vytrvalostní schopnosti jako schopnost provádět požadovanou činnost co nejdéle.“<sup>35</sup> Ta ale zároveň považuje za zásadní obecnou nebo aerobní vytrvalostní schopnost, která je založena na aktivitě většiny svalstva těla a je limitována transportem kyslíku do pracujících svalů.<sup>36</sup>

Čelikovský uvádí, že pohybová struktura vytrvalostních schopností lze systematizovat do 3 základních kategorií, a to:

- Pohybová činnost opakovaně prováděná, kde **intenzita zátěže v průběhu času slábne** (např. pochod)
- Pohybová činnost opakovaně prováděná, kde **intenzita v průběhu času je konstantní** (atletický běh 400 m)
- Dlouhodobé působení proti stálému odporu, a to při zachování výchozí pozice těla a všech jeho částí (hradní stráž)

Perič uvádí, že na vytrvalost lze pohlížet podle její délky, a podle toho ji rozlišovat na aerobní a anaerobní. Zatímco dlouhodobá (aerobní) vytrvalost vyžaduje dostatečné množství

---

<sup>34</sup> HÁJEK, Jeroným. Antropomotorika, str. 14

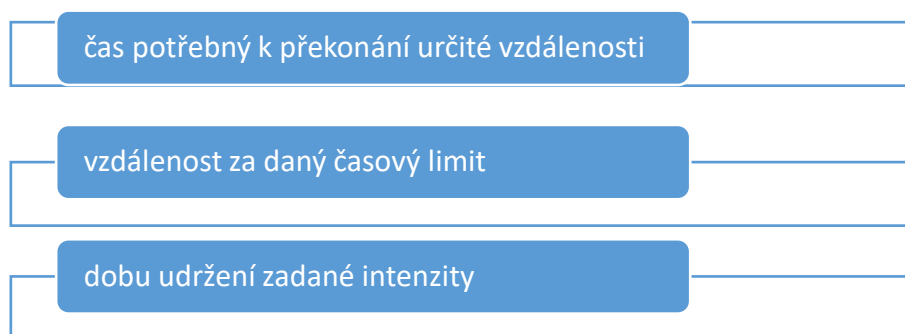
<sup>35</sup> DVOŘÁKOVÁ, Hana a Zdeňka ENGELTHALEROVÁ. Tělesná výchova na 1. stupni základní školy, str.61

<sup>36</sup> Tamtéž, str. 62



molekulárního kyslíku v organismu, krátkodobá (anaerobní) tento vzdušný kyslík nevyžaduje.<sup>37</sup>

Perič uvádí, že „vytrvalostní schopnosti jsou do jisté míry univerzální, což znamená, že se mohou rozvíjet v podstatě v kterémkoliv věku.“<sup>38</sup> Složky vytrvalostních schopností ukazuje Obrázek.



Obrázek 11 – složky vytrvalostních schopností podle Periče, zdroj autorka 2017

### Struktura vytrvalostních schopností

Strukturu vytrvalostních schopností ukazuje Obrázek 12. Čelikovský dělí vytrvalostní schopnosti na lokální a globální, a to podle počtu a topografického zapojení svalů. Obě tyto kategorie mohou mít svoji podobu jak statickou, tak dynamickou. Jak ukazuje spodní část obrázku, důležitý je podíl silové a rychlostní složky v daném pohybu.



Obrázek 12 - struktura vytrvalostních schopností podle Čelikovského

<sup>37</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 125

<sup>38</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 34

Přesněji definuje lokální vytrvalost Čelikovský takto: „*vymezuje se zapojením 1/4 až 1/3 svalstva těla v průběhu svalové práce.*“<sup>39</sup> Z uvedeného vyplývá, že vzhledem k nízkému objemu zapojených svalů, které jsou zatíženy, neklade tato forma vysoké nároky na kapacitu dýchacího ústrojí a oběhového systému člověka. Pokud bude vycházeno z praktických hodin tělesné výchovy, pak dynamický režim této lokální vytrvalosti může být reprezentován například kliky, ve statickém režimu se jedná například o výdrž ve shybu.

Oproti tomu globální vytrvalost „*se projevuje v motorických činnostech celostní, komplexní povahy zaměstnávajících převážnou část tělesné svalové hmoty, zejména velké svalové skupiny.*“<sup>40</sup> V praxi se s touto skupinou vytrvalostních schopností lze setkat například při plavání či veslování.

Čelikovský zároveň vytrvalostní schopnosti dělí z pohledu kritéria času. Pro účely diplomové práce je vybráno pouze členění vytrvalosti **krátkodobé, střednědobé** a **dlouhodobé**. Krátkodobá vytrvalost je charakterizována časovým rozpětím daného projevu od 50 s do 2 až 3 minut zátěže. Střednědobá v intervalu 2 – 10 minut a dlouhodobá potom nad 10 minut zátěže.

### **Rozvoj vytrvalostních schopností**

Engelthalerová a kol. (2017) uvádí, že k hlavním zásadám stimulace vytrvalostních schopností by měly patřit především vědomé soustředění a udržení motivace. Pro žáky 1. stupně také doporučuje tyto schopnosti rozvíjet především formou častých herních prvků. Z testové baterie UNIFITTESTŮ (6 – 60) jsou potom hojně využívány dva testy zaměřující se na vytrvalostní schopnosti, a to vytrvalostní člunkový běh a běh po dobu 12 minut.

Rozvoj těchto schopností však lze provádět dvěma způsoby, a to **metodou nepřerušovaného zatížení** a **metodou intervalovou**. Obě tyto metody jsou níže specifikovány.

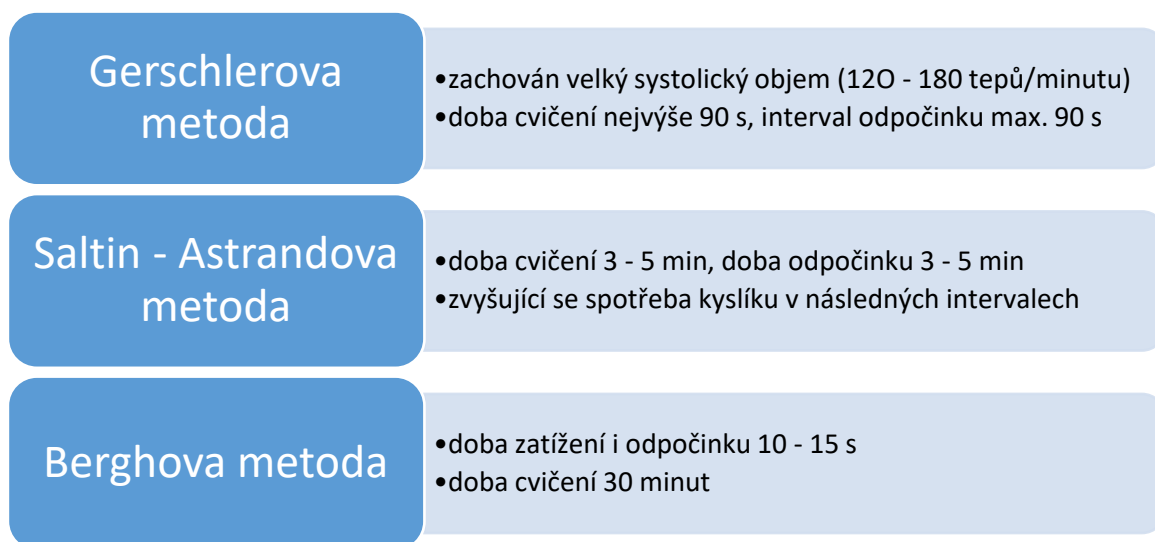
---

<sup>39</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 112

<sup>40</sup> Tamtéž, str. 112

## Metoda intervalová

Díky těmto metodám je rozvíjen aerobní výkon cvičence. Mezi výhody těchto metod patří jejich vysoká intenzita ve smyslu zátěže a relativně nízká hladina laktátu uvolňujícího se do organismu. Oproti tomu však stojí i nevýhody, jako je krátká doba zatížení (může vést k nedostatečnému využití kapacit jedince). Střelcová shrnuje intervalové metody takto:



Obrázek 13 - intervalová metoda rozvoje vytrvalostních schopností, zdroj Střelcová 2011

## Metoda nepřerušovaného zatížení

- a. Souvislá – užívá nepřetržité rovnoměrné zatížení
- b. Střídavá – mění se plánovaně rytmicky nebo arytmiicky intenzita zatížení
- c. Fartleková – intenzita se mění v závislosti na pocitech sportovce<sup>41</sup>

## Diagnostika vytrvalostních schopností

Jak uvádí Čelíkovský, vytrvalostní schopnosti nelze přímo měřit, na jejich dosaženou úroveň lze usuzovat pouze z vnějších projevů. Testy však lze kategorizovat na výkonové a zátěžové. Jedná se o to, že zatímco u výkonových testů je hodnocen samotný vytrvalostní výkon (běh na určitou vzdálenou), u zátěžových testů se sleduje funkční odezva lidského organismu na zátěž.

<sup>41</sup> [www.sport-lav.cz](http://www.sport-lav.cz) [online]. [cit. 2017-11-19]. Dostupné z: <http://www.sport-lav.cz/products/stimulace-vytrvalostnich-schopnosti/>

Obdobně jako tomu bylo u silových schopností, i v tomto případě lze tyto diagnostikovat buď **terénně**, nebo **laboratorně**.

V případě **terénních testů** se v praxi ověřily následující:

- Skoky přes švihadlo
- Vytrvalostní člunkový běh
- Distanční běhy
- Cooperův test -12 minut
- Chůze na 2 km
- Step – test (Kasch, 1961)
- Ruffierova zkouška

Některé z výše uvedených jsou potom také součástí testové baterie UNIFITTESTU 6 – 60. V případě **laboratorních testů** jsou známy testy pomocí ergometru, kde se postupně zvyšuje zátěž, které je sportovec vystavován a sleduje se odezva organismu v podobě srdečního tepu, uvolněného laktátu či spotřeba kyslíku.

### 3.9 Obratnostní schopnosti

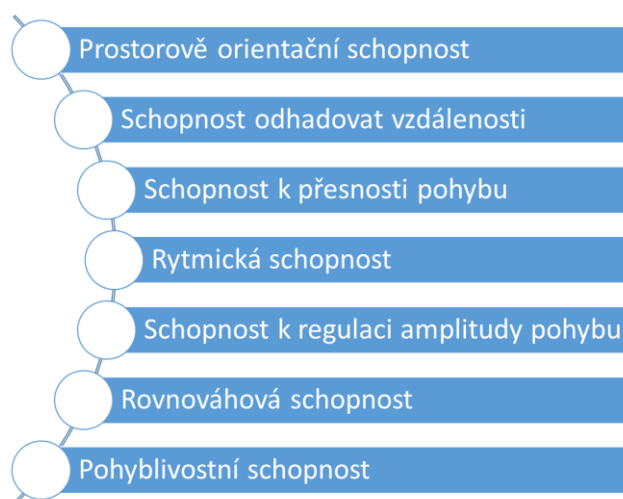
#### Obecná charakteristika obratnostních schopností

Obratnost neboli koordinace vlastních pohybů patří mezi nekondiční pohybové schopnosti. Koordinaci lze potom chápat jako řízení. Měkota uvádí, že „řízení musí být takové, aby průběh pohybu byl optimální, aby motorická úloha byla splněna, a to i při koordinačních těžkostech.“<sup>42</sup>

Velkou roli v obratnostních disciplínách hraje senzomotorika. Měkota upozorňuje na fakt, že vnímání vztahů mezi prostorem a časem je v případě obratnostních schopností klíčové a v případě, že pedagog situaci a schopnosti daného žáka v tomto smyslu neodhalí včas, může dojít k nepříjemným zraněním.

Praktickým příkladem může být výlet pedagoga s žáky do lanového centra či na plavání. Neschopnost žáků v obou případech může vést k fatálním následkům – mediálně známé případy například skoku do vody, kdy žák neodhadne hloubku vody a způsobí si trvalé zdravotní následky, jistě utkví v paměti každému pedagogovi.

Měkota také ukazuje na členitost těchto schopností.<sup>43</sup> To ukazuje Obrázek 14.



Obrázek 14 – členitost obratnostních schopností, zdroj Měkota 2002

<sup>42</sup> MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. Motorické testy v tělesné výchově, str. 165

<sup>43</sup> MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. Motorické testy v tělesné výchově, str. 166

Čelikovský uvádí, že „*obratností rozumíme schopnost přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu.*“<sup>44</sup>

Jansa definuje obratnostní schopnosti jako „*jako soubor schopností lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a rychle si osvojovat nové pohyby.*“<sup>45</sup> Zároveň přidává doporučení začít s jejich zdokonalováním co nejdříve, právě v období mladšího školního věku.

### **Členění obratnostních schopností**

Dovalil (2002) člení obratnostní schopnosti následovně:

- **schopnost orientace** – je vnímána jednak z pohledu analýzy (vzdálenost od spoluhráče, od náčiní, aj.), a potom z pohledu syntézy (správně situaci vnímat)
- **schopnost reakce** – vnímání potřeby zahájit akci, a nejen to, ale také vybrat neoptimálnější řešení dané situace
- **schopnost rovnováhy** – udržení těla v poloze statické i dynamické
- **schopnost diferenciaci** – uvědomování si vlastního těla a jeho částí v čase, prostoru
- **schopnost přizpůsobení** – pohybové aktivity umět přizpůsobit vnějším podmínkám
- **schopnost spojování pohybu** – z jednoduchých (dříve naučených) prvků umět „poskládat“ prvky složitější

Další členění přináší Čelikovský, který jako základní faktor uvádí uvědomění si modelu očekávaného pohybu a požadavek na přesnost zadání z centrální nervové soustavy definuje jako základní.

Podle obrázku je vidět, že na pohyb samotný má potom přímý vliv vnějšího a vnitřního prostředí. Na pohybovou soustavu přímo působí další schopnosti, ty Čelikovský definuje jako:

- kinestetická diferenciacní schopnost
- rovnovážná schopnost
- rytmický schopnost
- orientační schopnost

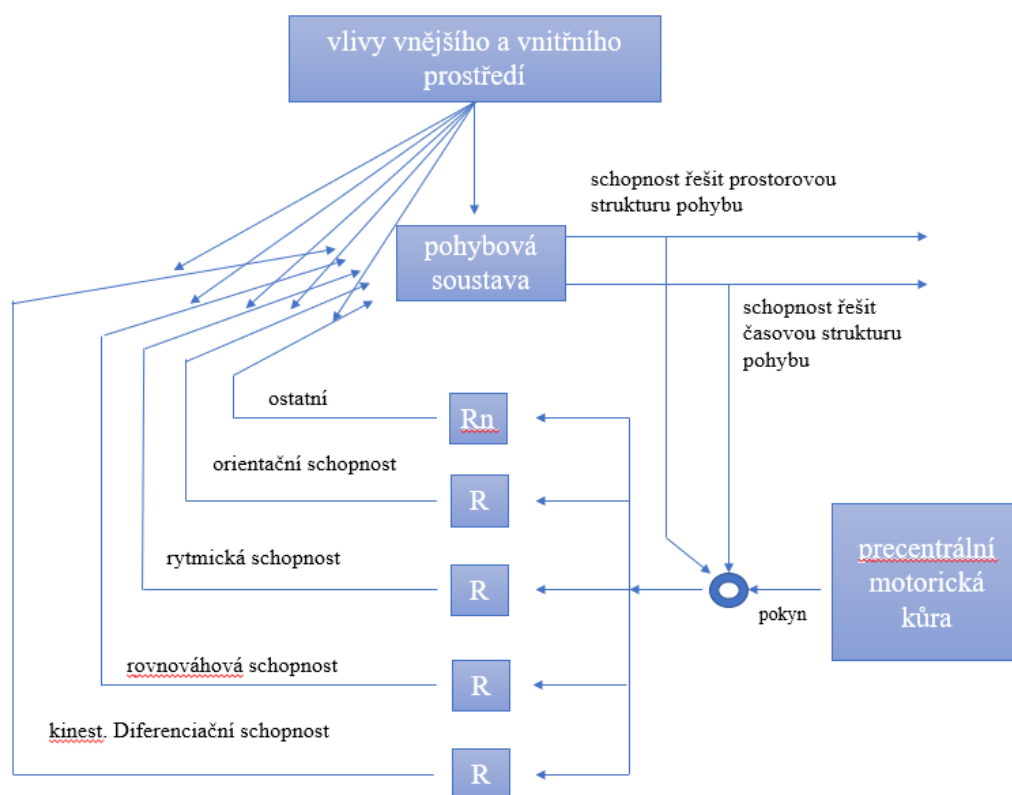
---

<sup>44</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 126

<sup>45</sup> JANSÁ, Petr, Josef DOVALIL a Václav BUNC. *Sportovní příprava: vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu*, str. 172

- případně další schopnosti

Hypotetickou strukturu podle Čelikovského ukazuje Obrázek.



Obrázek 15 - hypotetická struktura pohybové schopnosti obratnosti, zdroj Čelikovský 1979

### Rozvoj obratnostních schopností

Jak uvádí Čelikovský, rozvoj obratnosti závisí jak na úrovni biologického, tak psychického vývoje. Metody rozvoje potom člení do 3 kategorií:

- zdokonalování funkcí analyzátorů
- zvyšování úrovně jednotlivých senzomotorických vlastností
- zkvalitňování vlastností pohybové soustavy<sup>46</sup>

Ad a) uvažuje postup od hrubé diferenciacie podnětu k jemné.

<sup>46</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 126

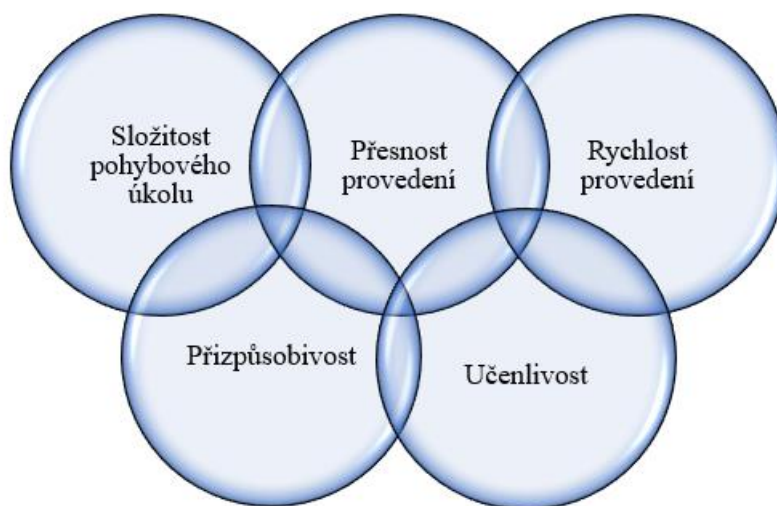
Ad b) jako základní požadavek na cvik podmiňuje stálým ztěžováním podmínek. A to zejména pokud se jedná o přidávání překážek, využívání pohyblivých, nakloněných či vyvýšených podložek.

Ad c) předpokládá, že cviky prováděné za účelem zkvalitňování vlastností pohybové soustavy jsou děleny na statické a dynamické. Zatímco statické jsou prováděny setrváváním v krajní poloze, respektive stálým tlakem tahem na limitující tkáň, dynamické jsou prováděny zejména švihem.

### **Diagnostika obratnostních schopností**

Diagnostika obratnostních schopností je zpravidla obtížnější než u kondičních pohybových schopností. Jak bylo uvedeno výše, také členění těchto schopností je širokospektré a samotná diagnostika je tak komplexem všech výše zmíněných schopností. Snadno tak při měření může dojít k tomu, že měřena bude pouze jedna složka schopností, zatímco ostatní (jedna a více) budou opomenuty.

Perič uvádí, která hlediska jsou zohledňována v prováděných testech.



Obrázek 16 - diagnostika obratnostních schopností podle Periče

Je známo několik testů, pomocí nichž lze obratnostní schopnosti diagnostikovat. Jedná se o následující:

- překážková dráha



- rovnováha na lavičce
- skok daleký vzad
- hod na cíl míčkem
- běh k metám se změnami směru
- balancování s tyčí
- Burpee – test (stoj – dřep – vzpor ležmo)

Perič definuje diagnostické nástroje obratnostních schopností následovně:

1. z hlediska rovnovážných schopností
2. z hlediska reakčních schopností

Z hlediska **rovnovážných schopností** je hodnocena statická rovnováha, dynamická rovnováha a balancování.

V případě **reakčních schopností** jsou potom hodnoceny rytmické, diferenciační či orientační schopnosti. Tyto jsou doplňovány schopností sdružování a přestavby.

### 3.10 Rychlostní schopnosti

#### Charakteristika rychlostních schopností

Měkota uvádí definici rychlého člověka jako někoho, kdo by měl být schopen v poměrně krátkém čase splnit následující tři požadavky<sup>47</sup>:



Obrázek 17 - rychlostní kritéria, zpracováno dle Měkoty (1983)

Příkladem z praxe potom mohou být sprintová cvičení (u žáků mladšího školního věku 50 m), kdy žák zahájí pohyb na znamení učitele, vykoná jej a je schopen ho po relativně krátké

<sup>47</sup> tamtéž, str. 199

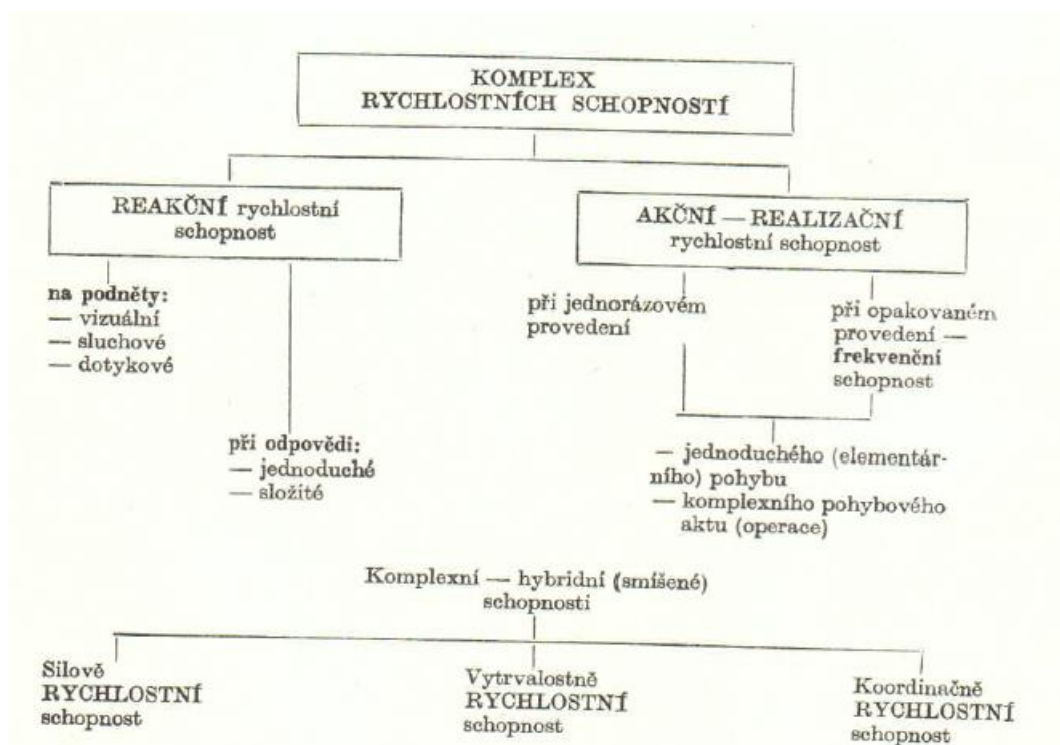
pauze znovu opakovat. Čelikovský definuje rychlostní schopnost jako „schopnost provést motorickou činnost nebo realizovat určitý pohybový úkol v co nejkratším časovém úseku.“<sup>48</sup>

Perič navíc říká, že „rychlostní schopnosti patří k pohybovým projevům, které je vhodné rozvíjet co možná nejdříve – tento požadavek vychází ze zákonitostí vývoje centrální nervové soustavy.“<sup>49</sup>

### Členění rychlostní schopností

Rychlostní schopnosti se člení na **reakční** a **akční**. Zatímco reakční je vymezena jako schopnost reagovat na daný podnět v co nejkratším čase (tedy reagovat na startovací povel pedagoga), akční je definována jako schopnost v co nejkratším čase úkol vykonat (zaběhnout sprintem 50 m).

Strukturu rychlostních schopností podle Čelikovského ukazuje Obrázek 17.



Obrázek 18 - Struktura rychlostních schopností podle Čelikovského

<sup>48</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 97

<sup>49</sup> PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*, str. 34

Reakční rychlostní schopnosti vypovídají o době mezi vydáním podnětu (vizuálního, sluchového či dotykového), a dobou realizace výkonu. U žáků mladšího školního věku se potom může jednat například o běh na 50 m, kdy žák reaguje na podnět (na startovní čáře). Doba, za kterou překoná oněch 50 m, potom patří mezi akční – realizační rychlostní schopnost.

Při odpovědi jednoduché se zpravidla jedná o jednoduchý povel, netřeba další analýzy stran žáka. V případě složité odpovědi je nutno další analýzy vícero podnětů, na základě nich je vybráno nejvhodnější řešení situace (kolektivní sporty včetně basketbalu).

Významná je také frekvence (cykličnost) opakovaného pohybu. Čelikovský uvádí, že frekvenční rychlostní schopnost je „*schopnost maximálně opakovat určitou shodnou pohybovou strukturu v daném časovém intervalu.*“<sup>50</sup>

Jansa dále dělí rychlostní schopnosti na rychlost acyklickou a cyklickou. Zatímco u acyklické rychlosti se jedná o maximální rychlost provedení zadaného pohybu, v případě cyklické se jedná o co možná nejrychlejší překonání určité vzdálenosti.

### **Rozvoj rychlostních schopností**

„*Možnosti pro záměrný rozvoj rychlostních předpokladů jedince jsou oproti některým jiným pohybovým schopnostem poměrně omezené.*“<sup>51</sup> Rychlostní schopnosti jsou velkou měrou dány geneticky a jejich rozvoj je zpravidla dlouhodobou záležitostí. Období doporučované pro rozvoj právě těchto schopností je v období mezi 7 až 14 lety věku. Princip všech cvičení tkví ve vícenásobném opakování (cvičení se provádí v obměnách, za různých okolních podmínek, aj.)

Rozvoj obou skupin rychlostních schopností, ukazuje Tabulka 4.

---

<sup>50</sup> ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu*, str. 101

<sup>51</sup> Tamtéž, str. 107

Reakční rychlostní schopnosti	Akční rychlostní schopnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nácvik rychlé reakce na podněty (tlesknutí, písknutí)</li> <li>• starty z různých poloh, obraty, výskoky, odhody míče</li> <li>• možnost využívat trenažér, programovatelné přístroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vícenásobné opakování v odlišných podmínkách</li> <li>• letné starty, lifting, skipink, běh do schodů, proti větru, aj.</li> </ul>

Tabulka 4 - rozvoj rychlostních schopností, zdroj autorka 2017

Stejně jako při rozvoji jiných pohybových schopností, i rozvoj rychlostních schopností má svá pravidla, na která by vyučující neměli zapomínat. Především se jedná dostatečné zahřátí a rozcvičení, vhodný výběr pohybových prostředků, trénink musí být pravidelný (alespoň jednou týdně), doba trvání cvičení by neměla přesáhnout 15 s.

### Diagnostika rychlostních schopností

Rychlostní schopnosti lze měřit na základě **reakční doby**, kterou Čelikovský definuje jako „časový interval, který uplyne mezi signálem k činnosti a jejím skutečným započítím.“<sup>52</sup> Využíváno je při tom tzv. reaktometru, který je konstruovaný tak, aby měřil skutečně krátké časové úseky (zpravidla milisekund).

**Akční dobu** potom lze posuzovat na základě:

- rychlosti lokomoce v přímém směru
- rychlosti lokomoce se změnou směru
- rychlosti frekvence.<sup>53</sup>

Existuje řada testů, jak měřit rychlostní pohybové schopnosti. Mezi testy reakčních pohybových schopností lze zařadit zachycení padající gymnastické tyče, zachycení plochého měřítka rukou či nohou. Tyto testy vyžadují co nejrychlejší reakci žáka.

<sup>52</sup> Tamtéž, str. 103

<sup>53</sup> PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí, str. 121

Druhou skupinu rychlostních schopností (akčních) lze měřit několika verifikovanými testy. Ty nejběžnější jsou:

- běh na 50 m s pevným startem,
- člunkový běh,
- hexagon test,
- běh k metám se změnami směru,
- tapping na podložce, aj.

### 3.11 Pohyblivostní (flexibilní) pohybové schopnosti

#### Charakteristika pohyblivostních schopností

Posledním článkem z Obrázku 2 jsou pohybové schopnosti pohyblivostní. Měkota uvádí, že „*biologickým základem jsou zde morfologické a funkční vlastnosti oporně pohybového systému, které určují stupeň pohyblivosti jeho článků.*“<sup>54</sup> Z toho je tedy patrné, že pohyblivost je do jisté míry dána genetickou výbavou každého jedince, jeho aktuálním zdravotním stavem, aktuální zdatností a výkonností.

Engelthalerová a kol. označuje flexibilitu jako „*rozsah pohybu v jednotlivých kloubních spojeních.*“<sup>55</sup> Zároveň uvádí, že na tato kloubní spojení má vliv případný úraz či přirozená degenerace a samotná pružnost svalů, respektive vazů v okolí kloubního spojení.

#### Rozvoj pohyblivostních schopností

Dovalil dělí metody rozvoje pohyblivostních schopností do 2 kategorií, a to na aktivitu pohybu a dynamiku provedení daného pohybu. To ukazuje Tabulka 5.

Aktivita pohybu	Dynamika provedení
aktivní pohyb	dynamické provedení
pasivní pohyb	statické provedení

Tabulka 5 - rozvoj pohyblivostních schopností podle Jansy

<sup>54</sup> MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. Motorické testy v tělesné výchově, str. 220

<sup>55</sup> DVOŘÁKOVÁ, Hana a Zdeňka ENGELTHALEROVÁ. Tělesná výchova na 1. stupni základní školy, str. 66

Zatímco aktivní pohyb je vykonáván vlastními silami, pasivní pohyb posiluje pohyblivostní schopnosti pomocí partnera – spolužáka, trenéra. Jde o dosahování extrémních poloh vnějšími silami.

Obdobně je tomu v případě dynamiky provedení, kde, zatímco v případě dynamického provedení se jedná o pohyb prováděný švihovým způsobem, u statického provedení jde například o strečink, protahování.<sup>56</sup>

Engelthalerová a kol. ovšem zdůrazňuje zásady, které je nutné dodržovat při rozvoji flexibility. Mezi ty základní patří dostatečné zahřátí svalů, úplná koncentrace na prováděné cvičení, stálé udržování flexibility či optimální držení těla.

### **Diagnostika pohyblivostních schopností**

Perič uvádí, že hlavní prostředky pro diagnostiku pohyblivostních schopností jsou tyto:

- motorické testování
- binární testy
- měření distancí.

---

<sup>56</sup> JANSÁ, Petr, Josef DOVALIL a Václav BUNC. Sportovní příprava: vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu, str. 173

### 3.12 Basketbal a jeho specifika

Tento oblíbený sport původem z Ameriky vznikl v druhé polovině 19. století. O jeho vznik se vlastně náhodou zasloužil profesor Springfield College, James Naismith, když promýšlel zimní přípravu svého ragbyového týmu. Ten stál také u zrodu prvních oficiálních pravidel tohoto sportu, které sestavil v roce 1892. V roce 1904 byl basketbal součástí olympijských her, kde byl předveden jako ukázkový sport.

„Velký rozmach basketbalu ve světě na úkor odlišných pravidel dal vzniknout mezinárodní amatérské federace FIBA (Fédération International de Basketball Amateur). Ta byla ustavena v Ženevě 18. června 1932. Jedním z osmi zakladatelů bylo i tehdejší Československo. Jeho zástupce F. M. Marek byl dokonce zvolen za člena předsednictva.



Obrázek 19 - logo FIBA, [online]. [cit. 2017-11-29].

V České Republice byl tento sport představen Jaroslavem Karáskem v roce 1897. Dnes tento sport u nás zaštiťuje Česká basketbalová federace. „Do kompetence ČBF spadá řízení basketbalových soutěží a česká basketbalová reprezentace mužů, žen i reprezentační juniorské výběry.“<sup>57</sup>



Obrázek 20 - logo České basketbalové federace[online]. [cit. 2017-11-29]

<sup>57</sup> [https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cesk%C3%A1\\_basketbalov%C3%A1\\_federace](https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cesk%C3%A1_basketbalov%C3%A1_federace), dne 5. 11. 2017

### 3.12.1 Minibasketbal

Minibasketbal je hra pro chlapce a dívky ve věku od 8 do 12 let. Minibasketbal se zrodil v roce 1951 v USA z nápadu J. Archera, který jej původně pojmenoval Bidy – basketball.

Porovnání minibasketbalu v různých zemích podle Čapkové ukazuje Tabulka 6.

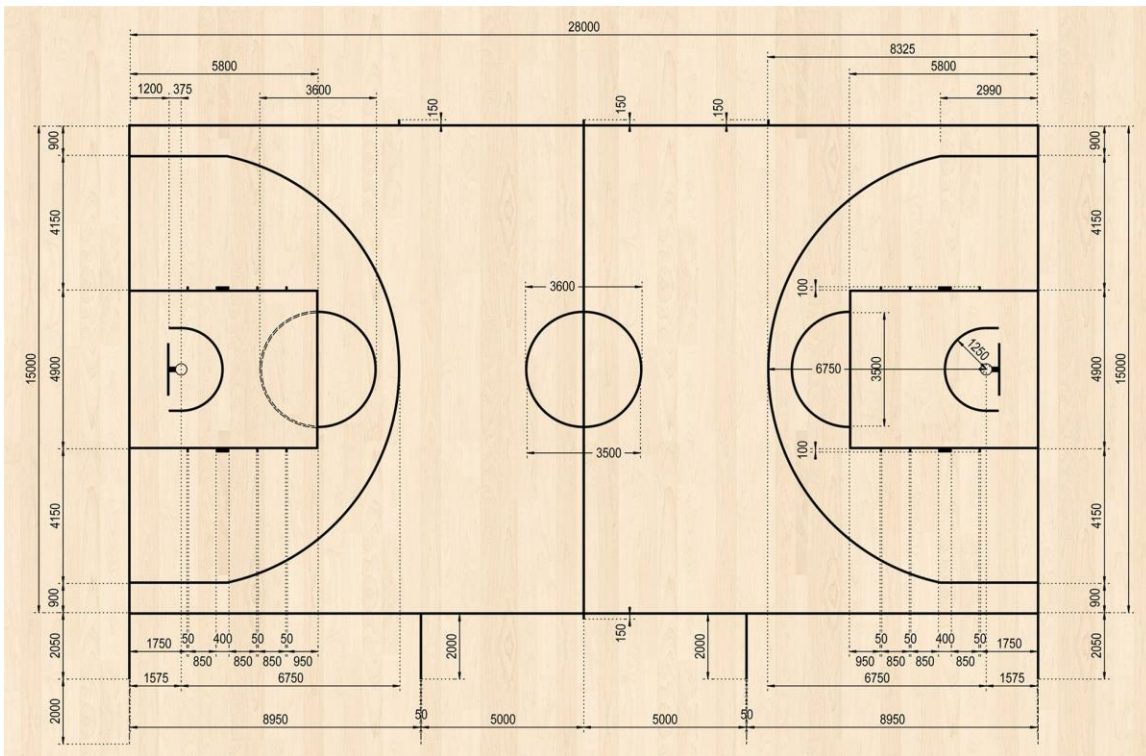
Mini-basketbal	Česká republika	Španělsko	Slovinsko	Litva	Švédsko	Itálie
Věkové kategorie	do U13	do U12	do U10	do U13	U11, U12	do U12
Počet hráčů	5 na 5	3 na 3, 10 hráčů	5 na 5	3 na 3	4 na 4	3 na 3
Hrací plocha	celé hřiště	polovina	28x15	polovina	polovina	polovina
Snižovaná velikost koše	260 cm	do U11	260 cm	Ano	260 cm	260 cm
Velikost míče	U 13 - 5	U10 - 3; U 11, 12 - 5	U 10 - 5	U 13 - 5	U 13 - 5	U12-5
Hrací doba v minutách	4 x 8	dle regionu (4 x 10; 6 x 7)	4 x 8	10 nebo dosažení 15 ti bodu	6 x 5	dle regionu
System soutěží	regionální + celorepubliková státní soutěž	regiony	regiony	regiony	regiony	regiony
Rozhodčí	kvalifikováni	nekvalifikováni	kvalifikováni	kvalifikováni	kvalifikováni	kvalifikováni
24s	24/14	ne, ale "passivity"	ne	ne	ne	ne

Tabulka 6 - porovnání minibasketbalu v různých zemích podle Čapkové

Jak ukazuje tabulka, věkové omezení hráčů se u jednotlivých zemí liší. Zároveň se také odlišují tyto země co do počtu hráčů na hřišti. Zatímco ČR a Slovinsko si stále drží počet hráčů 5 na 5, ostatní země mají počet hráčů nižší. Oproti klasickému basketbalu se tento liší také co do výšky koše, který je snížený, obvykle na 260 cm. Utkání se hraje v ČR 4 x 8 minut, s dvouminutovými přestávkami, vprostřed utkání s přestávkou 10 minut. Ve všech zemích je také shodná velikost míče – 5.

Jak vypadá hřiště pro basketbalisty, ukazuje Obrázek 19.

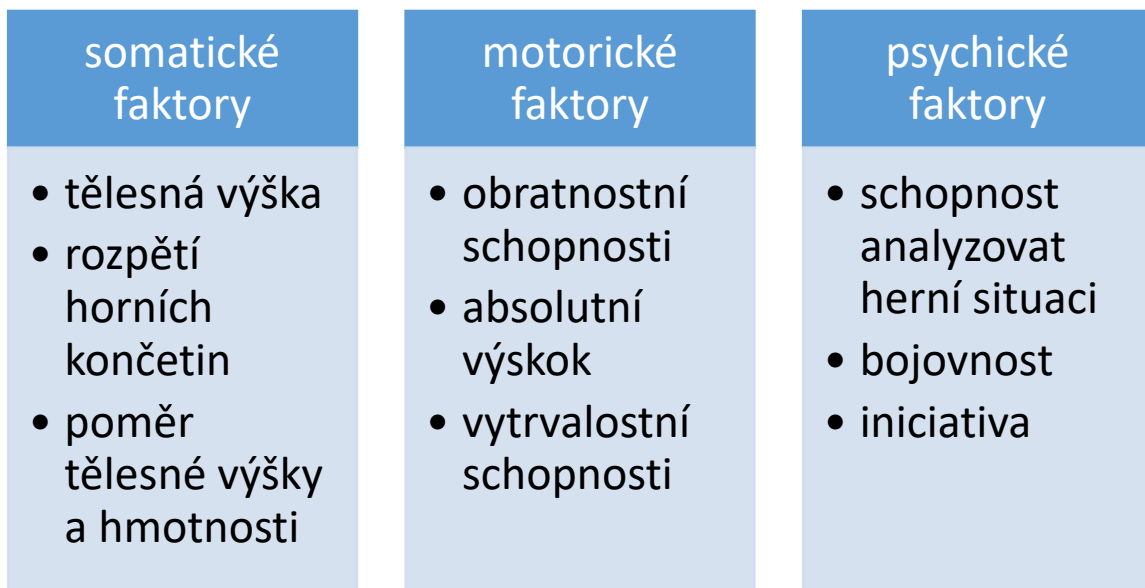




Obrázek 21 - basketbalové hřiště, [online]. [cit. 2017-11-29].

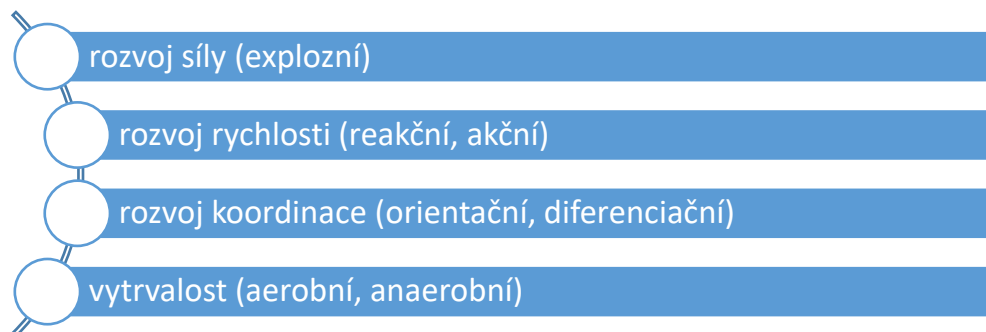
Sportovní výkon basketbalisty chápeme jako vývojový stupeň schopnosti participovat na hře družstva. (Dobry, 1987)

Ten ve své publikaci také definoval oblasti, jejichž faktory významně ovlivňují hráče basketbalu.



Obrázek 22 - faktory ovlivňující hru basketbalu, zdroj autorka 2017

Těmto faktorů by měl být přizpůsoben také trénink, který by měl pokrývat následující oblasti:



Obrázek 23 - rozvoj pohybových schopností u basketbalistů, zdroj autorka 2017

## 4 Praktická část

### 4.1 Statistická analýza

Pro vyhodnocení statistické významnosti pozorovaných souborů bude použito následujících popisných statistických metod.

**Aritmetický průměr** neboli součet výsledků jednotlivých pozorování dělený počtem pozorování.

**Medián** neboli prostřední hodnota v souboru.

**Modus** neboli nejčastější znak vyskytující se v souboru.

**Variační rozpětí** čili rozdíl absolutních hodnot maximální a minimální hodnoty v souboru.

#### Rozptyl

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum (x - \bar{x})^2, \text{ kde}$$

n = počet pozorování

x – pozorovaná hodnota

$\bar{x}$  – průměr pozorovaných hodnot

Rozptyl udává, jak moc jsou hodnoty ve sledovaném souboru odchýleny od střední hodnoty. Jinými slovy bývá definován jako „*střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty*.“<sup>58</sup>

#### Směrodatná odchylka

$$s = \sqrt{s^2}, \text{ kde}$$

s – směrodatná odchylka

$s^2$  - rozptyl

---

<sup>58</sup> [https://cs.wikipedia.org/wiki/Rozptyl\\_\(statistika\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Rozptyl_(statistika)), dne 22. 10. 2017

Směrodatná odchylka je vypočítána jako druhá odmocnina z rozptylu.

### **Variační koeficient**

Je definován jako podíl směrodatné odchylky a aritmetického průměru, představuje relativní míru variability.

*„Podle velmi hrubého pravidla prozrazuje variační koeficient vyšší než 50% silnou „nesourodost statistického souboru“, a to v takové míře, že použití aritmetického průměru je už stěží oprávněné.“<sup>59</sup>*

$$v_x = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

Pomocí výše uvedených statistických popisných metod budou soubory dat analyzovány a popisovány z pohledu statistické významnosti.

---

<sup>59</sup> <http://www.george11.eu/matematika/clanky/Rozptyl.pdf>, dne 22. 10. 2017

## 4.2 Metodika testu UNIFITTEST (6 – 60)

Tato kapitola se věnuje metodice prováděného testování a definuje jednotlivé testované úlohy. Osnova verifikovaných unifikovaných testů byla schválena v roce 1988 a výsledkem této osnovy je právě testová baterie UNIFITTEST (6 – 60). Ta „je určena pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých, ve věkovém rozmezí od 6 do 60 let.“<sup>60</sup>

## 4.3 Motorické testy

Přehled těchto testů v jejich plném rozsahu ukazuje Tabulka 7.

	Označení a název testu	Hodnocení výsledků (přesnost měření)
<b>T1</b>	<b>Skok daleký z místa</b>	Vzdálenost v cm (1 cm)
<b>T2</b>	<b>Leh – sed opakovaně</b>	Počet opakování (1 cvik)
<b>T3 (a)</b>	<b>Běh po dobu 12 minut</b>	Vzdálenost v m (10 m)
<b>T3 (b)</b>	Vytrvalostní člunkový běh	Čas v min (0,5 min)
<b>T3 (c)</b>	Chůze na vzdálenost 2 km	a) čas v min (1 s) b) index kardiorepirační zdatnosti
<b>T4 - 1</b>	<b>Člunkový běh 4 x 10 m</b>	Čas v s (0,1 s)
<b>T4 - 2</b>	Shyby (chlapci)	Počet
	Výdrž ve shybu (dívky)	Čas v s (1 s)
<b>T4 - 3</b>	<b>Hluboký předklon v sedu</b>	Vzdálenost v cm (1 cm)

Tabulka 7 - testová baterie UNIFITTESTU 6 - 60, zpracováno podle Měkoty

Testová baterie nabízí 9 motorických testů. Je nutné ovšem zmínit, že námi zkoumané věkové kategorii jsou doporučeny pouze některé testy. Tyto jsou v Tabulce 2 označeny. Nyní bude věnována pozornost popisu a způsobu provedení motorických testů. Všechny testované

<sup>60</sup> EDITOR JITKA CHYTRÁČKOVÁ a AUTOŘI KAREL MĚKOTA .. [ET AL.]. Unifittest (6-60), str. 7

cviky byly žákům názorně ukázané učitelkou/trenérkou, byly zajištěny materiální podmínky pro výkon cviku. Výsledky byly pro vyšší počet opakování zaznamenávány nejprve písemně, posléze byly zaneseny do prostředí MS Excel, který nabízí široké spektrum nástrojů, jak s daty dále pracovat, a to včetně základní popisné statistiky.

### **Vyhodnocování výsledků motorických testů**

Po získání vstupních dat (jednotlivých měření) byla data sumarizována v prostředí MS Excel. Součástí metodiky od Měkoty jsou i testové normy a standardy, které žáky diferencují na škále 1 – 5 (od výrazně podprůměrných po výrazně nadprůměrné), jak ukazuje Individuální testový profil, který je přílohou práce.

Výsledky jsou tak porovnávány jednak z hlediska popisné statistiky, a to prostým aritmetickým průměrem, a v druhé řadě pomocí škály:

- výrazně podprůměrný
- podprůměrný
- průměrný
- nadprůměrný
- výrazně nadprůměrný.

Bude tak možné definovat procentuální zastoupení různě výkonných žáků. Z řad žáků základní školy, kteří se sportovním aktivitám věnují jenom v rámci tělesné výchovy, bude tak možné identifikovat ty, kteří mají potenciál dále svoje schopnosti rozvíjet.

## **4.4 Somatická měření**

Vedle motorických testů, které byly popsány v předchozí kapitole, UNIFITTEST 6 – 60 nabízí ještě somatická měření. Tato měření však nejsou hlavním předmětem práce, a proto je jim věnována pouze okrajová pozornost.

Testovány byly:

- a) **tělesná výška** – délka měřena v cm (s přesností na 0,5 cm)
- b) **tělesná hmotnost** – měřena v kg (s přesností na 0,1 kg)
- c) **podkožní tuk** – pomocí kaliperu, součet tří kožních řas (s přesností na 0,1 mm)

Tato měření v praktické části poskytnout přehled o indexu tělesné hmotnosti (body mass index), což je „číslo používané jako indikátor podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity, umožňující statistické porovnávání tělesné hmotnosti lidí s různou výškou“<sup>61</sup>

Výpočet BMI vyplývá ze vztahu:

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

---

<sup>61</sup> [https://cs.wikipedia.org/wiki/Index\\_t%C4%9Blesn%C3%A9\\_hmotnosti](https://cs.wikipedia.org/wiki/Index_t%C4%9Blesn%C3%A9_hmotnosti) (dne 25. 10. 2017)

## **4.5 Hypotézy práce**

### **Hypotéza 1**

Předpokládáme, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší odrazovou sílu dolních končetin než děti navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

### **Hypotéza 2**

Předpokládáme, že basketbalisté budou mít o 5 % vyšší vytrvalostní silovou schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

### **Hypotéza 3**

Předpokládáme, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

### **Hypotéza 4**

Předpokládáme, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší běžeckou rychlostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

### **Hypotéza 5**

Předpokládáme, že basketbalisté budou dosahovat o 5 % vyšší tělesné výšky než žáci, kteří se basketbalu nevěnují.



## **4.6 Metody a postup práce**

### **4.6.1 Metody práce**

V diplomové práci bylo použito metody kvantitativní i kvalitativní analýzy, a to následovně:

- a) **UNIFITTEST (6 – 60)** – kvantitativní analýza, sběr dat, jejich komparace a následné vyhodnocování
- b) **Strukturovaný rozhovor** s trenérkou basketbalu TJ Sokol Pražský.

### **4.6.2 Postup práce**

- 1. Stanovení cíle práce**
- 2. Formulace teoretických východisek, stanovení hypotéz** – bylo stanoveno celkem 5 hypotéz, které mají přímou vazbu na problémové otázky práce.
- 3. Pilotní testování** – bylo prováděno autorkou práce v rámci běžných hodin tělesné výchovy. Důraz byl kladen na správné pochopení úkolu s ohledem na věk testovaných žáků. Pilotní testování provedla rovněž trenérka basketbalu Jana Severová.
- 4. Testování žáků** – bylo prováděno v rozmezí 2 týdnů, s ohledem na možnou kapacitu.
- 5. Komparace a zpracování výsledků** – prováděno pomocí MS Excel 2017
- 6. Diskuze a závěry**

## **4.7 Zpracování a vyhodnocení dat**

Výzkumná část práce se zabývala již samotnými pohybovými schopnostmi žáků a jejich testováním. K testování bylo využito testovací baterie UNIFITTEST (6 – 60), která se jevila jako neoptimálnější pro žáky ve věku 8 až 10 let a data získaná testováním jsou verifikovatelná.

### **4.7.1 Charakteristika testovaných souborů**

Jak již bylo uvedeno výše, cílem práce je zhodnotit a porovnat pohybové schopnosti u žáků běžné základní školy, kteří se účastní pouze tělesné výchovy (a nevěnují se sportu aktivně ve svém volném čase – registrovaní sportovci se testování nezúčastnili) a žáků, kteří mimo běžnou tělesnou výchovu navštěvují TJ Sokol Pražský, kde se aktivně věnují basketbalu.

Testování probíhalo na dvou místech zároveň. Jednak na Základní škole a mateřské škole Praha 5 – Smíchov, Kořenského 10/760, kde testování prováděla sama autorka práce, a potom v TJ Sokol Pražský, kde testování prováděla trenérka Renata Severová. Oběma institucím patří poděkování za jejich vstřícnost a podporu. Trenérka TJ Sokol Pražský byla předem podrobně seznámena s metodikou testování a instruována k jednotlivým krokům. Testování probíhalo na přelomu května a června 2017.

Výsledky byly z praktických důvodů zaznamenávány nejprve do tištěných archů, později pro další práci byla měření přenesena do prostředí MS Excel. Záznamový arch je Přílohou 6 práce.

Celkový počet testovaných žáků byl 60. Z tohoto souboru 50 % představují žáci Základní školy a mateřské školy Praha 5 – Kořenského 10/760 a 50 % jsou basketbalisté mladšího školního věku klubu TJ Sokol Pražský. Všichni testovaní žáci spadají do věkové kategorie 8 – 10 let. Žáci byli testováni s písemným souhlasem zákonného zástupce. Testovány byly motorické schopnosti a zároveň byla prováděna somatická měření, z nichž se jako zásadní jeví tělesná výška.

### **4.7.2 Skladba testového profilu**

Na základě studia odborné literatury byl složen testový profil, kterého se následně zúčastnili všichni vybraní žáci v časovém horizontu 1 – 2 týdnů. Testový profil se skládal ze čtyř jednotlivých motorických testů a následně proběhla somatická měření.

Motorické testy, kterých se žáci účastnili, byly tyto:

- skok daleký z místa (dynamická – výbušně explozivně – silová schopnost),
- leh – sed opakovaně (dynamická vytrvalostní silová schopnost),
- běh po dobu 12 minut (dlouhodobá běžecká vytrvalostní schopnost),
- člunkový běh 4x10 m (běžecká vytrvalostní schopnost),

Přesněji jsou zadání (pohybové úkoly) jednotlivých testů specifikovány v přílohách diplomové práce. Tato testová baterie byla vybrána mimo jiné na základě toho, že jednotlivé testy v souhrnu pokrývají nejširší spektrum pohybových schopností. Vyjma běhu po dobu 12 minut byly všechny testy realizovány v hale.

Vedle motorických testů bylo prováděno somatické měření, které je součástí UNIFITTESTU 6 - 60. Tato měření zahrnovala:

- tělesnou výšku,
- tělesnou hmotnost,
- podkožní tuk.

Somatická měření byla jedním ze základních pilířů pro vyhodnocení celkové fyzické kondice. U každého žáka proběhl vedle motorických testů také výpočet BMI (*body mass index*). V závěru testového profilu jednotlivce byla následně stanovena doporučení autorky práce, co a případně jakým způsobem, by mělo být zlepšováno.

Tělesná výška a hmotnost je měřena standartním postupem s přesností na 0,5 cm a 0,1 kg. U podkožního tuku je ovšem využito pouze součtu 3 kožních řas z celkových běžně měřených 10.

Po zpracování získaných dat **bude možné určit celkovou výkonnost jedince**. Na základě těchto individuálních měření potom lze s daty dále pracovat a porovnávat mezi sebou jednotlivé „podsoubory“.

Následující kapitola se věnuje samotnému zpracování a vyhodnocení získaných dat. Vzhledem k citlivým údajům (jméno a datum narození), tyto nebudou uváděny.

### 4.7.3 Testovaný soubor dle pohlaví a věku

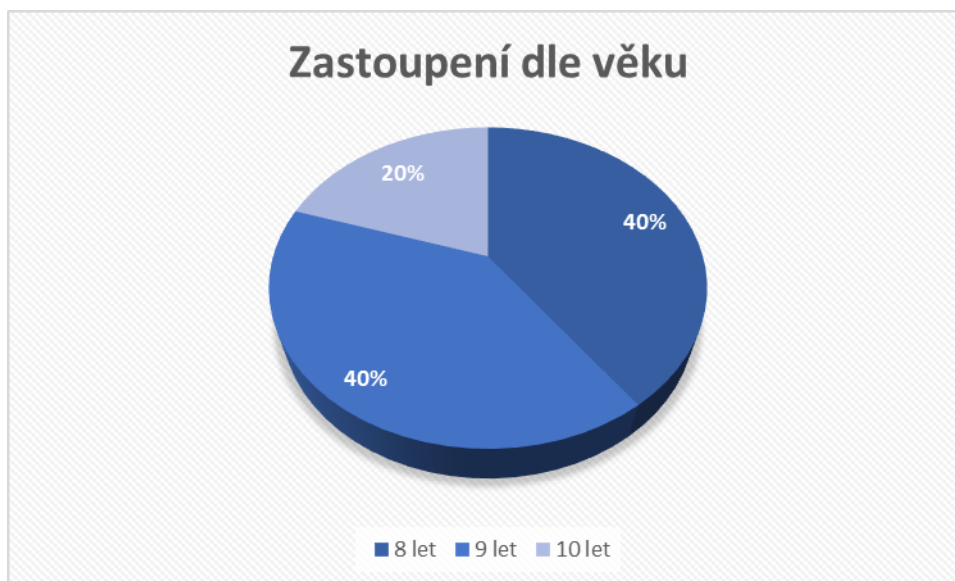
Jak již bylo zmiňováno výše, testovaný soubor čítal 60 žáků, z čehož 50 % byli žáci běžné základní školy, dalších 50 % žáci TJ Sokol Pražský. Pro co největší vypovídající hodnotu souboru byla snaha o rovnoměrné zastoupení chlapců a děvčat, stejně tak jako o věkové zastoupení – 8, 9 a 10 let. Jak ukazují Grafy 1 a 2, absolutně rovnoměrné zastoupení se zajistit nepodařilo, ovšem vyváženost souboru je i tak poměrně vyvážená.

Graf 1 zobrazuje zastoupení chlapců a dívek v testovaném souboru.



Graf 1 - zastoupení děvčat a chlapců v testovaném souboru, zdroj autorka 2017

Graf 2 ukazuje zastoupení jednotlivých věkových vrstev v souboru. Také v tomto případě není počet žáků zcela vyrovnaný. Zatímco 8 – mi a 9 – ti letých žáků bylo testováno vždy 24, 10 – ti letých pouhých 12.



Graf 2 - věkové zastoupení žáků v souboru, zdroj autorka 2017

Vzhledem k tomu, že se jednalo o výběr z žáků nesportovců (žáci navštěvující jen tělesnou výchovu), ale zároveň byla možnost výběru z pěti tříd žáků, podařilo se zajistit rovnoměrné genderové rozdělení. U basketbalistů bylo toto rozdělení složitější, protože jak uvádí sama trenérka Renata Severová, každý školní rok přibude cca 15 – 20 žáků, kteří spadají do mladšího školního věku. V letošním roce se však podařilo v rámci náboru získat kolem 30 žáků. Nebyly tak kladeny požadavky na zcela rovnoměrné genderové rozdělení.

#### 4.7.4 Shrnutí výsledků testování podle pohlaví

V této kapitole jsou výsledky sumarizovány podle pohlaví. Nebude zde uvažováno, zda žák navštěvuje pouze tělesnou výchovu či se věnuje sportu nad rámec povinné tělesné výchovy. Výsledky budou hodnoceny také z pohledu statistické významnosti.

##### Skok daleký z místa

Testována zde byla dynamická, výbušně silová schopnost dolních končetin. Měření ukázalo, že chlapci v této věkové skupině (8 – 10 let) daleko převyšují výkon dívek, a to o celých 14 centimetrů. Zatímco průměrný doskok dívek činil 128 cm, průměr u chlapců činil 142 cm.



Graf 3 - skok daleký z místa podle pohlaví, zdroj autorka 2017

Pokud však bude uvažováno rozdělení souboru podle pohlaví, kde rozdělení sice není absolutně rovnoměrné, i přesto lze říci, že hoši mají významně vyšší výbušně explozivně – silovou schopnost. **Hoši dosahují o 10,93 % lepších výsledků než dívky ve zkoumaném souboru 60 testovaných osob.**

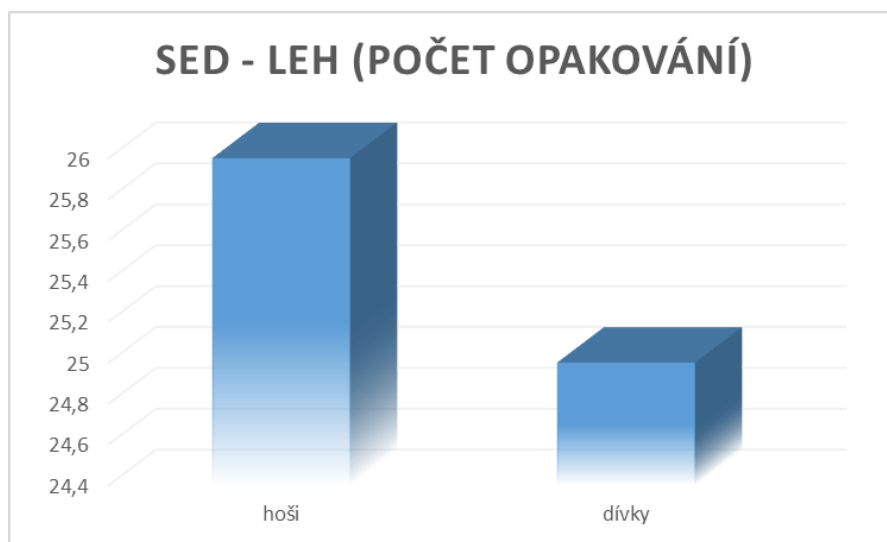
Variační rozpětí celého testovaného souboru činí 68, minimální hodnota skoku činí 102 cm, maximální potom 170 cm. Zatímco hoši mají toto rozpětí pouze 65, dívky mají variační rozpětí 68. Rozdíl mezi nejslabším a nejlepším skokem tak byl poměrně velký.

Žáci měli možnost tento test opakovat třikrát, přičemž se počítal nejlepší z výsledků.

### **Leh – sed opakovaně**

Pohybovým úkolem žáků bylo provést maximální počet opakovaných změn polohy z lehu do sedu a zpět za dobu 60 sekund. Testována byla dynamická vytrvalostní silová schopnost. Opět je uvažováno rozdělení souboru pouze podle pohlaví.

Průměrný počet provedených cviků byl u dívek 25, u chlapců potom 26.



Graf 4 - leh - sed opakovaně po dobu 60 s, zdroj autorka 2017

Podle získaných výsledků jsou výsledky děvčat a hochů ze zkoumaného souboru srovnatelné, rozdíl činí pouhých 4 % ve prospěch hochů.

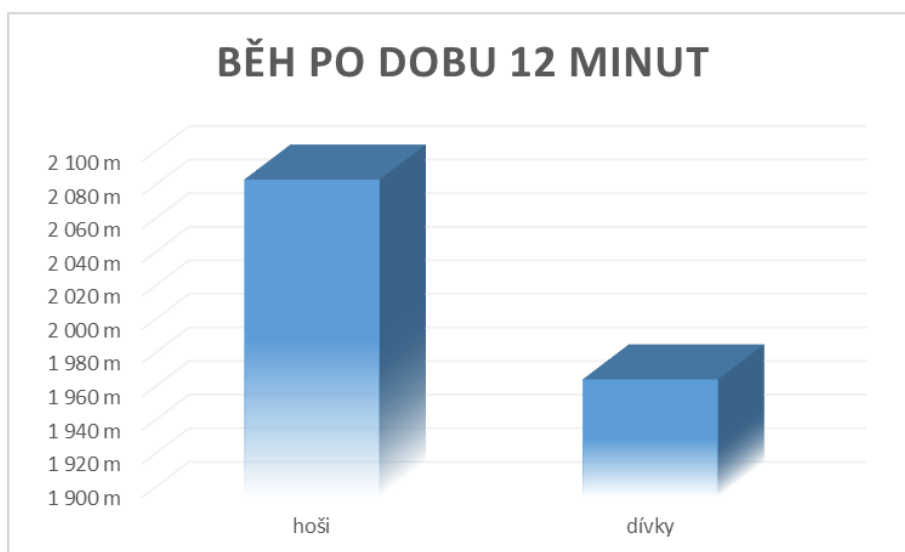
### **Běh po dobu 12 minut**

Tento test mapoval dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost. Pohybový úkol zněl za dobu 12 minut uběhnout co nejdelší vzdálenost. Vzhledem k tomu, že 12 minut běhu je pro tuto věkovou kategorii (mladší školní věk) kategorií, která se v běžné trenérské praxi netestuje, byl tento test sice zařazen do testové baterie, ovšem s pokynem, aby žáci vhodně rozložili svoje síly a po dobu 12 minut se sice udrželi v pohybu, nebylo jim však výslovně určeno, že musejí po dobu 12 minut běžet. Často tak docházelo na „indiánský běh“, kde běh byl střídán chůzí.

Variační rozpětí u dívek činil 975, maximální hodnota u dívek byla 2 435 m, minimální hodnota 1 460 m.

Variační rozpětí u hochů činil 1 420 m, maximální hodnota u hochů byla 2 720 m, minimální hodnota 1 300 m.

Průměrná uběhnutá vzdálenost u hochů byla 2 089 m, u dívek potom 1 970 m.



Graf 5 - běh po dobu 12 minut, zdroj autorka 2017

Hoši v této disciplíně byli o 6,04 % lepší v průměrném výsledku, než – li děvčata.

### **Člunkový běh 4 x 10 m**

Pohybovým úkolem bylo čtyřikrát překonat vzdálenost 10 m předepsaným způsobem v co nejkratším čase. Testována byla běžecká rychlostní schopnost, hodnocení výsledků bylo prováděno s přesností na desetiny sekund.



Graf 6 - člunkový běh 4 x 10 m (v sekundách), zdroj autorka 2017

Variační rozpětí u dívek bylo 5,9 s, minimální hodnota činila 12,2 s, maximální hodnota potom 18,1 s.



Variační rozpětí u hochů bylo 5 s, minimální hodnota činila 11,8 s, maximální hodnota potom 16,8 s.

Průměr v měření hochů činil 12,8 s, v měření dívek 13,7 s. **Výkony hochů tak byly o 7,03 % lepší v porovnání s děvčaty.**

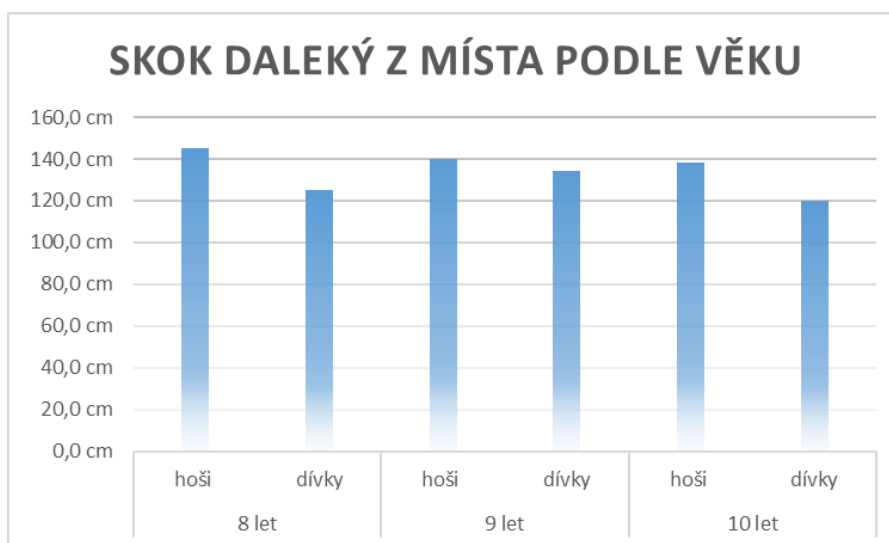
#### 4.7.5 Shrnutí výsledků testování podle věku a pohlaví

V této kapitole již bude věnována pozornost nejen výsledkům testování podle pohlaví žáků, ale rovněž bude brán v potaz jejich věk.

Testovány byly tři věkové kategorie, a to žáci 8 – mi, 9 – ti a 10 – ti letí.

##### Skok daleký z místa

Sledován byl počet provedených cviků za minutu.



Graf 7 - skok daleký z místa podle věku a pohlaví, zdroj autorka 2017

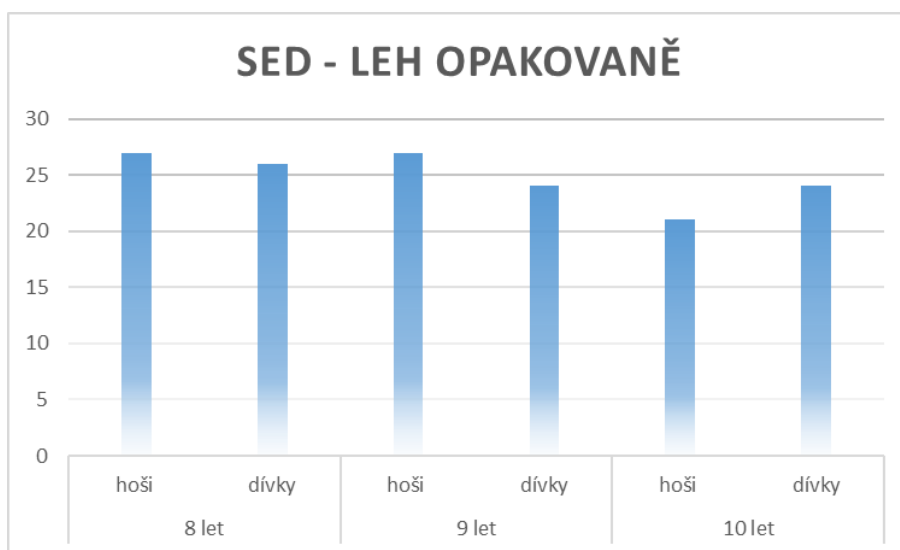
Zde byly hodnoceny výsledky žáků podle věkové kategorie. Jak ukazuje Graf 7, u hochů jsou výsledky degresivní, kdy 8 – mi letí doskočili v průměru 145 cm, 9 – ti letí 140 cm a nejstarší hoši potom pouhých 138 cm. Tento výsledek může být ovlivněn celou řadou faktorů – měnící se fyzickou konstitucí, přechodem do období adolescence, aktuální fyzickou zdatností jedince, aj.

U děvčat byly výsledky kolísavé, zatímco nejmladší děvčata v průměru doskočila 125 cm, 9 – ti letá děvčata doskočila průměrně 134 cm, a nejstarší děvčata potom 120 cm.

Ve všech pozorovaných věkových kategoriích jsou však výsledky hochů lepší než u děvčat.

## Leh – sed opakovaně

Žáci měli za úkol provést co nejvíce cviků za minutu. Počítány byly celé dokončené cviky.



Graf 8 - leh - sed opakovaně podle pohlaví a věku, zdroj autorka 2017

Ve věkové kategorii 8 a 9 let výkony hochů vítězily nad výkony dívek, ovšem s nepatrným rozdílem. V případě osmiletých žáků byly tyto výkony téměř vyrovnané, s rozdílem jednoho cviku, v kategorii devítiletých žáků byl potom rozdíl propastnější. Hoši v této kategorii zvládli vykonat 27 cviků, zatímco děvčata pouze 24.

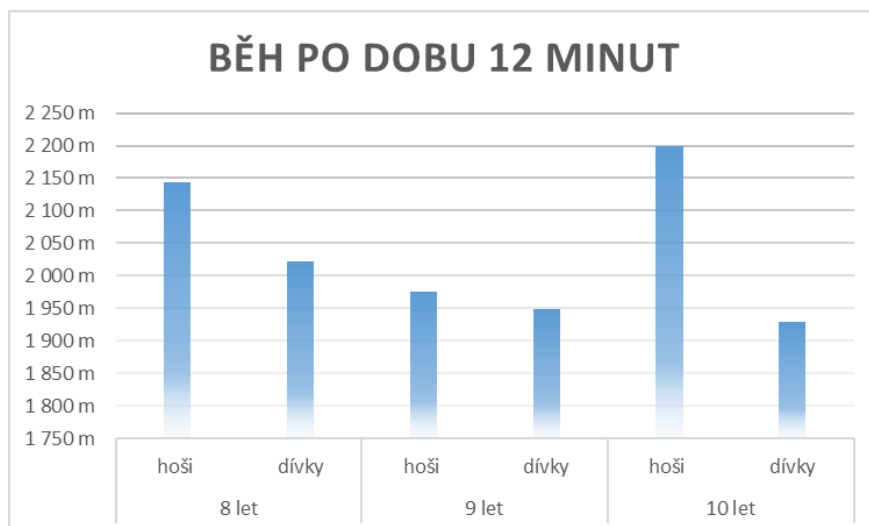
Nejzásadnější byl rozdíl mezi hochy a děvčaty v kategorii desetiletých žáků, a to zejména proto, že výkony hochů byly v celkovém průměru slabší než u dívek. Hoši v této věkové kategorii dokázali daných cviků zvládnout o 3 méně než děvčata.

## Běh po dobu 12 minut

V této oblasti testování byly výsledky významnější. Ve všech věkových kategoriích jsou hoši lepší v dosažených výsledcích. Největší rozdíl mezi výkony vykazuje skupina desetiletých žáků, kde hoši v průměru uběhli 2 200 m, děvčata potom 1 929 m. Rozdíl tak mezi nimi činí 271 m.

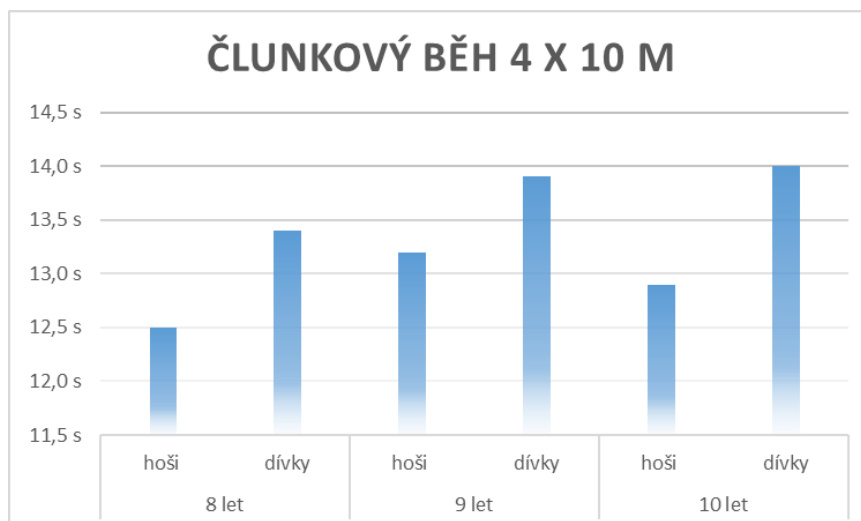
Nejmenší rozdíl byl potom ve výsledcích u žáků věkové kategorie 9 let. Zatímco hoši zde zaběhli průměrně 1 976 m, dívky 1 949 m.

Také v kategorii nejmladších žáků převažují lepší výsledky u hochů. Ti uběhli v průměru 2 144 m, děvčata jenom 2 022 m. Rozdíl tak byl průměrně 122 m.



Graf 9 - běh po dobu 12 minut podle věku a pohlaví, zdroj autorka 2017

### Člunkový běh 4 x 10 m



Graf 10 - člunkový běh 4 x 10 m podle pohlaví a věku, zdroj autorka 2017

V tomto měření byly výsledky ve výkonech děvčat a hochů nejvýraznější. Ve všech třech věkových kategoriích zvítězili hoši, a to s náskokem i v řádu celých vteřin. V nejmladší kategorii měli hoši náskok před děvčaty 0,9 s, v kategorii 9 let tento náskok činil 0,7 s, v kategorii 10 – ti letých byl rozdíl nejzásadnější, a to 1,1 s.

## 4.8 Shrnutí výsledků testování podle testovaných souborů

V této kapitole budou sumarizovány výsledky měření nikoliv z testovaného souboru jako celku, ale ze dvou „podsouborů“ – žáci navštěvující pouze tělesnou výchovu a žáci, kteří se sportovním aktivitám věnují aktivně i ve svém volném čase v rámci TJ Sokol Pražský.

Přehled naměřených výsledků ze dvou testovaných souborů zobrazují Tabulky 1 a Tabulka 2.

Číslo žáka (ZŠ Kořenského)	skok daleký z místa	leh - sed opakované pod dobu 60 s	běh podobu 12 min	člunkový běh 4x10 m
<b>Žáci ZŠ kořenského</b>				
1	115 cm	16	2 173 m	13,5 s
2	142 cm	18	1 730 m	14,9 s
3	147 cm	21	2 215 m	13,6 s
4	121 cm	21	1 725 m	15,6 s
5	139 cm	31	2 435 m	12,8 s
6	137 cm	28	1 525 m	13,0 s
7	165 cm	37	1 840 m	12,5 s
8	170 cm	35	2 356 m	12,6 s
9	130 cm	39	2 020 m	12,8 s
10	148 cm	35	1 840 m	12,8 s
11	119 cm	18	1 963 m	13,2 s
12	130 cm	27	2 300 m	13,8 s
13	140 cm	16	2 600 m	12,0 s
14	145 cm	26	2 720 m	12,5 s
15	139 cm	25	1 940 m	12,8 s
16	135 cm	15	1 300 m	12,9 s
17	102 cm	26	1 920 m	14,9 s
18	155 cm	24	2 033 m	11,9 s
19	140 cm	39	2 055 m	13,4 s
20	105 cm	16	1 460 m	18,1 s
21	165 cm	37	2 720 m	12,2 s
22	160 cm	35	2 350 m	12,6 s
23	170 cm	26	1 840 m	13,2 s
24	148 cm	33	2 205 m	13,1 s
25	120 cm	27	2 010 m	13,5 s
26	121 cm	14	1 540 m	16,2 s
27	107 cm	29	1 888 m	12,7 s
28	133 cm	26	2 230 m	15,6 s
29	140 cm	35	2 080 m	13,1 s
30	155 cm	31	2 530 m	12,6 s

Tabulka 1 - výsledky žáků běžné základní školy, zdroj autorka 2017

Tabulka 1 poskytuje přehled výsledků žáků běžné základní školy, kteří se věnují sportu pouze v rámci povinné tělesné výchovy. Obdobně je tomu i v případě Tabulky 2, která ukazuje výsledky žáků TJ Sokol pražský, basketbalistů mladšího školního věku, kteří se sportu věnují nad rámec povinné tělesné výchovy aktivní basketbalovou přípravou.

Číslo žáka (TJ Sokol Pražský)	skok daleký z místa (cm)	leh - sed opakovaně pod dobu 60 s	běh podobu 12 min	člunkový běh 4x10 m
Žáci TJ Sokol Pražský				
1	132 cm	25	1 620 m	13,5 s
2	121 cm	25	2 480 m	12,8 s
3	105 cm	15	1 720 m	16,8 s
4	110 cm	19	1 920 m	14,7 s
5	140 cm	21	2 200 m	12,3 s
6	158 cm	25	1 800 m	12,3 s
7	143 cm	42	1 920 m	12,0 s
8	136 cm	19	2 080 m	11,8 s
9	129 cm	25	2 140 m	12,6 s
10	137 cm	26	2 560 m	11,8 s
11	120 cm	28	2 240 m	13,8 s
12	129 cm	32	1 840 m	12,9 s
13	131 cm	21	1 800 m	12,5 s
14	133 cm	32	1 920 m	12,6 s
15	159 cm	21	1 920 m	12,6 s
16	126 cm	29	1 960 m	12,2 s
17	160 cm	24	2 120 m	12,6 s
18	145 cm	35	1 985 m	13,6 s
19	138 cm	21	2 240 m	12,4 s
20	114 cm	19	1 830 m	12,9 s
21	126 cm	16	1 920 m	14,3 s
22	115 cm	25	1 950 m	13,1 s
23	135 cm	22	2 240 m	12,1 s
24	137 cm	28	1 800 m	12,3 s
25	140 cm	25	2 040 m	12,8 s
26	145 cm	18	2 200 m	12,7 s
27	155 cm	22	1 840 m	14,7 s
28	158 cm	29	2 235 m	12,5 s
29	147 cm	29	2 180 m	12,5 s
30	112 cm	22	2 040 m	13,4 s

Tabulka 2 - výsledky žáků TJ Sokol pražský, zdroj autorka 2017

Jak již bylo zmíněno výše, v klubu TJ Sokol pražský nebylo možné získat rovnoměrné zastoupení chlapců a dívek. V následujícím porovnávání a hodnocení výsledků se tento fakt promítne.

#### 4.8.1 Skok daleký z místa

Pohybovým úkolem tohoto testu bylo dosáhnout skokem z místa odrazem snožmo co nejdelší vzdálenost. Z výsledků je možné usuzovat na odrazovou (silovou) schopnost dolních končetin. Vzdálenost byla měřena v centimetrech.

Ze získaných měření je možné vidět, že pokud budou porovnávány 2 skupiny (ZŠ Kořenského a TJ Sokol pražský), výsledky chlapců jsou o 7,59 % lepší než výsledky dívek v celkovém zkoumaném souboru. Průměrný skok daleký z místa u dívek byl 132 cm, u chlapců potom 142 cm.

Pokud bychom se zaměřili na porovnání odrazové schopnosti pouze u chlapců v obou testovaných skupinách, potom chlapci z TJ Sokol pražský mají průměrný doskok 139 cm, chlapci základní školy 147 cm. Výsledky žáků základní školy jsou potom o 5,76 % lepší než u basketbalistů.

ZŠ Kořenského		TJ Sokol Pražský		Výsledek
8 let	140 cm	8 let	137 cm	2,18%
9 let	138 cm	9 let	138 cm	0%
10 let	135 cm	10 let	126 cm	7,14%

Tabulka 8 - skok daleký z místa, zdroj autorka 2017

V Tabulce jsou uvedeny průměrné výsledky žáků z obou zkoumaných souborů. V levé části se nachází výsledky žáků běžné základní školy, v pravé části průměrné výsledky žáků TJ Sokol Pražský. Žlutě jsou v tabulce označeny skupiny žáků, kteří dosáhli lepších výsledků. Vzhledem k tomu, že se nepodařilo zajistit rovnoměrné rozložení děvčat a hochů, nebudou tyto výsledky hodnoceny z pohledu genderového, ale pouze z pohledu toho, zda se žák navštěvuje pouze tělesnou výchovu či se věnuje ještě aktivně basketbalu.

#### 4.8.2 Led – sed opakovaně

Pohybovým úkolem tohoto testu bylo provést maximální počet opakovaných změn polohy z lehu do sedu a zpět za dobu 60 s. Testovaná oblast schopností byla dynamická vytrvalostní silová schopnost, přičemž výsledky byly měřeny 1 cvikem (sedem – lehem).

Měření probíhalo v hale a zúčastnily se ho všichni žáci v testovaném souboru. Výsledky jsou uvedeny v Tabulkách 1 a 2.

Pokud testované soubory budou genderově děleny, potom dívky základní školy za sledovaný čas dokázaly udělat v průměru 27,33 sedů – lehů, dívky TJ Sokol pražský 25,26. Nesmí být ovšem opomenuto, že tyto dva porovnávané soubory neposkytují zcela reálný obraz o fyzické kondici dívek, protože zatímco na základní škole bylo testováno 15 dívek, v TJ Sokol pražský jich bylo pouhých 11.

Hoši základní školy byli v měření také úspěšnější, a to i přesto, že na základní škole bylo testováno 15 hochů a v TJ Sokol pražský 19. Průměrný počet sedů – lehů u žáků základní školy čítal 27,33 cviků, zatímco u žáků TJ Sokol pražský to bylo pouhých 25,26 cviků.

Průměrné výsledky a jejich porovnání ukazuje Tabulka 3.

ZŠ Kořenského		TJ Sokol Pražský		Výsledek
8 let	29,90	8 let	24,31	22,99%
9 let	26,14	9 let	26,20	0,22%
10 let	22,20	10 let	23,14	4,23%

Tabulka 9 – leh - sed opakovaně po dobu 60 s, zdroj autorka 2017

Jak ukazuje Tabulka 3 v úloze leh – sed opakovaně po dobu 60 s lepších výsledků dosahovali žáci z TJ Sokol Pražský, a to v kategorii 9 a 10 let.

#### 4.8.3 Běh po dobu 12 minut

Pohybovým úkolem tohoto testu bylo uběhnout za dobu 12 minut co nejdlejší vzdálenost. Měřena byla dlouhodobá běžecká vytrvalost, která byla měřena s přesností na metry. Po diskuzi s mnoha trenéry minibasketbalu a kolegy, bylo zadání úkolu uběhnout za dobu 12 minut co nejdlejší vzdálenost, ale vzhledem k nízkému věku (a tedy i trénovanosti) mnoho z žáků pravidelně střídalo běh a chůzi.

ZŠ Kořenského		TJ Sokol Pražský		Výsledek
8 let	2 172,00	8 let	2036,15	6,67%
9 let	1 930,57	9 let	2011,50	4,19%
10 let	2 124,60	10 let	2022,14	5,06%

Tabulka 10 - běh po dobu 12 min, zdroj autorka 2017



Výsledky v Tabulce 10 ukazují, že v této testované úloze byli lepší žáci navštěvující pouze tělesnou výchovu, a to v kategorii 8 let o 6,67 %, v kategorii 10 let potom o 5,06 %. Tabulka ukazuje zároveň průměrné hodnoty výkonů v jednotlivých věkových kategoriích. Třetí hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. **Ani tato hypotéza nemůže být jednoznačně potvrzena**, ovšem z dosud testovaných schopností se jeví jako nejlépe vyvratitelná, protože v tomto případě byli jednoznačně o mnoho procent lepší žáci navštěvující pouze TV.

#### 4.8.4 Člunkový běh 4 x 10 m

Posledním testovaným pohybovým úkolem bylo čtyřikrát překonat během vzdálenost 10 m předepsaným způsobem v nejkratším čase. Testována byla běžecká vytrvalostní schopnost.

Tabulka 11 ukazuje průměrné dosažené výsledky a jejich porovnání.

ZŠ Kořenského		TJ Sokol Pražský		Výsledek
8 let	13,10	8 let	12,65	3,56%
9 let	13,76	9 let	13,10	5,04%
10 let	13,52	10 let	13,39	0,97%

Tabulka 11 - člunkový běh 4 x 10 m, zdroj autorka 2017

Běžeckou vytrvalostní schopnost mají zjevně lepší žáci TJ Sokol Pražský, a to o několik procent. V případě 8 – letých žáků činil rozdíl 3,56 % pro žáky TJ Sokol Pražský, v kategorii 9ti - letých žáků 5,04% opět pro žáky TJ Sokol Pražský a v kategorii 10ti – letých činil rozdíl 0,97% pro žáky ZŠ Kořenského.

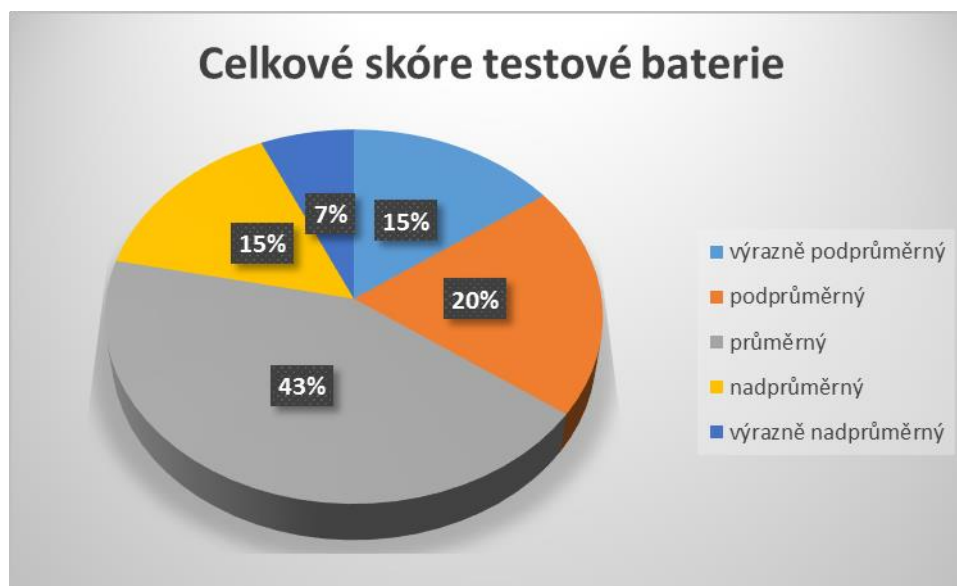
## 4.9 Hodnocení podle norem a standardů

Pro dodržení pevně stanové metodiky UNIFITTESTU (6 – 60) musel být biologický věk testovaných žáků převeden věk kalendářní (tzv. desetinný). Pro žáky od 6 do 17 let je doporučována **desetibodová hodnotící stupnice**. Po vyhledání výsledku byly použity dané normy a výsledky byly ohodnoceny patřičným počtem bodů dle příslušné věkové kategorie. Toto zhodnocení ukazují podrobně Přílohy 2 a 3.

Následně byla ještě analyzována vyrovnanost výsledků, a to pomocí **diferenčního skóre**. Toto skóre je vypočítáno jako rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodovým výsledkem. Také tyto výstupy jsou zobrazeny v Přílohách 4 a 5.

### 4.9.1 Desetibodová norma pro děti a mládež

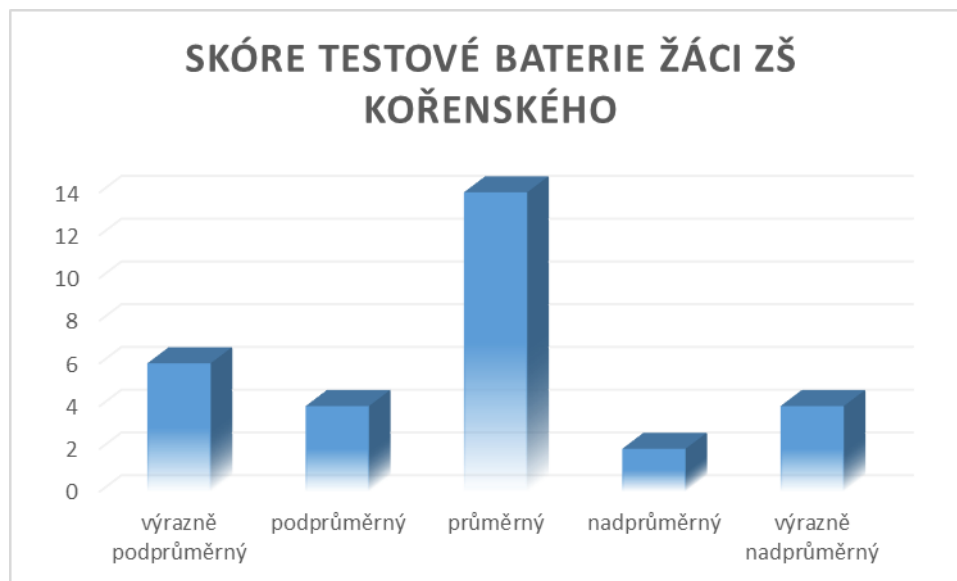
Nejprve bylo zjišťováno celkové skóre testové baterie, a to bez rozdílu věku, pohlaví či z pohledu členění žáků na ZŠ Kořenského versus TJ Sokol Pražský. Výsledky ukazuje Graf 11.



Graf 11 - celkové skóre testové baterie, zdroj autorka 2017

Jak ukazuje graf, necelá polovina testovaných žáků dosáhla průměrných výsledků, přesně těchto žáků bylo 26. Dalších 22 % žáků vykázalo nadprůměrné či výrazně nadprůměrné. Nezanedbatelné bylo zastoupení žáků podprůměrných či výrazně podprůměrných. Výrazně podprůměrné výsledky dosáhlo 9 žáků, podprůměrných potom 12.

Oproti předchozímu hodnocení celkového skóre testové baterie budou nyní hodnoceny výsledky podle testovaných podsouborů – žáků základní školy a žáků TJ Sokol pražský.



Graf 12 - skóre testové baterie žáci ZŠ Kořenského, zdroj autorka 2017

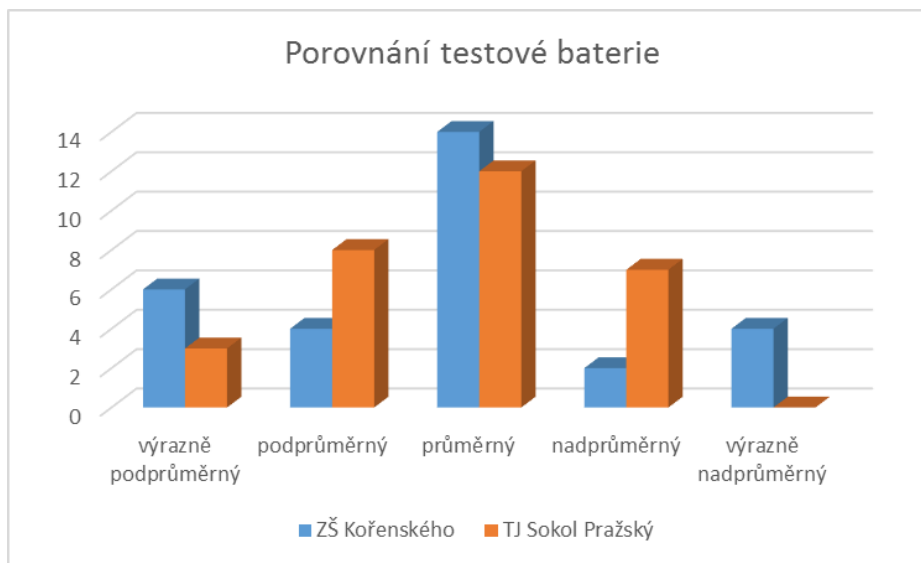
Graf 12 ukazuje výsledky dosažené žáky ZŠ Kořenského. Nejvíce žáků dosáhlo průměrných výsledků, nadprůměrných žáků bylo pozorováno celkově 6. Velké zastoupení však měli žáci s výsledky podprůměrnými, kterých bylo celkově 10, tedy třetina z testovaného podsouboru. Z grafu lze mimo jiné pozorovat velké, že na obou koncích intervalu je opět třetina testovaných, zatímco výrazně podprůměrných žáků bylo 6, výrazně nadprůměrní byli 4.



Graf 13 - skóre testové baterie žáci TJ Sokol Pražský, zdroj autorka 2017

Pokud bude pozorováno rozložení výkonů žáků TJ Sokol Pražský, nejvyšší koncentrace výkonů je kolem průměrného výsledku. Zatímco výrazně nadprůměrných výsledků nedosáhl

ani jeden testovaný žák, výrazně podprůměrného výsledku dosáhli žáci 3. Srovnání obou podsouborů ukazuje Graf 14.



Graf 14 – skóre testové baterie, porovnání, zdroj autorka 2017

#### 4.9.2 Diferenční skóre

Měkota se však na výsledky žáků dívá také z pohledu vyrovnanosti jejich výkonu. Tuto vyrovnanost určuje pomocí tzv. diferenčního skóre, které je dáno jako podíl nejvyššího a nejnižšího výsledku jednotlivce.

Výsledky potom hodnotí opět pomocí pětistupňové hodnoticí škály, a to od Velmi nevyrovnaného výsledku, po velmi vyrovnaný.

Vzhledem k tomu, že se nepodařilo zajistit rovnoměrné genderové složení obou podsouborů, budou výsledky opět porovnány v rámci dvou podsouborů – žáci ZŠ Kořenského a žáci TJ Sokol Pražský.

Graf 15 ukazuje vyrovnanost výsledků v rámci celého testovaného souboru, tj. 60 žáků.



Graf 15 - vyrovnanost výsledků celková testová baterie, zdroj autorka 2017

Jak je možné vidět na grafu, necelých 40 % testovaných osob dosahuje výsledků poněkud nevyrovnaných. Na opačných pólech byli žáci velmi nevyrovnaní, těch bylo celkově 7, naopak žáků s velmi vyrovnanými výkony byli pouze 4. Z těchto výsledků lze usuzovat, že v této věkové kategorii, v níž byli žáci testováni, jsou velké rozdíly ve vyrovnanosti sportovních výkonů.

Pro konkrétnost určení této vyrovnanosti ve dvou zkoumaných podsouborech, jsou přiloženy také zvlášť výsledky žáků základní školy a TJ Sokol Pražský.



Graf 16 - vyrovnanost výsledků žáků ZŠ Kořenského, zdroj autorka 2017

Graf 16 ukazuje vyrovnanost výsledků 30 žáků ZŠ Kořenského. Lze pozorovat, že výkony žáků jsou hojně zastoupeny ve škálách nevyrovnaných výkonů, a to s různým stupněm této nevyrovnanosti, a to od velmi nevyrovnaného výkonu po velmi vyrovnaný.



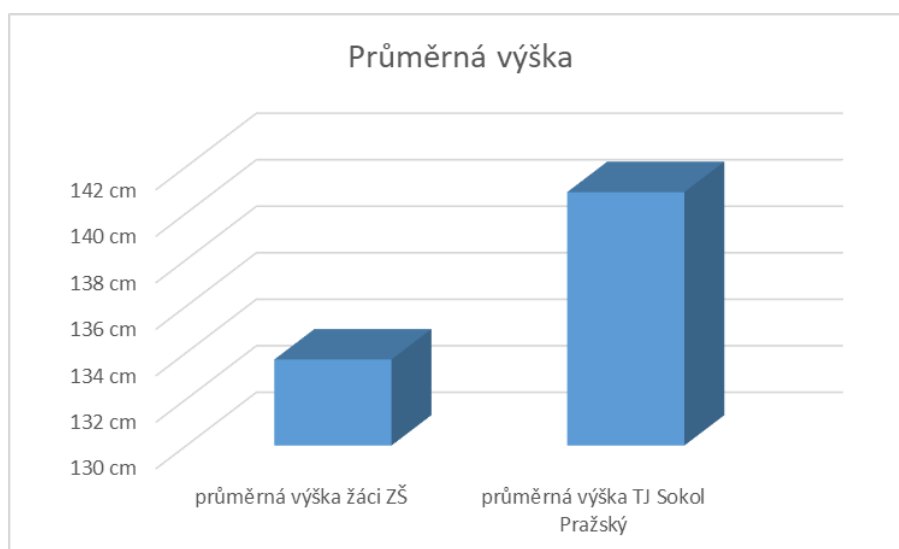
Graf 17 - vyrovnanost výkonů žáků TJ Sokol Pražský, zdroj autorka 2017

Také v této testované skupině převažuje nevyrovnanost výkonů.

## 4.10 Somatická měření

V rámci metodiky UNIFITTESTU (6 – 60) byla prováděna rovněž somatická měření. U testovaných žáků byla měřena výška a tělesná hmotnost. Na základě tohoto měření byl vypočítán BMI index. Protože se jednalo o porovnání žáků běžné základní školy a žáků basketbalistů, jako problémová otázka se jevila jejich tělesná výška, kde existoval důvod se domnívat, že průměrná výška basketbalistů bude vyšší než u žáků běžné základní školy.

Zatímco průměrná výška žáků běžné základní školy je 133,7 cm, průměrná výška basketbalistů činí 140,9 cm. Basketbalisté jsou tedy v průměru o 5,38 % vyšší než žáci běžné základní školy.



Graf 18 - průměrná výška žáků, zdroj autorka 2017

Tělesná výška byla určujícím prvkem pro somatická měření v případě basketbalistů. V rámci měření však byla sledována také tělesná hmotnost a BMI.

Průměrná hmotnost všech šedesáti testovaných žáků byla 31,4 kg. V případě žáků ZŠ Kořenského byla průměrná hmotnost 32,7 kg. V případě žáků TJ Sokol Pražský byla průměrná váha 30,1 kg. Jak ukazují tato čísla, rozdíly byly minimální.

## 4.11 Strukturovaný rozhovor s trenérkou basketbalu

### 1) Co Vás vedlo k trénování basketbalistů?

Hrála jsem basketbal na vrcholové úrovni. Manžel hrál fotbal, proto naše sportovní prostředí zasáhlo i naše děti, které hrály také basketbal. Má práce je pro mě celoživotní náplní.

### 2) Jakým způsobem probíhá výběr basketbalistů? Kolik žáků se Vám průměrně za jeden školní rok přihlásí a jaký je převis mezi přijatými/nepřijatými žáky?

Děláme celoroční nábor, navštěvujeme základní školy, prezentujeme ukázkové hodiny a velmi důležité jsou pro nás celopražské akce Ratolest Fest a Sport'áček. Nejvyšší počet náborů je v září nástupem dětí do školy. Přijímány jsou jak dívky, tak chlapci. Záleží na tom, jak silné ročníky jsou v daném roce. Letos například bylo přijato 30 dětí, což je velký úspěch. V průměru přijímáme tak 10 až 15 dětí za rok. Jsme rádi, že se situace zlepšuje.

### 3) Jaká jsou kritéria přijetí, pokud taková existují?

Žádná kritéria u takto starých dětí nemáme. Do 11 let bereme všechny přihlášené děti. Děti začínají hrát soutěž od 11 let a zde již doporučíme, pokud nemá dítě na basketbal talent, jiný sport.

### 4) Jak často mají trénink žáci mladšího školního věku? Jak dlouho trvá jedna tréninková jednotka?

Žáci ve věku od 6 do 9 let mají trénink 2 x týdně 1 hodinu. Žáci ve věku od 10 do 11 let mají trénink 3 x týdně 1,5 hodiny.

### 5) Jakou formou trénink probíhá? Kolik procentuálně času je reálně tráveno přímo hrou basketbalu?

Trénink probíhá především zábavnou formou. Hrají se různé hry, děti mezi sebou soutěží. Rozvíjíme především pohybové dovednosti. Teprve u dětí od 10 let začínáme zařazovat do tréninku speciální prvky jako je driblink, přihrávky, házíme na koš. U všech dětí dbáme hodně na zdraví. Sportovci od 6 do 9 let ještě nehrají basketbalovou soutěž, u starších žáků zařazujeme přímo hru basketbalu alespoň na 45 minut týdně.

### 6) Účastní se žáci v takto raném věku soutěží? Jak často?

Žáci ve věku od 6 do 11 let soutěž nehrají. Začala jsem nový projekt, který se nazývá Špunti. Je to soutěž pro tuto věkovou kategorii. Hraje se 3 x do roka (tzv. přáteláky)



a nyní se nám přihlásilo již 22 týmů. Hrají soutěž 3 na 3 hráče a soutěží v různých dovednostních soutěžích. Jsou to tzv. U11

**7) Jak se Vám jeví spolupráce s rodiči?**

Spolupráce s rodiči je dobrá. Většinou se nic neřeší. Jen někteří rodiče, kteří si myslí, že jejich dítě je mimořádný talent, by chtěli mít své dítě mezi staršími dětmi, aby již hrálo soutěže. Kdyby takový talent přišel, hned ho trenér objeví a věnuje se mu.

**8) Pozorujete již v takto raném věku nadané žáky?**

Nadané žáky poznáme velmi brzy.

## 5 Diskuze

Cílem diplomové práce bylo porovnat úroveň pohybových schopností u žáků, kteří se sportu ve svém volném čase nevěnují a žáků, kteří se aktivně věnují basketbalu. Domnívám se, že tento cíl práce byl naplněn. Výsledky jednotlivých hypotéz jsou níže komentovány.

**Hypotéza 1** předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší odrazovou sílu dolních končetin než děti navštěvující pouze školní tělesnou výchovu.

**Tato hypotéza byla vyvrácena.** Odrazovou sílu dolních končetin mají prokazatelně lepší žáci běžné základní školy, a to o 3,7 %, ovšem tento rozdíl nelze vnímat jako natolik markantní, aby na základě něj bylo možné hypotézu vyvrátit. Při stejném porovnání dívek je průměrný výsledek doskoku dívek základní školy 133 cm, dívek TJ Sokol pražský 130 cm. Je ovšem nutné, vzhledem k nevyrovnanosti porovnávaných souborů, tento nepoměr zohlednit. V takovém případě nelze jednoznačně stanovit, která skupina dívek má větší odrazovou sílu dolních končetin.

Pokud by ovšem nebylo pohlíženo na genderové členění v obou zkoumaných souborech, potom **průměrný doskok žáka běžné základní školy byl 140 cm, u žáků TJ Sokol pražský 135 cm.** Slabší výsledek u žáků TJ Sokol pražský může být do jisté míry dán tím, že zatímco v souboru žáků běžné základní školy byl poměr dívek a chlapců vyrovnaný, v TJ Sokol pražský se této vyrovnanosti nepodařilo dosáhnout, a tak výsledky mohou být zkresleny větším zastoupením chlapců v souboru. Na výsledek ovšem mohou působit i další vlivy, jako například motivace žáků, aktuální fyzická kondice či momentální připravenost k výkonu. Vzhledem k časově omezené možnosti testování, nebylo možné testování opakovat více než dvakrát v krátkém časovém horizontu.

Hypotéza 1 předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší odrazovou sílu dolních končetin než děti navštěvující pouze školní tělesnou výchovu. **Tato hypotéza nebyla potvrzena,** neboť odrazovou sílu dolních končetin mají prokazatelně lepší žáci běžné základní školy, a to o 3,7 %, ovšem tento rozdíl nelze vnímat jako natolik markantní, aby na základě něj bylo možné hypotézu vyvrátit.

**Hypotéza 2** předpokládala, že basketbalisté budou mít o 5 % vyšší vytrvalostní silovou schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

**Druhá hypotéza** předpokládala, že basketbalisté budou mít o 5 % vyšší vytrvalostní silovou schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. **Ani tato hypotéza však nebyla**

**potvrzena.** Výsledky dosud ukazují, že rozdíly mezi dětmi věnující se sportu pouze v hodinách tělesné výchovy a dětmi, které aktivně sportují i mimo školu, není v tomto věku velký rozdíl.

Pokud ovšem opomineme genderové rozdělení testovaných souborů, potom v prvním testovaném souboru (žáci základní školy) byl průměrný počet cviků 27, u žáků TJ Sokol pražský 25. I u tohoto motorického testu tak lze sledovat nepatrné výkonnostní rozdíly, které nemusí být nutně způsobeny rozdílnou fyzickou kondicí, ale mohou být dány aktuálními okolními vlivy či motivací. Procentuálně vyjádřený lepší výkon však nelze interpretovat jako natolik zásadní, aby bylo možné s jistotou říci, že tito žáci mají skutečně lepší vytrvalostní silovou schopnost.

Výsledky dosud ukazují, že rozdíly mezi dětmi věnující se sportu pouze v hodinách tělesné výchovy a dětmi, které aktivně sportují i mimo školu, není v tomto věku velký rozdíl. Pokud ovšem opomineme genderové rozdělení testovaných souborů, potom v prvním testovaném souboru (žáci základní školy) byl průměrný počet cviků 27, u žáků TJ Sokol pražský 25. I u tohoto motorického testu tak lze sledovat nepatrné výkonnostní rozdíly, které nemusí být nutně způsobeny rozdílnou fyzickou kondicí, ale mohou být dány aktuálními okolními vlivy či motivací.

**Hypotéza 3** předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

Třetí hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. **I tato hypotéza byla vyvrácena.** Z dosud testovaných schopností se jeví jako nejlépe vyvrátitelná, protože v tomto případě byli jednoznačně lepší žáci navštěvující pouze TV.

**Hypotéza 4** předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší běžeckou rychlostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu.

**Tato hypotéza byla vyvrácena.** Čtvrtá hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší běžeckou rychlostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. **Tato hypotéza je rovněž vyvrácena,** přestože procentuálně lepší výkon nelze interpretovat jako natolik zásadní.

**Hypotéza 5** předpokládala, že basketbalisté budou dosahovat o 5 % vyšší tělesné výšky než žáci, kteří se basketbalu nevěnují.

**Tato hypotéza byla potvrzena.** Basketbalisté jsou v průměru skutečně o 5,38% vyšší než žáci „ne-basketbalisté“.

Lze říci, že ani jedna z námi stanovených hypotéz týkajících se motorických testů nebyla potvrzena, zároveň však nebyla ani vyvrácena. Nebyl shledán zásadní rozdíl mezi žáky, kteří navštěvují pouze TV a žáky basketbalisty.

Tato skutečnost může být dána mnoha faktory. Mezi ty zásadní lze zařadit:

- aktuální fyzická kondice,
- aktuální zdravotní předpoklady,
- motivace,
- počet opakování daného úkolu,
- čas testování,
- stádium fyziologického vývoje.

Jako nejzásadnější se v případě prováděného testování jeví motivace a časový prostor pro získání dat. Zatímco žáci ZŠ Kořenského měli možnost danou disciplínu opakovat nejvýše třikrát v časovém horizontu jednoho týdne, žáci TJ Sokol Pražský měli tyto možnosti pouze dvě, a to v horizontu dvou týdnů (vždy v rámci tréninku).

V rámci výzkumné části práce byl realizován také **strukturovaný rozhovor s trenérkou basketbalu** TJ Sokol Pražský, Janou Severovou. Ta ve své výpovědi uvedla, že v případě žáků mladšího školního věku se v jejich tělovýchovné jednotě **jedná pouze o nábor, nikoliv o výběr.**

Žádná z hypotéz týkajících se motorických schopností nebyla potvrzena. Důvodem může být právě nábor žáků bez ohledu na jejich skutečný potenciál být úspěšným hráčem basketbalu. Jak vyplynulo z rozhovoru s trenérkou basketbalu, zkušenost je taková, že rodiče mnohdy přihlásí své dítě na sport právě proto, aby mělo dostatek pohybu. Není brán zřetel na to, zda dítě má dispozice právě pro basketbal. Zároveň ovšem trenérka říká, že talenty odhalí poměrně brzy a v případě nadání dítěte pro jiný druh sportu, změnu doporučí rodičům.

Potvrdila se však hypotéza týkající se výšky žáků, což může svědčit o tom, že rodiče na basketbal skutečně dávají děti, které výškou mají potenciál být v této hře úspěšní.

Srovnatelné výkony obou testovaných podsouborů mohou být dány několika faktory, které se neodmyslitelně pojí s obdobím mladšího školního věku. Jsou jimi například kontinuální pohybový rozvoj, který bez ohledu na to, zda žák sportuje či nikoliv, je neustále samovolně rozvíjen. Další významnou roli na výkon může mít psychický a sociální vývoj.

Odborníci se však shodují, že v tomto období je pro žáky klíčové osvojování si pohybů, a to i těch náročnějších, formou hry; často žáky chválit a podporovat je. Naopak by mělo docházet k co nejmenší kritice, která by mohla vést ke stresu či studu. Dalším významným faktorem je pozornost žáků. Ta v tomto období trvá přibližně 4 až 5 minut, posléze dochází k únavě, útlumu a ztrátě koncentrace. I tuto skutečnost potvrdila trenérka basketbalu, která význam her v tomto věku znovu zdůraznila.

## 6 Závěry

Cílem diplomové práce bylo porovnat pohybové schopnosti u žáků mladšího školního věku. Pro porovnání byl vybrán reprezentativní vzorek žáků běžné základní školy, kteří se sportu věnují pouze rekreačně (jízda na kole, turistika, příležitostné plavání, aj.), a potom žáků, kteří navštěvují pravidelně basketbalovou přípravku v TJ Sokol Pražský. Celkově bylo testováno 60 žáků.

Domnívám se, že cíl práce byl naplněn, byly porovnány pohybové schopnosti výše zmíněných dvou skupin. Pohybové schopnosti byly měřeny na základě metodiky UNIFITTESTU (6 – 60), a to s ohledem na jeho verifikovatelnost a adaptaci na mladší školní věk.

Z dlouhodobého pozorování (30 let pedagogické praxe), jsem se domnívala, že basketbalisté budou dosahovat vyšší úrovně pohybových schopností. Výsledky však ukázaly, že tyto podsoubory (žáci navštěvující pouze tělesnou výchovu a žáci basketbalisté) dosahovaly obdobných výsledků, přesněji co se týká hodnocení celkového výkonu v individuálním testovém profilu, pak nejvyšší koncentrace byla výsledků průměrných. Zajímavé však je zjištění, že **u žáků základní školy byli identifikováni žáci s výsledky nadprůměrnými či výrazně nadprůměrnými**. Přesto se tito žáci žádnému sportu nevěnují. Je tedy otázkou, zda by drobná intervence rodičů nepomohla proměnit potenciál například v dlouhodobě trvající zájmovou aktivitu.

První hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší odrazovou sílu dolních končetin než děti navštěvující jen školní tělesnou výchovu. Odrazovou sílu dolních končetin mají prokazatelně lepší žáci běžné základní školy, a to o 3,7 %

Druhá hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 5 % vyšší vytrvalostní silovou schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. Výsledky ukázaly, že v kategorii osmiletých žáků byli o 22,99 % lepší žáci běžné základní školy, v kategorii devíti a desetiletých dětí potom žáci TJ Sokol Pražský, a to o 0,22 % (kategorie 9 let), a 4,23 % (kategorie 10 let).

Třetí hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší dlouhodobou běžeckou vytrvalostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. Výsledky opět ukázaly, že v tomto případě byli úspěšnější žáci běžné základní školy, a to ve věkových kategoriích 8 a 10 let. V případě osmiletých žáků byl výsledek lepší o 6,67 %, v kategorii 10 let o 10,23 %.

v kategorii desetiletých o 5,06 %. Ve věkové kategorii 9 let byli lepší žáci TJ Sokol Pražský, a to o 4,19 %.

Čtvrtá hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou mít o 10 % lepší běžeckou rychlostní schopnost než žáci navštěvující jen školní tělesnou výchovu. Výsledky přinesly opět překvapivé zjištění, a sice že ani tento předpoklad nebyl potvrzen. Žáci ve věkové kategorii 8 a 9 let dosahovali lepších výsledků v TJ Sokol Pražský. V kategorii 8 let o 3,56 %, v kategorii 9 let o 5,04 %. Nejstarší žáci u tohoto motorického testu dosáhli lepších výsledků na běžné základní škole, a to o 0,97 %.

Pátá hypotéza předpokládala, že basketbalisté budou dosahovat o 5 % vyšší tělesné výšky než žáci, kteří se basketbalu nevěnují. Tento předpoklad byl potvrzen. Zatímco průměrná výška žáků běžné základní školy je 133,7 cm, průměrná výška basketbalistů činí 140,9 cm, což je o 5,38 % větší tělesná výška.

Výsledky ukazují, že skutečně není velký rozdíl ve výkonech u žáků, kteří se sportu věnují nad rámec povinné tělesné výchovy – alespoň ne v tomto věku. Diferenciace těchto žáků bude pravděpodobně v období staršího školního věku. Výsledky testování byly konzultovány také s trenéry TJ Sokol Pražský, kteří svými tvrzeními potvrzují, že tento věk u žáků je „věkem her“. Skutečnost, že jsou žáci zdatní v opakování ukázaného pohybu, není určujícím faktorem pro jejich reálně podaný výkon ve hře basketbalu.

Je ovšem nutné neopomenout skutečnost, že celkový počet testovaných žáků činil 60. Výsledky vzhledem k takto nízkému počtu nelze interpretovat plošně.

Závěrem bych ráda řekla, že mě žáci mile překvapili svým nadšením při samotném testování pohybových schopností. Domnívám se, že v tomto věku skutečně velkou roli v motivaci žáka hraje sám pedagog/trenér a především rodiče. Z testované souboru žáků běžné základní školy byli na základě měření identifikováni žáci, kteří dosahovali nadprůměrných výsledků. Na základě těchto měření jsem potom rodiče těchto žáků pozvala do školy, seznámila je s výsledky a doporučila sportovní zájmovou aktivitu.

Jak se ukázalo, mnozí rodiče nebyli o schopnostech svých dětí vůbec přesvědčeni a mně rozhodně stálo za to je na potenciál jejich dětí upozornit.

## 7 Seznam obrázků a tabulek

OBRÁZEK 1 - POHYBOVÉ AKTIVITY, ZPRACOVÁNO DLE WWW.SDETMIPROTIOBEZITE.CZ ....	3
OBRÁZEK 2 – OBLASTI AKTIVNÍHO ŽIVOTNÍHO STYLU, ZDROJ AUTORKA 2017.....	5
OBRÁZEK 3 - SPORTOVNÍ VÝKON PODLE JANSY, STR. 151 (2009) .....	9
OBRÁZEK 4 - MODEL TĚLESNÉHO VÝVOJE PODLE CORBINA, ZDROJ CORBIN (1991).....	11
OBRÁZEK 5 - MODEL HIERARCHIE STRUKTURY POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ, MĚKOTA 2000, STR.15.....	14
OBRÁZEK 6 - POHYBOVÉ SCHOPNOSTI PODLE BELEJE (2001), STR.14 .....	15
OBRÁZEK 7 - KLASIFIKACE POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ PODLE FETZE (1969), STR. 90 .....	17
OBRÁZEK 8 - MOTORICKÉ SCHOPNOSTI PODLE MĚKOTY (1983) .....	18
OBRÁZEK 9 - DIAGNOSTIKA SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ PODLE PERIČE, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	19
OBRÁZEK 10 – ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ, ZDROJ HTTPS://PUBLI.CZ/BOOKS/51/07.HTML [ONLINE]. [CIT. 2017-11-18]. .....	21
OBRÁZEK 11 – SLOŽKY VYTRVALOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ PODLE PERIČE, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	25
OBRÁZEK 12 - STRUKTURA VYTRVALOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ PODLE ČELIKOVSKÉHO .....	25
OBRÁZEK 13 - INTERVALOVÁ METODA ROZVOJE VYTRVALOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ, ZDROJ STŘELCOVÁ 2011 .....	27
OBRÁZEK 14 – ČLENITOST OBRATNOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ, ZDROJ MĚKOTA 2002 .....	29
OBRÁZEK 15 - HYPOTETICKÁ STRUKTURA POHYBOVÉ SCHOPNOSTI OBRATNOST, ZDROJ ČELIKOVSKÝ 1979.....	31
OBRÁZEK 16 - DIAGNOSTIKA OBRATNOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ PODLE PERIČE .....	32
OBRÁZEK 17 - RYCHLOSTNÍ KRITÉRIA, ZPRACOVÁNO DLE MĚKOTY (1983).....	33
OBRÁZEK 18 - STRUKTURA RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ PODLE ČELIKOVSKÉHO .....	34
OBRÁZEK 19 - LOGO FIBA, [ONLINE]. [CIT. 2017-11-29].....	39
OBRÁZEK 20 - LOGO ČESKÉ BASKETBALOVÉ FEDERACE[ONLINE]. [CIT. 2017-11-29] .....	39
OBRÁZEK 21 - BASKETBALOVÉ HRŠTĚ, [ONLINE]. [CIT. 2017-11-29]. .....	41
OBRÁZEK 22 - FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ HRU BASKETBALU, ZDROJ AUTORKA 2017.....	41
OBRÁZEK 23 - ROZVOJ POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ U BASKETBALISTŮ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	42
OBRÁZEK 24 - SKOK DALEKÝ Z MÍSTA ODRAZEM SNOŽMO, ZDROJ UNIFITTEST (6 - 60), STR. 11 .....	86
OBRÁZEK 25 - LEH - SED OPAKOVANĚ, ZDROJ UNIFITTEST 6 - 60, STR.11 .....	87
GRAF 1 - ZASTOUPENÍ DĚVČAT A CHLAPCŮ V TESTOVANÉM SOUBORU, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	52
GRAF 2 - VĚKOVÉ ZASTOUPENÍ ŽÁKŮ V SOUBORU, ZDROJ AUTORKA 2017.....	53
GRAF 3 - SKOK DALEKÝ Z MÍSTA PODLE POHLAVÍ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	54
GRAF 4 - LEH - SED OPAKOVANĚ PO DOBU 60 S, ZDROJ AUTORKA 2017.....	55
GRAF 5 - BĚH PO DOBU 12 MINUT, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	56
GRAF 6 - ČLUNKOVÝ BĚH 4 X 10 M (V SEKUNDÁCH), ZDROJ AUTORKA 2017.....	56
GRAF 7 - SKOK DALEKÝ Z MÍSTA PODLE VĚKU A POHLAVÍ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	58
GRAF 8 - LEH - SED OPAKOVANĚ PODLE POHLAVÍ A VĚKU, ZDROJ AUTORKA 2017.....	59
GRAF 9 - BĚH PO DOBU 12 MINUT PODLE VĚKU A POHLAVÍ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	60
GRAF 10 - ČLUNKOVÝ BĚH 4 X 10 M PODLE POHLAVÍ A VĚKU, ZDROJ AUTORKA 2017.....	60
GRAF 11 - CELKOVÉ SKÓRE TESTOVÉ BATERIE, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	66
GRAF 12 - SKÓRE TESTOVÉ BATERIE ŽÁCI ZŠ KOŘENSKÉHO, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	67
GRAF 13 - SKÓRE TESTOVÉ BATERIE ŽÁCI TJ SOKOL PRAŽSKÝ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	67
GRAF 14 – SKÓRE TESTOVÉ BATERIE, POROVNÁNÍ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	68
GRAF 15 - VYROVNANOST VÝSLEDKŮ CELKOVÁ TESTOVÁ BATERIE, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	69
GRAF 16 - VYROVNANOST VÝSLEDKŮ ŽÁKŮ ZŠ KOŘENSKÉHO, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	70
GRAF 17 - VYROVNANOST VÝKONŮ ŽÁKŮ TJ SOKOL PRAŽSKÝ, ZDROJ AUTORKA 2017.....	70



GRAF 18 - PRŮMĚRNÁ VÝŠKA ŽÁKŮ, ZDROJ AUTORKA 2017.....	71
PŘÍLOHA 1 - INDIVIDUÁLNÍ TESTOVÝ PROFIL UNIFITTESTU 6 - 60 .....	85
PŘÍLOHA 2 - SKOK DALEKÝ Z MÍSTA .....	86
PŘÍLOHA 3 - LEH - SED OPAKOVANĚ .....	87
PŘÍLOHA 4 - BĚH PO DOBU 12 MINUT .....	88
PŘÍLOHA 5 - ČLUNKOVÝ BĚH 4X10 M.....	89
PŘÍLOHA 6 – ZÁZNAMOVÝ ARCH.....	90
PŘÍLOHA 7 - POTVRZENÍ O TESTOVÁNÍ ŽÁKŮ ZŠ KOŘENSKÉHO.....	91
PŘÍLOHA 8 - POTVRZENÍ O TESTOVÁNÍ ŽÁKŮ TJ SOKOL PRAŽSKÝ .....	92
TABULKA 1 - SCHOPNOST VERSUS DOVEDNOST, PŘEPRACOVÁNO DLE DOCPLAYER.CZ, DNE 29.11.2017 .....	12
TABULKA 2 – KLASIFIKACE POHYBOVÝCH DOVEDNOSTÍ PODLE RYCHTECKÉHO, STR.25 ...	13
TABULKA 3 - DĚLENÍ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	20
TABULKA 4 - ROZVOJ RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ, ZDROJ AUTORKA 2017.....	36
TABULKA 5 - ROZVOJ POHYBLIVOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ PODLE JANSY .....	37
TABULKA 6 - POROVNÁNÍ MINIBASKETBALU V RŮZNÝCH ZEMÍCH PODLE ČAPKOVÉ .....	40
TABULKA 7 - TESTOVÁ BATERIE UNIFITTESTU 6 - 60, ZPRACOVÁNO PODLE MĚKOTY .....	45
TABULKA 8 - SKOK DALEKÝ Z MÍSTA, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	63
TABULKA 9 – LEH - SED OPAKOVANĚ PO DOBU 60 S, ZDROJ AUTORKA 2017.....	64
TABULKA 10 - BĚH PO DOBU 12 MIN, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	64
TABULKA 11 - ČLUNKOVÝ BĚH 4 X 10 M, ZDROJ AUTORKA 2017 .....	65

## 8 Seznam použitých informačních zdrojů

### Monografie

- DVOŘÁKOVÁ, Hana a Zdeňka ENGELTHALEROVÁ. Tělesná výchova na 1. stupni základní školy. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3308-4.
- EDITOR JITKA CHYTRÁČKOVÁ a AUTOŘI KAREL MĚKOTA .. [ET AL.]. *Unifittest (6-60): příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2002. ISBN 8086317188.
- ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu ..* 3., přeprac. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-04-23248-5.
- MĚKOTA, Karel a Rudolf KOVÁŘ. *Unifittest (6-60): tests and Norms of motor performance and physical fitness in youth and in adult age*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1995. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. ISBN 80-706-7581-0.
- MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.
- HOŠKOVÁ, B. Význam kvality pohybu v tělesné výchově a sportu. In: Sborník referátů vědeckého semináře - Současné problémy tělesné výchovy a sportu. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP, 1998, 175 s. ISBN 80-7044-228-X
- FRÖMEL, Karel, Jiří NOVOSAD a Zbyněk SVOZIL. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. ISBN 80-70
- HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-063-3.6-7945-X.
- JANSA, Petr, Josef DOVALIL a Václav BUNC. *Sportovní příprava: vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu*. Rozš. 2. vyd. Praha: Q-art, 2009. ISBN 978-80-903280-9-9.

- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. Vývojová psychologie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1284-0.
- MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. Motorické testy v tělesné výchově. 1. vydání. Praha: SPN, 1983.
- PERIČ, Tomáš. Sportovní příprava dětí. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2012. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2.
- SKALKOVÁ A KOL., Jarmila. Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu. Praha: SPN, 1983.
- MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. Pohybové dovednosti - činnosti - výkony. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1728-8.
- RYCHTECKÝ, Antonín a Ludmila FIALOVÁ. Didaktika školní tělesné výchovy. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-659-7.

### Internetové zdroje

- Vliv pohybu na tělesný vývoj dětí mladšího školního věku [online]. 2012 [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/360367/fsps\\_b/BAKALARSKA\\_PRACE\\_-\\_Michala\\_Valova.pdf](https://is.muni.cz/th/360367/fsps_b/BAKALARSKA_PRACE_-_Michala_Valova.pdf). Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Roman Grmela.
- ABZ.cz [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/filipinska-mira>
- Trénink silových schopností [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/51/07.htm>
- Úroveň pohybových schopností u 11 - 15letých dětí [online]. 2015 [cit. 2017-11-18]. Dostupné z [https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/148934/\\_Gabriela\\_Strelcova.pdf](https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/148934/_Gabriela_Strelcova.pdf). Diplomová práce. Karlova univerzita. Vedoucí práce PaedDr. Jana Hájková.



## 9 Přílohy

### Příloha 1 - individuální testový profil UNIFITTESTU 6 - 60

INDIVIDUÁLNÍ TESTOVÝ PROFIL										
Jméno a příjmení	Datum testování			Datum narození			Věk			
Test	Body (steny) průměr									
T 1 Skok daleký z místa										
T 2 Leh – sed										
T 3 Běh 12 min										
T 4 Člunkový běh										
	Testový výsledek									
	Výrazně podprůměrný	Podprůměrný	Průměrný	Nadprůměrný	Výrazně nadprůměrný					

Suma bodů (stenů)

$$B = S1 + S2 + S3 + S4$$

B =

Celková výkonnost:

Vyrovnanost:

$$d_{\max} = s_{\max} - s_{\min}$$

$d_{\max} =$

Dílčí výsledky:

Těl. výška:           cm

Tělesná výška:

Hmotnost:           kg

BMI:                   indexové body

Relativní hmotnost:

Kožní řasy:           mm

Množství tuku:

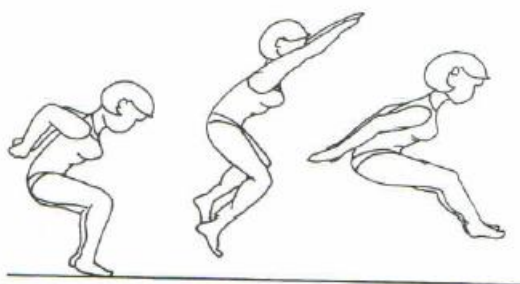
## Příloha 2 - skok daleký z místa

**Charakteristika:** test dynamické, výbušně silové schopnosti dolních končetin

**Pomůcky:** měřicí pásmo, pevná plocha (žíněnka)

**Provedení:** metodiku prováděného cviku ukazuje Obrázek 6. Jak ukazuje obrázek, testovaná osoba na odrazové čáře provede podřep a předklon, chodidla na úrovni ramen a snožmo odrazem z místa doskočí co nejdále. Testování provádí cvik třikrát, zapisován je nejlepší výsledek. Pomocí měřicího pásma je měřena vzdálenost mezi odrazovou čarou a zadním okrajem poslední stopy dopadu.

Výsledek je měřen s přesností na centimetry, a testována je výbušně silová schopnost dolních končetin.



Obrázek 24 - skok daleký z místa odrazem snožmo, zdroj UNIFITTEST (6 - 60), str. 11

### **Příloha 3 - leh - sed opakovaně**

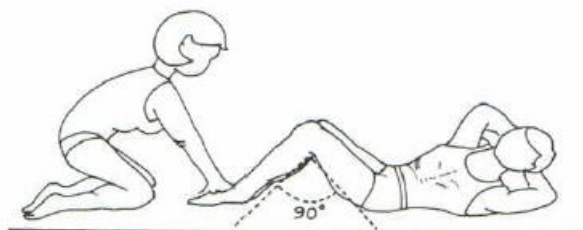
**Charakteristika:** test dynamické, vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bedrokyčlostehenních flexorů

**Pomůcky:** gymnastický pás, stopky

**Provedení:** tento cvik je prováděn po dobu jedné minuty. Vzhledem k nízkému věku testovaných byl cvik prováděn za pomoci spolužáka, který zajistil stálé pokrčení v kolenou v úhlu 90 stupňů (jak ukazuje Obrázek 7).

Startovní pozice byla v poloze lehu na zádech paže vzpažmo zevnitř, lokty se dotýkají podložky. Cílem bylo provést co nejvíce těchto cviků za dobu 60 s. V průběhu testování je přípustné, aby žák cvičení přerušil v rámci testované minuty, počítá se tak počet úplných a správně provedených cviků.

Oproti skoku dalekému z místa se tento cvik provádí pouze jednou. Měkota ve své publikaci upozorňuje na to, aby se toto testování provádělo zřídka a vždy po správném nácviku a s dostatečnou kompenzací.



Obrázek 25 - leh - sed opakovaně, zdroj UNIFITTEST 6 - 60, str.11

První dva testy jsou prováděny u všech testovaných bez ohledu na věk. Následující dva testy potom byly vybrány na základě doporučení Měkoty a jeho strukturování motorických testů. U testů vytrvalostní lokomoce (testy T3) je doporučováno vybrat pouze jednu variantu. Pro naše účely byla vybrána varianta běh po dobu 12 minut.

#### **Příloha 4 - běh po dobu 12 minut**

**Charakteristika:** test dlouhodobé běžecké vytrvalostní schopnosti

**Pomůcky:** atletická dráha, stopky, píšťalka, měřicí pásmo

**Provedení:** tento test byl prováděn venku za příznivých podmínek – sucho, nevětrno. Také toto testování bylo prováděno pouze jednou. Testování bylo prováděno na tartanovém okruhu 400 m.

Žákům byla rozdána startovní čísla, startovní pozice byla na startovní čáře ve stoje. Vzhledem k vysokému počtu testovaných byli na pomoc přizváni žáci starších ročníků, kteří zaznamenávali počet odběhnutých kol a hlásili průběžný čas.

Vzhledem k nízkému věku žáků docházelo téměř ve všech případech s pravidelnému střídání běhu a chůze, což metodika testu dovoluje. Testování bylo prováděno v odpoledních hodinách, s dostatečným odstupem od posledního jídla (oběda), a po odpočinkové aktivitě ve školní družině.

Vzhledem k vyšší náročnosti byli žáci předem informováni o tom, že v případě, že se nebudou cítit dobře, ucítí bolest na prsou, únavu či je bude něco bolet, okamžitě bude test ukončen.

Po vyhlášení uplynutí 12 minut zůstali žáci stát na místě, kam doběhli. Následně jim byly změřeny uběhnuté metry.



## Příloha 5 - člunkový běh 4x10 m

**Charakteristika:** test běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru

**Pomůcky:** tělocvična (možnost běhu od čáry k čáře ve vzdálenosti 10 m), kužel (mety), stopky, křída

### Provedení:

Testy T4 jsou rozděleny podle toho, jaké věkové kategorii je test doporučován a opět metodika ukazuje, že je vhodné zvolit právě jeden test z nabízených třech variant. Pro věkovou kategorii testovaných žáků (8 – 10 let) je doporučován právě člunkový běh 4 x 10 m.

Testovány byly běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru. Mety byly postaveny ve vzdálenosti 10 m, přičemž při zaznění povelu „připrav se – pozor – vpřed“, žák vybíhá k metě vzdálené 10 m, obíhá ji a vrací se první metě, a to tak, aby proběhnutá dráha tvořila osmičku. Na konci třetího úseku již metu neobíhá, pouze se jí dotkne a co nejkratší cestou se vrací do cíle, kde vyučující vypíná stopky v momentě, kdy se žák dotkne cílové mety. Záznam výsledků je prováděn s přesností na desetiny sekundy.



Důležité při tomto testování je mezi opakováním běhu musí mít žák dostatek prostoru na to, aby si odpočinul či doplnil tekutiny.

## Příloha 6 – záznamový arch

### Záznamový arch – testování

	Jméno	Příjmení	T1 (pokus 1)	T1 (pokus 2)	T1 (pokus 3)	T2 (pokus 1)	T2 (pokus 2)	T3	T4	výška	hmotnost	Podkožní řasy
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
...												
...												

## Příloha 7 - potvrzení o testování žáků ZŠ Kořenského

Základní škola a mateřská škola Praha 5 – Smíchov, Kořenského 10/760  
Kořenského 10/760  
150 00 Praha 5

### Potvrzení o testování žáků

Potvrzují, že na Základní škole a mateřské škole Praha 5 – Smíchov, Kořenského 10/760 bylo v průběhu května a června 2017 prováděno testování žáků a jejich pohybových schopností za účelem zpracování diplomové práce Úroveň pohybových schopností u basketbalistů mladšího školního věku. Toto testování bylo prováděno se souhlasem zákonných zástupců žáků, pod vedením Věry Lasovské.

V Praze dne 16. 10. 2017

Základní škola a mateřská škola  
Praha 5 - Smíchov  
Kořenského 10/760  
tel.: 257 328 119 - 120  
IČO: 70107418, PSČ: 150 00



Mgr. Libuše Daňhelková

ředitelka školy

## Příloha 8 - potvrzení o testování žáků TJ Sokol Pražský

TJ Sokol Pražský  
basketbalový klub  
www.spbasket.cz

### Potvrzení o testování žáků

Potvrzuji, že v TJ Sokol pražský bylo v průběhu května a června 2017 prováděno testování žáků a jejich pohybových schopností za účelem zpracování diplomové práce Úroveň pohybových schopností u basketbalistů mladšího školního věku. Toto testování bylo prováděno se souhlasem zákonných zástupců žáků, pod vedením Věry Lasovské.

V Praze dne 16. 10. 2017



Renata Severová  
Hlavní trenér U9 + PŠ

**Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta**

**M. Rettigové 4, 116 39 Praha 1**

**Evidenční list žadatelů o nahlédnutí do listinné podoby práce**

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výtěžným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

Poř. č.	Datum	Jméno a příjmení	Adresa trvalého bydliště	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

