

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY

**Vliv tréninkového procesu v národní házené na  
úroveň pohybových schopností a dovedností  
u starších a mladších žákyň**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

*Bc. Nikol Szakosová*

*Tělesná výchova se zaměřením na vzdělání*

*Vedoucí práce: Doc. Ladislav Čepička, Ph.D.*

*PLZEŇ, 20. června 2014*

( zadání bakalářské práce)

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma:

Vliv tréninkového procesu v národní házené na úroveň schopností a dovedností starších a mladších žákyň jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni 26. 6. 2014

.....

Vlastnoruční podpis

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Doc. Ladislavu Čepičkovi Ph.D., za jeho vynaložený čas a užitečné rady, které mi při sepisování práce poskytl. Dále bych chtěla poděkovat všem trenérům, kteří se věnují ve svém volném čase trénování dětí.

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>CÍLE A ÚKOLY PRÁCE</b> .....	<b>8</b>
2.1	CÍL .....	8
2.2	ÚKOLY .....	8
<b>3</b>	<b>PŘEHLED DOSAVADNÍCH POZNATKŮ</b> .....	<b>9</b>
3.1	STRUČNÁ PRAVIDLA NÁRODNÍ HÁZENÉ .....	9
3.2	CHARAKTERISTIKA NÁRODNÍ HÁZENÉ .....	11
3.3	SPORTOVNÍ TRÉNINK .....	12
3.3.1	<i>Východiska pro sportovní trénink</i> .....	13
3.3.2	<i>Sportovní výkon a jeho struktura</i> .....	14
3.3.3	<i>Genese sportovního výkonu</i> .....	15
3.3.4	<i>Systém sportovního tréninku</i> .....	15
3.3.5	<i>Cíle a úkoly sportovního tréninku</i> .....	17
3.3.6	<i>Stavba sportovního tréninku</i> .....	17
3.3.7	<i>Etapy sportovního tréninku v národní házené</i> .....	17
3.3.8	<i>Charakteristika jednotlivých etap</i> .....	18
3.3.9	<i>Tréninkové cykly</i> .....	21
3.4	CHARAKTERISTIKA SPORTOVNÍHO TRÉNINKU DĚTÍ A MLÁDEŽE .....	27
3.5	VĚKOVÉ A VÝVOJOVÉ ZÁKONITOSTI U DĚTÍ .....	29
3.5.1	<i>Mladší školní věk</i> .....	29
3.5.2	<i>Starší školní věk</i> .....	29
3.5.3	<i>Metodická doporučení k rozvoji pohybových schopností a dovedností</i> .....	34
<b>4</b>	<b>METODIKA VÝZKUMU</b> .....	<b>37</b>
4.1	SOUBOR .....	37
4.2	PRŮBĚH TESTOVÁNÍ .....	38
4.3	METODY SBĚRU DAT .....	40
4.4	POPIS JEDNOTLIVÝCH TESTOVÝCH POLOŽEK .....	41
4.4.1	<i>Skok daleký z místa</i> .....	41
4.4.2	<i>Člunkový běh 4 x 10 m</i> .....	41
4.4.3	<i>Hod plným míčem</i> .....	41
4.4.4	<i>Běh s kotoulem (Denisiukův běh)</i> .....	42
4.4.5	<i>Hod házenkářským míčem odrazem od stěny 4 m vzdálené po dobu 1 minuty</i> .....	42
4.5	POKYNY K TESTOVÁNÍ .....	43
4.6	METODY VYHODNOCENÍ .....	43
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY A DISKUZE</b> .....	<b>45</b>
5.1	VÝSLEDKY JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ .....	45
5.1.1	<i>Výsledky mladších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice</i> .....	45
5.1.2	<i>Výsledky mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice</i> .....	47
5.1.3	<i>Výsledky starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice</i> .....	49
5.1.4	<i>Výsledky starších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice</i> .....	51
5.2	POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ V RÁMCI ODDÍLŮ .....	53
5.2.1	<i>Porovnání kategorie mladších zákyň</i> .....	53
5.2.2	<i>Porovnání kategorie starších zákyň</i> .....	54

5.3	SOUHRN DOSAVADNÍCH VÝSLEDKŮ .....	56
5.4	STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ .....	57
5.4.1	<i>Statistické vyhodnocení jednotlivých kategorií .....</i>	<i>57</i>
5.4.2	<i>Statistické vyhodnocení v rámci oddílů.....</i>	<i>60</i>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>64</b>
7.1	SEZNAM KNIŽNÍ LITERATURY .....	64
7.2	ELEKTRONICKÉ ZDROJE .....	66
<b>8</b>	<b>RESUMÉ .....</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>69</b>
10.1	SEZNAM TABULEK .....	69
10.2	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	70
10.3	SEZNAM GRAFŮ .....	70

# 1 ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá testováním dětí v přípravném období národní házené. Dané téma jsem si zvolila proto, že jsem od října 2013 začala trénovat žáčky v Blovicích a chtěla jsem mít zpětnou vazbu o jejich výkonnosti. Dlouhou dobu jsem hledala nějakou testovou baterii, která by mi pomohla posoudit změny, ke kterým dochází během přípravného období, abych mohla na začátku sezóny zhodnotit, jak velký vliv měly tréninky na pohybové schopnosti a dovednosti. Za pomoci trenérů, kteří se trénování mládeže věnují řadu let, se mi povedlo sestavit testovou baterii, která by mohla posloužit nejen mě, ale i ostatním trenérům. Touto baterií jsem otestovala starší a mladší žáčky z Blovic, se kterými jsem absolvovala zimní přípravné období. Abych měla přehled o výkonnosti v jiných týmech, otestovala jsem ještě kontrolní skupinu starších a mladších žaček z Nezvěstic. Testování proběhlo na začátku a konci přípravného období a po vyhodnocení jsem posuzovala vliv tréninkového procesu na jednotlivé pohybové schopnosti a dovednosti.

Jelikož trénink zajišťuje výkonnostní růst sportovců v dlouhodobém časovém horizontu, je velice důležité věnovat mu dostatečnou pozornost již od útlého věku. Proto jsem se v přípravném období zaměřila na zdokonalování tréninků, které jsem se snažila modernizovat a vytvořit pro děti co nejvhodnější podmínky pro růst výkonnosti. Snažila jsem se o dosažení maximální efektivity tréninků a zároveň jsem změnila dosavadní přístup k tréninkovému procesu, ve kterém docházelo k příliš rané specializaci žákyň, a nebyl brán zřetel na všestranný harmonický vývoj.

## 2 CÍLE a ÚKOLY PRÁCE

### 2.1 CÍL

Posoudit vliv tréninkového procesu v národní házené na úroveň pohybových schopností u žákyň staršího a mladšího věku.

### 2.2 ÚKOLY

1. výběr vhodných nástrojů, sestavení testové baterie
2. diagnostika motorických předpokladů, vyhodnocení testů
3. porovnání změn úrovně pohybových schopností a dovedností mezi staršími a mladšími žačkami TJ Sokola Blovice a TJ Sokola Nezvěstice

### 2.3 HYPOTÉZY

Předpokládám, že bude mít změna tréninkového procesu vliv na úroveň pohybových schopností a dovedností u mladších a starších žákyň TJ Sokola Blovice.



### 3 PŘEHLED DOSAVADNÍCH POZNATKŮ

#### 3.1 Stručná pravidla národní házené

Národní házená je míčová hra, která se hraje na hřišti o rozměrech 45 x 30 metrů. Povrch hřiště je buď z umělého materiálu, nebo z materiálu přírodního. Hřiště je označeno viditelnými čarami o rozměrech 6 - 8 cm. Hrací plocha je rozdělena na třetiny, obranná třetina jednoho družstva je zároveň útočnou třetinou soupeře.

Brankoviště má tvar půlkruhu, o poloměru 6 metrů se středem uprostřed branky, která má rozměry 2,4 m x 2 m, u mladšího žactva měří na výšku jen 2,20 m.

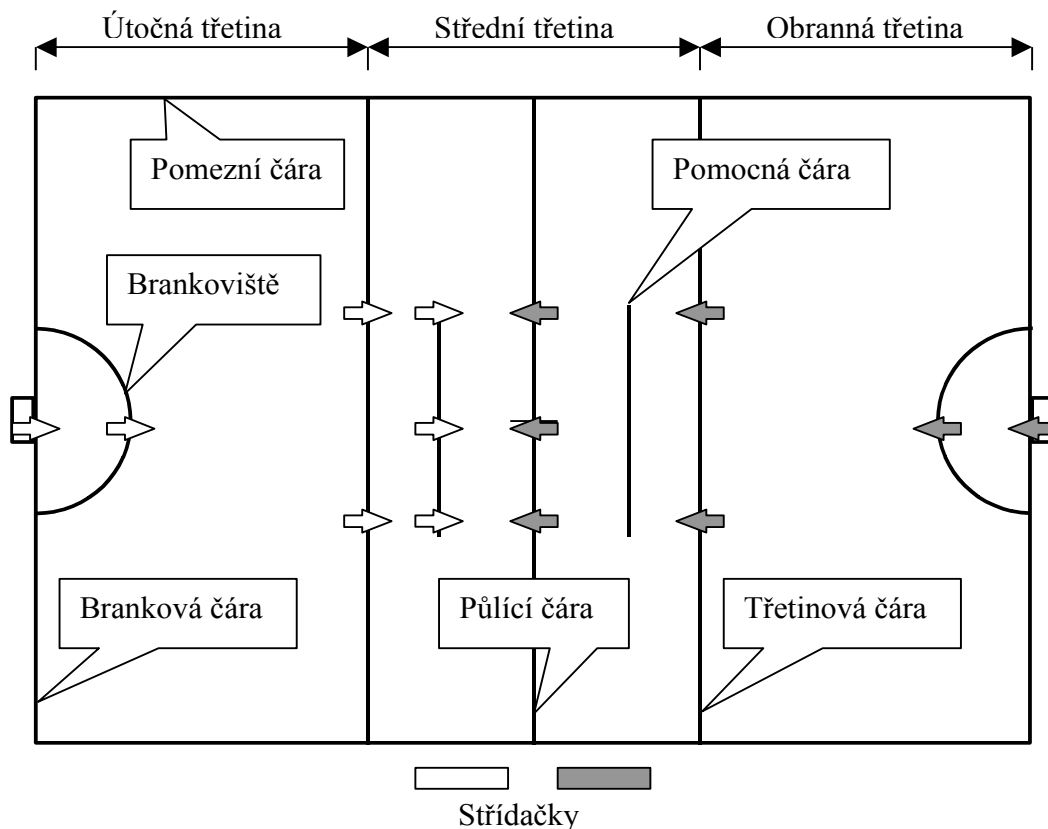
K utkání může nastoupit družstvo složené maximálně z 15 hráčů, z toho 13 hrajících v poli a 2 brankaři. Při zahájení hry může na hrací plochu nastoupit v každém týmu 7 hráčů – 1 brankař, 1 obránce, 2 záložníci a 3 útočníci. Ostatní hráči se zdržují v prostoru vlastní střídačky. Hraje se speciálním míčem, který je vyroben z kůže nebo umělého materiálu, jeho obvod nesmí být menší než 580 mm a větší než 605 mm. Míče se hráči mohou dotýkat jen rukou a maximální doba držení je 2 sekundy, poté si s ním musí klepnout o zem, nebo ho nadhodit, což můžou provést pouze dvakrát. Poté buď nahrají spoluhráči, nebo vystřelí na branku.

V házené jsou hráči v poli rozděleni na obránce a útočníky. Útočníci se mohou pohybovat pouze v útočné a střední třetině. V útočné třetině mají navíc povolený pohyb v soupeřově brankovišti, odkud však nesmí střílet na branku. Míč musí být vystřelen před dopadem hráče do brankoviště, pokud takto není učiněno, gól je považován za neplatný. Úkolem útočníků je vstřelit co nejvíce gólů a po ztrátě míče obsazovat soupeře.

Obrana je rozdělena na dva záložníky, kteří mají zakázaný vstup do brankoviště a jednoho beka, který se může volně pohybovat po území brankoviště. Všichni tři se smí zdržovat pouze ve střední a obranné třetině. Záložníci útočícího družstva musí navíc co nejrychleji opustit vlastní obrannou polovinu, jakmile přejde míč ze střední do útočné třetiny. V případě, že se na jejich obranné polovině nezdržuje žádný soupeřův hráč, dostávají se tito záložníci do postavení mimo hru a přicházejí o držení míče. Do vlastní obranné poloviny se mohou vrátit až ve chvíli, kdy se vrátí míč do střední třetiny nebo do jejich obranné poloviny přejde soupeřův hráč.

Dalším hráčem v obraně je brankář, který se může pohybovat v obranné a střední třetině. Jeho úkolem je krýt střely soupeře. Brankář se může dotýkat míče nohou pouze při střelbě na branku, použije-li nohu v jiné situaci, nařídí rozhodčí pokutový hod. Při jakémkoliv porušení pravidel, přichází na řadu buď trestný hod (provádí se z místa, kde došlo k faulu), nebo pokutový hod. Při trestném hodu jde do branky i bek, který smí být brankařem libovolně umístěn, nesmí se však úmyslně dotknout míče nohou během zásahu. Zatímco trestný hod je prováděn pouze na brankaře za hranicí šesti metrů. Branky je dosaženo v případě, projde-li míč celým svým objemem přes brankovou čáru, a útočící družstvo neporuší žádné ze stanovených pravidel.

Cílem hry je vsítit co největší počet gólů do soupeřovy branky. Vyhrává družstvo, které na konci zápasu dosáhne většího počtu vstřelených branek než soupeř. Hrací čas je u dospělých 2 x 30 minut, u mladšího žactva 2 x 25 minut. Utkání řídí jeden rozhodčí, který při přestupku proti pravidlům používá signalizaci píšťalkou a paží. (Zdroj: <http://svaznarodnihazene.cz/20-princip-hry-a-zakladni-pravidla>)



Obrázek 1: Rozdělení hřiště na národní házenou.

(Zdroj: <http://svaznarodnihazene.cz/20-princip-hry-a-zakladni-pravidla>)

### 3.2 Charakteristika národní házené

Házenou řadíme mezi kolektivní míčové sporty, kde jsou zastoupeny všechny prvky sportovních činností, které se rychle střídají. Házená je bojová atletická hra, která patří svým charakterem mezi tvrdší sporty. Při této hře je důležitá převážně rychlost, rychlostní síla, silové a vytrvalostní schopnosti. Velkou roli při házené hraje švihová síla horních končetin, výbušná síla a běžecká obratnost nohou (starty, běh, změna směru pohybu, výskoky, zrychlení, brzdění). Pro tuto hru jsou důležité koordinační schopnosti, bojovnost, kreativita, prostorová orientace, odolnost, ukázněnost, taktické myšlení, vůle po vítězství a týmová koheze. Díky své dynamice, jednoduchosti a dostupnosti patřila zejména v minulosti k oblíbeným a často vyhledávaným sportům. Při tréninku házené je důležité zaměřit se na rozvoj obratnostních, rychlostních, silových a vytrvalostních schopností (Matoušek, 1995).

#### 3.3 Sportovní trénink

Pod pojmem sportovní trénink si můžeme představit komplexní výchovně vzdělávací proces, při kterém nedochází jenom k určitému zatížení organismu, ale prostřednictvím kterého nastává rozvoj schopností, osvojujeme si nové vědomosti, dovednosti, návyky, které souvisejí s danou sportovní specializací. Cílem je snaha dosáhnout co nejlepších sportovních výkonů ve zvolené sportovní disciplíně. Sportovní trénink slouží jako prostředek k všestrannému rozvoji sportovců (Choutka, Dovalil, 1991).

*„Sportovní trénink je dlouhodobý plánovitě řízený proces, jehož podstatu tvoří soustava podnětů zaměřených na cílevědomé vytváření výkonnostních předpokladů sportovců, resp. Sportovního kolektivu. Je to proces specializovaný, tedy uskutečňovaný ve vybraném sportovním odvětví“ (Choutka a Dovalil, 1991).*

Podle Lehnerta (2001) lze sportovní trénink charakterizovat jako dlouhodobý systémově řízený proces přípravy sportovce prioritně zaměřený na zvyšování sportovní výkonnosti ve zvolené sportovní disciplíně.

Důležitým požadavkem u sportovního tréninku je, aby byly procesy přizpůsobování, změn, poznávání, osvojování si dovedností a vědomostí co nejefektivnější (Lehnert a kol. 2001).

Ve sportovním tréninku je hlavním cílem dosažení relativně maximální výkonnosti, které lze v daném sportovním odvětví dosáhnout.

Úkolem je průběžné ovlivňování tělesných, psychických a sociálních předpokladů, které se přímo nebo nepřímo podílejí na samotném sportovním výkonu. Současně dochází ke zvyšování úrovně schopností, dovedností a vědomostí, ke zdokonalování techniky a taktiky (Lehnert et al, 2001).

Základními znaky sportovního tréninku jsou:

- aktivní a dobrovolný přístup
- silná výkonová orientace
- orientace na maximální výkon
- pravidelnost
- dlouhodobost a trvalost

- systémové řízení
- individuální přístup.

Na sportovní trénink můžeme nahlížet jako na systém, který představuje určitý funkční celek, ve kterém jsou jeho hlavními činiteli (sportovec, trenér, podmínky, atd.) ve vzájemné interakci. Aby byl tento systém funkční, je důležitá důkladná znalost požadavků sportovního výkonu a uplatnění řady teoretických poznatků např. z oblasti didaktiky sportovního tréninku (Lehnert et al, 2001).

Dalším předpokladem kvalitního sportovního tréninku je jeho struktura, tj. účelné uspořádání obsahu tréninku v jednotlivých tréninkových cyklech (Lehnert et al 2001).

Z didaktických a organizačních důvodů můžeme sportovní trénink rozdělit na jednotlivé složky:

- a) kondiční příprava – dochází k rozvoji pohybových schopností (koordinačním, rychlostním, silovým, vytrvalostním)
- b) technická příprava – rozvíjí pohybové dovednosti (ovládání pohybů, manipulace s míčem, technika herních systémů a další)
- c) taktická příprava – jedná se zejména o znalost pravidel, volbu herní strategie
- d) psychická příprava – rozvíjí předpoklad pro trénink a výkon (vztah ke sportu, odolnost, motivaci, vnímání, rozhodování apod.) (Choutka a Dovalil, 1991).

#### 3.3.1 *Východiska pro sportovní trénink*

Na sportovní trénink můžeme nahlížet jako na proces, na jehož konci dosáhneme určitého sportovního výkonu. Při tréninku dochází k rozvíjení techniky a taktiky ve zvolené sportovní disciplíně prostřednictvím pohybových schopností a dovedností.

Pohybové schopnosti jsou do určité míry vrozené předpoklady k provádění určitých pohybových činností.

K základním pohybovým schopnostem řadíme:

- vytrvalost (schopnost, při které dlouhodobě vykonáváme určitou činnost a překonáváme únavu),
- síla (schopnost, kdy překonáváme díky svalové kontrakci vnější odpor),

- rychlost (schopnost, při níž překonáváme krátký časový úsek vysokou intenzitou v co nejkratší době),
- koordinace (schopnost co nejpřesněji řídit a regulovat pohyb),
- kloubní pohyblivost (schopnost provádět pohyby v maximálním rozsahu).

Pohybové dovednosti jsou učením získané předpoklady pro rychlé a účelné provedení pohybu nebo určitých pohybových činností. Rozeznáváme celou řadu pohybových dovedností podle různých kritérií, např. podle přesnosti provedení (hrubé x jemné), dále sledujeme rozlišení začátku a konce pohybu (diskrétní x kontinuální x sériové), závislost na změně vnějších podmínek (uzavřené x otevřené). Dalším druhem pohybových dovedností jsou dovednosti sportovní, které jsou s daným druhem sportu, nebo s danou specializací. (Perič, 2004).

#### 3.3.2 *Sportovní výkon a jeho struktura*

Na sportovní výkon můžeme pohlížet jako na hlavní složku sportu a sportovního tréninku, jeho hlubší poznání má zásadní význam při tvorbě tréninkových jednotek, ve kterých se výkony budují. Sportovní výkony jsou realizovány prostřednictvím specifických pohybových činností, při kterých usiluje sportovec o maximální uplatnění výkonostních předpokladů. Tyto činnosti jsou po celou dobu ovlivňovány různými vnějšími a vnitřními podmínkami a kladou určité požadavky na organismus člověka a jeho osobnost. Pro dosažení co nejlepšího výkonu je důležitý komplexní projev mnoha tělesných a psychických funkcí sportovce, dokonalá koordinace pohybů a to vše musí být navíc podpořené maximální výkonovou motivací. Při sledování výkonu se zaměřujeme zejména na průběh dané pohybové činnosti a na konečný výsledek, který slouží jako kritérium k posouzení úspěšnosti v soutěžích a je z různých hledisek hodnocen (Dovalil et al, 2002).

Aby byl tréninkový proces úspěšný a sportovec dosahoval co nejlepších výsledků, je nutné neustále vyhledávat nové informace a integrovat je do tréninkového procesu. Zkoumat, co je podstatou výkonu, proč dochází ke změnám, jak při tréninku postupovat a co má být obsahem tréninku. Díky těmto znalostem můžeme efektivněji vybírat jednotlivá cvičení a metody tréninku. Na začátku je nutné stanovení cílů a uspořádání požadavků, vymezení přesného obsahu a systému sportovního tréninku, díky čemuž získáme přesnější představu o tom, jakým směrem se ubíráme. Dalším důležitým faktorem ve sportu je výběr perspektivních talentů, kteří již v mladších letech prokážou

nadprůměrnou úroveň pohybových schopností, dovedností, somatických a psychických znaků, které odpovídají požadavkům zvoleného sportu. Chceme-li, aby byla kontrola trénovanosti účinná, musíme sledovat ukazatele, které vycházejí z diagnostiky příslušných požadavků u daného typu sportovního výkonu (Dovalil et al, 2002).

#### 3.3.3 *Genese sportovního výkonu*

K dosažení optimální sportovní výkonnosti dochází díky postupnému a dlouhodobému působení sportovního tréninku, je výsledkem přirozeného růstu, vývoje jedince a vlivů prostředí, které na sportovce působí.

Na vývoji člověka se podílí mnoho faktorů, mezi které řadíme např. vrozené dispozice, které se projevují v motorice a psychice a tvoří jejich dědičný základ. Ty se projevují na nejrůznějších úrovních organismu a mohou hrát roli při zvyšování sportovních výkonů. Tyto dispozice členíme na morfologické (tělesná výška, tělesná hmotnost, složení a stavba těla), fyziologické (vitální kapacita plic) a psychologické (temperament, osobnost sportovce, volní vlastnosti). Dalším faktorem, který na sportovce působí, je vliv prostředí, ve kterém vyrůstá, a jemuž se vrozené dispozice částečně přizpůsobují. Jsou spolu ve vzájemné vazbě a podílejí se na tělesném, duševním a sociálním rozvoji jedince. Přírodní a sociální podmínky (např. podpora ze strany rodičů, přístup okolí ke sportovním aktivitám), ve kterých člověk vyrůstá, určují předpoklady k pozdějším výkonům a odráží se na zdravotním stavu, celkové odolnosti, zdatnosti, motivaci, aj. (Dovalil et al, 2002).

Při organizovaném sportovním tréninku dochází k ovlivňování výkonnostního růstu jedince s cílem dosažení takových změn, při kterých se zvyšuje trénovanost sportovce, která se stává základem aktuálního sportovního výkonu (Dovalil et al, 2002).

#### 3.3.4 *Systém sportovního tréninku*

*„Pod pojmem systém sportovního tréninku si představíme komplexní, vnitřně uspořádaný funkční celek, jehož obsahem je účelné a zdůvodněné uspořádání forem, prostředků a metod, zajištěných odpovídajícími organizačními formami“* (Choutka a Dovalil, 1991).

Na systém sportovního tréninku můžeme pohlížet ze dvou hledisek. V prvním z nich jej chápeme jako ucelený teoretický komplex, syntézu poznatků, jak z vědeckých disciplín, tak i zevšeobecněných zkušeností používajících se v praxi. Tím druhým je

praktické a organizační uspořádání tréninku. Dohromady tvoří obě složky ucelenou koncepci, která spolu úzce souvisí, vzájemně vytváří jednotnou teorii a praxi sportovního tréninku. Systém sportovního tréninku tvoří celek, ve kterém jsou jeho jednotlivé prvky (trenér, sportovec, program a podmínky) propojeny a vzájemně se ovlivňují. Při sestavování sportovního tréninku je nutná aplikace obecných zákonitostí a specifických požadavků příslušných sportovních odvětví, což vyžaduje dokonalou znalost konkrétního sportu. Při tvorbě tréninku se zaměřujeme na:

- požadavky daného sportu
- specifický obsah jednotlivých složek tréninku
- používané prostředky tělesných cvičení a tréninkových metod
- zásady a principy jejich používání v jednotlivých etapách a cyklech tréninku
- velikost zatížení a regeneraci
- plánování, evidenci, kontrolu a vyhodnocování tréninku, což nám poskytuje důležitou zpětnou vazbu.



### 3.3.5 Cíle a úkoly sportovního tréninku

„Sportovní trénink je specializovaný pedagogický proces, jehož cílem je dosahování individuálně nejvyšší sportovní výkonnosti ve vybraném sportovním odvětví na základě všestranného rozvoje sportovce“ (Choutka a Dovalil, 1991).

Cíle tréninku se skládají z jednotlivých obecných a specifických úkolů. Hlavním úkolem sportovního tréninku je osvojení techniky a taktiky ve zvoleném sportovním odvětví na základě zvládnutí příslušných sportovních dovedností a rozvoje speciálních pohybových schopností (Dovalil et al, 2002).

### 3.3.6 Stavba sportovního tréninku

Na tréninkový proces pohlížíme jako na dlouhodobé cílevědomé zatěžování a zotavování organismu, při kterém dochází k postupnému zvyšování výkonnosti sportovců. Nemůžeme na něj pohlížet jako na prosté opakování cyklů zatížení a zotavení, ale je nutné brát v úvahu řadu požadavků, které se v jednotlivých časových úsecích tréninku neustále mění. Z těchto důvodů členíme tréninkový proces na jednotlivé etapy, cykly, období a konkrétní tréninkové jednotky. Na počátku si vytyčíme cíl pro danou sezónu, kterého chceme dosáhnout, a podle toho dále plánujeme konkrétní tréninkové jednotky, ve kterých postupně plníme dílčí cíle (Dovalil et al, 2002).

### 3.3.7 Etapy sportovního tréninku v národní házené

Sportovní trénink dělíme do několika etap, podle toho v jaké části sezóny se právě nacházíme. Jednotlivé etapy se od sebe odlišují svým obsahem, konkrétními cíly a úkol a jejich časová dotace trvá různě dlouhou dobu. Tyto etapy jsou od sebe jasně oddělené, ale plynule se prolínají a postupně na sebe navazují, proto není možné některou z etap zkrátit nebo dokonce vynechat. Než se nám podaří z malých sportovců vytrénovat kvalitní jedince, trvá to dlouhou dobu, proto je důležité postupovat systematicky a dodržovat při tom určitá pravidla. Trénink mládeže je první z mnoha etap, při které se musíme řídit obecně platnými zákonitostmi vývoje a zaměřit se na senzitivní období, která jsou s ohledem na věk v danou chvíli nejideálnější (Dovalil et al, 2002).

Choutka s Dovalilem (1991) rozdělují etapy sportovního tréninku takto:

1. etapa sportovní předpřípravy
2. etapa základního tréninku
3. etapa specializovaného tréninku
4. etapu tréninku maximální sportovní výkonnosti.

U jiných autorů se můžeme setkat pouze s členěním do tří etap, vynechávají etapu sportovní předpřípravy.

#### 3.3.8 Charakteristika jednotlivých etap

##### **Etapa sportovní předpřípravy**

V této etapě se zaměřujeme na všeobecný rozvoj, zejména (Choutka a Dovalil, 1991):

- upevňujeme zdraví a zvyšujeme odolnost
- zabezpečujeme optimální tělesný a psychický rozvoj
- zajišťujeme všestranný pohybový a funkční rozvoj a podporujeme kladné morálně- volní vlastnosti
- vytváříme a upevňujeme kladný vztah k pravidelnému cvičení.

V této etapě pracujeme s těmi nejmenšími sportovci. V národní házené je od letošní sezóny vytvořena kategorie přípravek. V této fázi tréninkového procesu jde zejména o všestranný pohybový rozvoj, o zvyšování zdraví a odolnosti a o vytvoření tréninkových návyků. Důležité je, aby byl trénink všestranný a nevystavovali jsme své svěřence rané specializaci, která by mohla narušit jejich přirozený vývoj. Zaměřujeme se na pestrost tréninkových jednotek, zvládnutí základů míčové techniky a snažíme se o to, aby si děti osvojily co největší množství pohybových dovedností. Pohybové schopnosti rozvíjíme s přihlédnutím na senzitivní období, aby nedošlo k přetěžování organismu. Do tréninkových jednotek zařazujeme i mnoho pohybových činností, které s házenou přímo nesouvisí. Zařazujeme gymnastickou průpravu, která vede k rozvoji obratnosti. Dříve se v této etapě nedoporučovala pravidelná soutěž, dnes je tomu jinak a pořádá se řada turnajů, na kterých se hraje házená s modifikovanými pravidly, prostřednictvím kterých se žáci učí

základní pravidla házené. Hraje se na zmenšeném hřišti, kde se používají menší branky a žáci hrají obranu i útok na rozdíl od klasické národní házené, kde jsou tyto role rozděleny. Děti si postupně zvykají na psychickou zátěž a na ztížené podmínky. V tomto období je potřeba vytvořit si širokou základnu hráčů a vybudovat u malých sportovců kladný vztah ke sportu.

#### **Etapa základního tréninku**

V etapě základního tréninku zejména (Choutka a Dovalil, 1991):

- rozvíjíme základní pohybové schopnosti s přihlédnutím na senzitivní období, klademe důraz na všestrannost a pestrost cvičení
- žáci by si během této etapy měli osvojit co největší množství pohybových dovedností a rozvíjet pohybové zkušenosti
- vybudovat u nich vztah k systematickému tréninku
- měli by zvládat základní techniku a taktiku daného sportovního odvětví
- osvojit si základní pravidla a vědomosti ve zvoleném sportu
- svým působením na svěřence u nich formovat výkonovou motivaci a klást důraz na kolektivní výchovu.

V této etapě se přechází nespecifické přípravy na přípravu specifickou, ale i nadále se snažíme o rozvoj všestrannosti. Do etapy základního tréninku spadají kategorie mladšího a staršího žactva. Můžeme ji charakterizovat jako počátek dlouhodobého tréninkového procesu v konkrétním sportovním odvětví. V tomto období se již zaměřujeme na jednotlivé herní činnosti, které jsou v házené zastoupeny. V této době už bychom měli mít představu o tom, jaká hráčka bude vhodná pro určitý post, a podle toho přizpůsobit tréninky. Zaměřujeme se na herní činnosti jednotlivce jak v útoku, tak v obraně a zvláštní pozornost věnujeme práci s brankačkami. Při tréninku pracujeme na rozvoji pohybových schopností a nesmíme opomíjet kompenzační cvičení, protože při házené dochází k jednostrannému zatěžování především horní poloviny těla, a preferované horní končetiny. V této etapě se setkáváme s výběrem talentů. Je dobré rozvíjet základní pohybové schopnosti herní formou, aby děti tréninky bavili, a nezačali se věnovat jinému sportu. Je důležité vyhnout se rané specializaci a velmi nadaným jedincům zajistit komplexní rozvoj (Choutka, Dovalil, 1991).

#### **Etapa specializovaného tréninku**

V etapě specializovaného tréninku se zvyšuje intenzita tréninkového zatížení a začínají se používat specializované tréninkové prostředky. Dochází zejména k rozvoji základních pohybových dovedností, formování výkonové motivace, zvládnutí a zdokonalování techniky, rozšiřuje se zásoba pohybových dovedností, rozvoji osobnosti (Dovalil et al, 2002).

Do této etapy spadají žákovské a dorostenecké kategorie. Začíná převažovat specializovaná forma přípravy nad všeobecnou, dochází ke zvyšování intenzity zatížení. Při tréninku se věnujeme hlavně nácviku herních činností jednotlivce, dále pak obranným a útočným herním kombinacím. Kondiční příprava dorostenců se začíná podobat přípravě dospělých. Zaměřujeme se na takové specifické pohybové dovednosti jako například švihovou a odrazovou sílu. Kondiční přípravu volíme podle jednotlivých tréninkových cyklů, ve kterých se zrovna nalézáme. Nejvíce zastoupena je kondiční příprava v zimním a letním přípravném období. V hlavní sezóně se naopak více zaměřujeme na herní projev. Jelikož se zvyšují nároky na tréninkové a herní povinnosti, nesmíme vynechat kompenzační cvičení a regeneraci (Dovalil et al, 2002).

#### **Etapa tréninku maximální sportovní výkonnosti**

Tato etapa je zakončením předešlého několikaletého tréninkového procesu. Zaměřujeme se na plánování dlouhodobých cílů, rozvoj kondiční, funkční a psychické připravenosti, díky čemuž vytváříme předpoklady pro další výkonnostní růst ve zvolené sportovní disciplíně. Dále se soustředíme na zdokonalování a stabilizování sportovní techniky, rozvoj taktiky a rozšiřování zkušeností nabytých při zápasech. Dochází k upevňování osobnostních rysů a přizpůsobení způsobu života požadavkům vyplývajících z tréninkového procesu (Choutka a Dovalil, 1991).

V této etapě dosahují jedinci vrcholové sportovní výkonnosti a maximální trénovanosti kolem 19. a 20. roku. Tato etapa se týká dospělé kategorie a vybraných talentovaných jedinců, proto můžeme individuálně stupňovat zatížení do mezních hranic. Je zapotřebí navázat na další rozvoj kondice, zdokonalovat a stabilizovat techniku. Tréninky se v této fázi vyznačují vysokou intenzitou a objemem. Důležité jsou zkušenosti

získané během tréninků a v odehraných utkáních. Výkony jsou ovlivněny i atmosférou, která panuje mezi členy týmu, a podmínkami, ve kterých se utkání odehrávají. Proto bychom neměli vynechávat tréninky ve ztížených podmínkách, abychom je co nejvíc připodobnily vypjatým situacím, které mohou nastat během utkání (Choutka a Dovalil, 1991).

#### 3.3.9 *Tréninkové cykly*

Ve sportovním tréninku bychom měli klást důraz na promyšlenou kontinuitu, díky které eliminujeme nahodilost ve výběru a posloupnosti tréninkového působení (cíle, metody, prostředky a přístupy). Proto vytváříme tréninkové cykly, které mají relativně ukončený sled a opakují se v různých dlouhých časových úsecích tréninkového procesu. Tyto časové úseky mají různou dobu trvání, od několika dnů až do několika měsíců a let a jsou spojeny s tréninkovými cíly, které jsme si vytyčily. Tréninkové cykly mají povahu kruhu, nedochází však k prostému opakování. V každém cyklu by se mělo objevit opakování některých rysů z předchozích cyklů, ale zároveň by se v něm měly objevit zcela nové prvky, například odlišný obsah, velikost zatížení, atd. (Dovalil et al, 2002).

Obvykle se tréninkové cykly rozdělují na mikrocykly (krátkodobý sled tréninkových jednotek v opakujícím se schématu), mezocykly (střednědobý sled několika mikrocyklů) a makrocykly (doba trvání několik měsíců až let, jde o sled mezocyklů, které se střídají a opakují podle principů stavby tréninku). Podaří-li se nám tyto cykly sestavit správně, zvýšíme tím celkovou efektivitu tréninků (Dovalil et al, 2002).

#### **Makrocyklus**

Tento cyklus trvá ze všech uvedených cyklů nejdéle. Obvykle jde o plán na jeden rok či sezónu. Tento cyklus je dlouhodobí a následně z něho vycházejí ostatní cykly. V dospělých kategoriích v národní házené se nejčastěji volí tréninkový plán na jeden rok, u mladších kategorií lze zvolit dlouhodobější strategii.

Roční tréninkový cyklus považujeme za základní jednotku dlouhodobě organizované sportovní činnosti. Tento cyklus vychází jednak z kalendářní časové periodicity roku a rovněž z faktu, že výraznější změny v trénovanosti vyžadují delší časový úsek, a nelze je proto očekávat během krátkého časového horizontu. Dalším důležitým faktorem, ke kterému při sestavování přihlížíme, je kulminace maximální sportovní

výkonnosti v požadovaném čase. Během roku se mění jednotlivé úkoly a zaměření tréninku, proto používáme v praxi standardní periodizaci, zahrnující období přípravné, předzávodní, závodní a přechodné (Dovalil et al, 2002).

Pro účely této práce se budu blíže věnovat pouze přípravnému období.

#### **Přípravné období**

Přípravné období hraje zásadní roli v budování základů budoucího výkonu. Hlavním úkolem je dosáhnout zvýšení trénovanosti a zajištění předpokladů pro další růst výkonnosti. Toto období lze považovat v ročním tréninkovém cyklu za nejdůležitější. Zaměřujeme se zejména na kondiční přípravu, kterou lze jen těžko dohánět v dalších obdobích, ve kterých vytyčené cíle a úkoly směřují jinam. Podcenění nebo podstatné zkrácení tohoto období většinou vede ke stagnaci výkonnosti. Trénovanost je složitým komplexem, na kterém se podílí mnoho dalších proměnných (např. kondiční, technická, taktická a psychická připravenost), při aplikaci vhodných stimulů dochází k řadě adaptačních změn ve výkonnosti. V přípravném období je prostor pro vyvolávání těchto změn. Používáme diferencovanou cestu, kdy dochází k ovlivňování stropů jednotlivých funkcí, rozvoji pohybových schopností, osvojování a zdokonalování dovedností, získávání potřebných vědomostí, ovlivňování technické a taktické stránky atd. Nebo cestou komplexnějšího komponování sportovního výkonu, kdy vzájemně propojujeme všechny faktory. Dosavadní vývoj tréninku v přípravném období dospěl k určitému řádu. Řešení stanovených úkolů je založeno na principech týkajících se především velikosti a komponent zatížení, volbě cvičení, jejich rozložení a posloupnosti v čase. Na začátku přípravného období má trénink analytický charakter, kdy dochází k ovlivňování jednotlivých faktorů sportovního výkonu odděleně s cílem dosáhnout co nejvýraznějších fyziologických změn (dýchání, činnost srdce a rozvoj svalového systému). Abychom dosáhli všestranného rozvoje, volíme zpočátku širší výběr tréninkových cvičení, což slouží i jako kompenzace jednostranného zatížení. Pozornost zaměřujeme zejména na kondiční přípravu, v technické části tréninku nacvičujeme nové dovednosti, popřípadě procvičujeme a zdokonalujeme dílčí prvky již zvládnutých dovedností (Dovalil a kol, 2002).

Postupem času plynule přecházíme na specializovaný trénink, při kterém zařazujeme prvky s větší mírou specifčnosti v daném sportu, nespecifická cvičení v této fázi plní kompenzační a regenerační funkci. V této fázi začíná mít trénink syntetický

charakter, což představuje značný problém, protože není jednoduché propojit jednotlivé složky tréninku do kompaktního výkonu, například aby se schopnosti projevíly v nacvičovaných dovednostech, spojovat dovednosti v komplexnější činnost, integrovat do výkonu psychiku, atd. Proto se snažíme zařazovat do tohoto období různé přípravné soutěže a utkání, abychom získali zpětnou vazbu (Dovalil et al, 2002).

V přípravném období je potřeba naplnit zásadní požadavek adaptace a správnou manipulací se zatížením dosáhnout postupného zvyšování síly adaptačních podnětů. Pokud k tomuto zvyšování nedochází, nejsou nastoleny podmínky pro optimální průběh adaptačních procesů. Na začátku přípravného období by mělo docházet ke zvyšování objemu zatížení. Ve druhé části pokračuje zvyšování zatížení hlavně nárůstem jeho intenzity (Dovalil et al, 2002).

Dalším obdobím je období hlavní. Je to ta část sezóny, kdy probíhají mistrovské soutěže, při kterých hráči prokazují svoji výkonnost. V tomto období navazují hráči na přípravu, kterou absolvovali. Z jejich herního projevu lze posoudit, jak efektivní tato příprava byla. Snažíme se dosaženou výkonnost stabilizovat a udržet ji v celém průběhu soutěže. Snižuje se objem tréninků, soustředíme se více na technickou a taktickou stránku (Dovalil et al, 2002).

Na hlavní období navazuje období přechodné, ve kterém poskytneme sportovcům dostatečný prostor pro regeneraci a odpočinek po odehrané sezóně. Snažíme se zařazovat aktivní formu odpočinku, objem a intenzita zatížení se snižuje, volíme méně tréninkových jednotek s kratší dobou trvání. V tomto období bychom měli udržet určitou úroveň trénovanosti, snažíme se však zařazovat spíše doplňkové sporty, a dbáme na pestrost a variabilitu nejen při cvičení, ale i při výběru prostředí (Dovalil et al, 2002).

#### **Mezocyklus**

Délka trvání těchto cyklů je zpravidla čtyřtýdenní. Jde o střednědobé cykly, jejichž hlavním znakem je opakující se sled mikrocyklů. Strukturu a obsah mezocyklů volíme podle specifických požadavků jednotlivých období ročního cyklu, ve kterých se zrovna nacházíme, závisí na dosažených změnách trénovanosti, zotavení, atd. I v tomto krátkém časovém úseku lze pozorovat adaptační změny a organizací série mikrocyklů můžeme tyto změny řídit (Choutka a Dovalil, 1991).

Přípravné období začíná většinou úvodním mezocyklem, který tvoří jeden až tři úvodní mikrocykly, další z cyklů, který následuje je základní mezocyklus. Jedná se o hlavní blok delšího přípravného období, dochází při něm ke změně zatížení. Dále můžeme rozdělit mezocykly na předzávodní, závodní a zotavný (Choutka a Dovalil, 1991).

#### **Mikrocyklus**

Mikrocykly jsou krátkodobé několikadenní cykly, které sehrávají z hlediska praktické organizace tréninkového procesu nejdůležitější roli. Můžeme o nich říci, že jsou nejdůležitějšími stavebními kameny v plánovité tréninkové činnosti. Jejich struktura vychází z nadřazených makrocyklů a mikrocyklů, svým rozsahem však nejvíce vyhovují operativním požadavkům aktuálních tréninkových potřeb a změn, ke kterým dochází. Tyto cykly trvají obvykle jeden týden, záleží na počtu tréninkových jednotek, které se odehrají během tohoto týdne. Při stavbě mikrocyklu vycházíme zejména z cílů, které jsme si vytyčili, z počtu tréninkových jednotek, ze sumární velikosti zatížení, současně však musíme brát ohledy na individuální zvláštnosti jedinců, jak zvládají tréninkové a závodní zatížení. Proto rozlišujeme různé typy mikrocyklů, které se mohou vzájemně propojovat (Choutka a Dovalil, 1991).

Celkem máme sedm mikrocyklů, které zařazujeme podle aktuálního stavu, ve kterém se sportovci nalézají.

První z nich je mikrocyklus úvodní, který zařazujeme po delší tréninkové přestávce v prvních dnech přípravného období. Slouží jako příprava pro budoucí náročnější tréninkové zatížení (Choutka a Dovalil, 1991).

Dále známe mikrocyklus rozvíjející, který je z hlediska dosahování potřebných změn nejdůležitější. Spadá do přípravného období, ale často ho zařazujeme i do období závodního. Můžeme ho charakterizovat vysokým sumárním tréninkovým zatížením, dosahujeme nejvyšších hodnot objemu, intenzita se pohybuje ve středních hodnotách. V této fázi by mělo docházet k maximální stimulaci adaptačních procesů. Co se týče obsahu tréninkových jednotek, měl by být velmi rozmanitý a obsahovat všechny složky sportovního tréninku. Protože dochází mnohdy k maximálnímu zatížení, měli bychom věnovat zvýšenou pozornost únavě a průběhu zotavovacích procesů (Choutka a Dovalil, 1991).



Následuje mikrocyklus stabilizační, ve kterém dochází ke snížení velikosti zatížení a udržení dosavadního stavu trénovanosti.

Dalším z cyklů je kontrolní mikrocyklus, jehož hlavní náplní je posouzení účinnosti předchozího tréninku nebo díky němu můžeme získat informace o aktuálním stavu sportovce. Do tohoto období zařazujeme různé testování a přípravná utkání. Tuto část cyklu používáme v různých fázích přípravného období nebo v předzávodním období (Choutka a Dovalil, 1991).

Vyladovací mikrocyklus se uplatňuje v předzávodním a závodním období a sleduje dosažení sportovní formy. Dochází ke snižování objemu, zdůraznění kvality a intenzity, dbáme na dostatečnou regeneraci a tonizaci před soutěží (Choutka a Dovalil, 1991).

Mikrocyklus soutěžní je období mezi dvěma mistrovskými utkáními, jehož hlavním úkolem je udržení nebo vyladění sportovní formy. Zařazujeme dostatečnou regeneraci, zaměřujeme se na nedostatky v taktice a technice a připravujeme se na následující utkání. Jde o pravidelně opakující se cyklus, ve kterém se snižují celkové tréninkové nároky. Podle aktuální podvodní formy zvýrazňujeme regenerační nebo tréninkový záměr (Choutka a Dovalil, 1991). Posledním mikrocyklem je mikrocyklus zotavný, který slouží především k odstranění únavy. V tomto období můžeme na krátké období vynechat tréninky nebo můžou probíhat tréninky regeneračního charakteru. Velikost zatížení je nízká. Snažíme se zařazovat doplňkové sporty aerobního charakteru. Tento mikrocyklus volíme vždy po náročném tréninku v přípravném období nebo po déle trvající sérii startů v období závodním (Choutka a Dovalil, 1991).

#### **Tréninková jednotka**

V plánování a stavbě tréninku představuje tréninková jednotka základní a hlavní organizační formu tréninku, z časového hlediska je to nejkratší element. V tréninkové jednotce realizujeme úkoly, které vycházejí z celkové koncepce tréninku a souvisí s obsahem, návazností a spojitostí, které jsou určovány záměrem mikrocyklu. Strukturu vyučovací jednotky členíme do tří částí na úvodní, hlavní a závěrečnou (Dovalil et al, 2002). U dětí mladšího školního věku můžeme použít rozdělení do čtyř částí, kde nemusí být jednotlivé části izolované, ale mohou se vzájemně prolínat.

Úvodní část slouží k přípravě sportovce na následující náročnou činnost z hlediska funkční a psychické stránky. Tréninkovou jednotku zahájíme organizační částí, ve které provedeme stručnou charakteristikou úkolů, které budeme plnit v následujících částech, zjistíme docházku, podle potřeby můžeme zhodnotit minulou tréninkovou jednotku či utkání, které jsme absolvovali. Doba trvání závisí na délce tréninkové jednotky, obsahu úvodní části, psychickém stavu žáků, zpravidla to bývá kolem 3-6 minut. Pak zařazujeme rušnou část, ve které je hlavním cílem dostatečné zahřátí a příprava organismu na plnění náročnějších úkolů. V této části volíme jednoduché pohybové činnosti (chůzi, běh, cval, lezení, házení, chytání), při kterých dochází k uvolňování páteře a kloubních struktur a zvýšení tepové frekvence, můžeme využít i jednoduché pohybové hry s odpovídající intenzitou zatížení. Na rušnou část navazuje plynule část průpravná, ve které připravujeme organismus na zatížení v hlavní části tréninkové jednotky. Zařazujeme všestrannou přípravu pohybového aparátu, rozvoj kloubní pohyblivosti, protahujeme tonické svalstvo a aktivujeme svalstvo fyzické. Dbáme na didaktické zásady, kdy přednostně rozvíjíme velké svalové skupiny, od centra k periférii, zpočátku volíme nízké polohy, ze kterých přecházíme k vyšším polohám, snažíme se o pestrost cviků s využitím náradí a náčiní (Zdroj: <http://tv4.ktv-plzen.cz/vyucovaci-jednotka-telesne-vychovy/struktura/prupravna-cast.html>).

V hlavní části tréninkové jednotky soustředíme pozornost na plnění jednotlivých tréninkových úkolů, které vycházejí z plánu příslušného mikrocyklu, nebo přihlížíme k aktuálním potřebám. Konkrétní obsah této části vychází ze specifických potřeb jednotlivých sportů, proto jsou úkoly velice různorodé. Jednotka může být zaměřena na osvojování či stabilizaci dovedností, stimulaci pohybových schopností, trénink taktiky, kontrolu stavu trénovanosti, může obsahovat jeden dominantní úkol nebo několik úkolů. Celkové zaměření může mít buď analytický, nebo komplexní charakter, z praktického hlediska je lepší soustředit se spíše na užší okruh úkolů, které si rozvrhneme do více tréninkových jednotek. Pokud zařazujeme do tréninkové jednotky více úkolů, nemělo by být jejich pořadí nahodilé, ale měli bychom respektovat psychickou a funkční náročnost jednotlivých cvičení a aktuální stav únavy. V praxi bychom měli sestavovat tréninkovou jednotku tak, abychom řadili na její začátek nové dovednosti, případně zařadili koordinačně náročné prvky, na které má únava negativní dopad. Dále zařazujeme rozvoj

rychlostních schopností nebo cvičení rychlostně silového typu, poté zařazujeme činnost silového a vytrvalostního charakteru (Dovalil et al, 2002).

Na hlavní část plynule navazuje část závěrečná, která slouží k postupnému zklidnění organismu, k uvolnění svalů a nervového napětí. Zařazujeme cvičení nízké intenzity a postupně přecházíme ke strečinku, pozornost věnujeme zejména kompenzačním cvičením nejvíce zatěžovaných svalových skupin. Po protažení by měla ještě následovat organizační část, ve které bychom měli vyzdvihnout klady a zápory tréninkové jednotky, a motivace svěřenců (Dovalil et al, 2002).

#### 3.4 Charakteristika sportovního tréninku dětí a mládeže

Na sportovní trénink dětí a mládeže můžeme nahlížet jako na první etapu dlouhodobého tréninku, který se vyznačuje ve srovnání s tréninkem dospělých řadou zvláštností, a má velký význam pro tvorbu základů budoucího rozvoje a budování sportovní výkonnosti. Trénink dětí má určité specifické zvláštnosti, které musíme respektovat, proto je důležitá znalost jednotlivých vývojových etap, při kterých dochází k určitým kvalitativním a kvantitativním změnám, a ze kterých musí trenér vycházet při určování úkolů v tréninku. Je třeba mít přehled o somatických, fyziologických, psychologických a sociálních zákonitostech. V tomto směru je nezbytné zvolit takový obsah a strukturu tréninku, která nebude narušovat přirozený vývoj sportovce a zároveň při ní bude docházet k výkonnostnímu růstu sportovce. Při tréninku dětí a mládeže se zaměřujeme především na všeobecný rozvoj a položení základů budoucí výkonnosti (Dovalil et al, 2002).

Všechny výše zmíněné zvláštnosti se promítají do obsahu tréninku, při kterém volíme optimální poměr mezi rozvojem všestrannosti a specializací. Je potřeba věnovat pozornost účinnému rozvíjení základních pohybových schopností s přihlédnutím k tzv. senzitivním obdobím, v nichž vznikají nejpříznivější podmínky pro rozvoj jednotlivých schopností. K jejich rozvoji dochází prostřednictvím nejrůznějších tělesných cvičení, díky kterým získávají malí sportovci první pohybové zkušenosti, na které navazuje cílevědomé osvojování základů speciálních pohybových dovedností, zejména techniky. Další složky sportovního tréninku jako je například taktická a psychologická příprava nemají v tomto období zásadní význam, spíše se skrze psychomotorické hry snažíme rozvíjet volní úsilí a tvůrčí myšlení. V metodice tréninku, při které sice sledujeme růst výkonnosti

a cílevědomě rozšiřujeme funkční rozvoj organismu a zvyšujeme odolnost na tělesnou a duševní zátěž. Nesmíme zde opominout přísné dodržování didaktických zásad přiměřenosti a postupnosti. V organizaci tréninku, kdy je důležitá promyšlená organizace tréninků, stálost organizačních forem a respektování střídání zatížení a aktivního odpočinku. Tréninky sestavujeme s přihlédnutím k cyklickému uspořádání tréninkových jednotek, které vychází z ročních období (podzimní část, zimní příprava, jarní část, prázdniny apod.) V řízení tréninku, kdy hraje rozhodující úlohu trenér, který by měl mít vysokou úroveň pedagogických schopností přirozený sklon k práci s dětmi a mládeží. Činnost trenéra musí směřovat k promyšlenému pedagogickému působení. Je důležité, aby se trenér stal vzorem pro děti, dokázal je motivovat, veškerou činnost prováděl plánovitě a cílevědomě (Choutka a Dovalil, 1991).

<b>RANÁ SPECIALIZACE</b>	<b>TRÉNINK ODPOVÍDAJÍCÍ VÝVOJI</b>
<b>Strategie tréninku</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosáhnout vysoký výkon co nejdříve</li> <li>• Plánovitý trénink si klade za cíl co nejrychleji dosáhnout úspěchu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosáhnout pouze výkonnost přiměřené věku.</li> <li>• Nejvyšší výkon je chápán jako perspektivní cíl,</li> <li>• Dětství a mládí je přípravnou etapou k dosažení tohoto cíle.</li> </ul>
<b>Obsah tréninku</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenu má jen to, co směřuje rychle k cíli.</li> <li>• Úzké zaměření na specializaci vede k jednostrannosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpovídající podíl všestrannosti</li> </ul>
<b>Velikost zatížení</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jít až na hranici únosnosti.</li> <li>• Neúměrné nároky na ještě nezrálé jedince.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zřetel na stupeň individuálního vývoje.</li> <li>• Postupné a pozvolné stupňování nároků na sportovce.</li> </ul>
<b>Psychologické rysy tréninku</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvrdost, cílevědomost, v tréninku vystupují psychické momenty charakteristické pro práci dospělých: napětí, vážnost, vyhraněná racionalizace, tlak na výkon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trénink odpovídající mentalitě věkového stupně, omezování tlaku na výkon.</li> <li>• Aktuální výkonnostní cíle a požadavky nejsou výlučné.</li> <li>• Radost, hravost, uvolněnost, bohatství prožitků, přiměřené ocenění.</li> </ul>

Obrázek 2. Raná specializace vs. trénink odpovídající vývoji.

(Zdroj: <http://www.florbalovytrenar.cz/materialy/priprava-nejmladsich-vekovych-kategori/>)

### 3.5 Věkové a vývojové zákonitosti u dětí

Při tréninku dětí musíme brát ohledy na to, že děti nejsou malí dospělí, a z toho vycházíme i při sestavování tréninků. Liší se zejména stavbou těla, mají jinou psychiku (vnímání, myšlení, atd.), rozdíl pozorujeme i u sociálních vztahů.

Za dětský věk považujeme ve sportovní přípravě věkové období od 6- 15 let. Toto období si můžeme z hlediska odlišnosti tělesného, psychického a motorického vývoje ještě rozdělit na mladší školní věk (6- 10 let) a starší školní věk (11- 15 let) (Perič, 2008).

#### 3.5.1 Mladší školní věk

Skládá se ze dvou období:

- 6 až 7 let- tento věk považujeme za období pohybového neklidu, děti jsou neustále v pohybu, jsou živé, neudrží pozornost po dlouhou dobu, pořád mají potřebu něco dělat,
- 8 až 10 let- toto období označujeme jako „zlatý věk motoriky“, kdy je se děti učí novým pohybovým dovednostem nejnanejšeji (stačí perfektní ukázka).

Z pedagogického hlediska je toto období charakterizováno jako všeobecně šťastné období, kdy se u dětí projevuje spontánní potřeba pohybu a jsou dobře ovladatelné. Co se týče psychologických aspektů, musíme si uvědomit, že dítě udrží pozornost jen po krátkou dobu (5-7 min.), a proto by mělo docházet k častému střídání aktivit. V tréninkovém procesu hraje trenér důležitou roli, děti se podřizují autoritě a přejímají snadno názory druhých, proto by měl být trenér dětem dobrým příkladem, měl by být optimistický, plný elánu a zájmu, měl by volit pestré pohybové aktivity zaměřené na prožitek a radost z pohybu (Perič, 2008).

#### 3.5.2 Starší školní věk

Toto období dělíme opět na dvě fáze:

- 10 až 12 let- do nástupu puberty ještě snadné učení novým pohybovým dovednostem,
- 12 až 14 let- dochází k omezení učení, zhoršená je zejména jeho kvalita.

Toto období je charakteristické bouřlivými změnami, nastává nerovnoměrný biologický a psychický vývoj, dítě přechází od dětství k dospělosti. To se projevuje především ve zvýšeném úsilí osamostatnit se, ve špatném přijímání kritiky okolí a nepřiměřených reakcích, dochází k častým změnám nálady. V psychologické rovině nastává rozvoj paměti, objevuje se logické a abstraktní myšlení, dochází k racionálnímu uvažování. Osobnost trenéra hraje v této fázi důležitou roli, proto by měli svěřenci vnímat trenéra jako staršího a zkušenějšího přítele, který je otevřený a chápací, je pro ně dobrým vzorem a jde jim příkladem. Měl by být taktní, diskrétní a obtíže řešit s nadhledem, v žádném případě by neměl používat ironii a sarkasmus, na který by jeho svěřenci reagovali podrážděně. Děti by měly chápat, že sport není jen hra, ale jsou s ním spojeny i určité povinnosti (Perič, 2008).

#### **Biologický a kalendářní věk**

Ve sportovní přípravě dětí musíme brát ohledy jednak na věk kalendářní, který je dán datem narození a na věk biologický, který hodnotíme z hlediska stupně biologického vývoje, tyto dva věky spolu nemusí souhlasit. Můžou nastat dvě situace. Při první z nich je biologický stupeň vývoje dál, než kolik je jedinci skutečně let, dochází k akceleraci. Opačnou možností je retardace, při které je dítě z biologického hlediska mladší, než kolik je mu skutečně let. Biologický věk u dětí se určuje podle kostí (stupeň osifikace kostí, poznáme podle osifikace kostí z rentgenových snímků zápěstních a záprstních kůstek ruky), podle prořezávání druhých zubů a posledním kritériem je rozvoj sekundárních pohlavních znaků. Někteří autoři ještě zmiňují tzv. sportovní věk, což je doba, po kterou se jedinec věnuje sportovní přípravě. Tento věk hraje roli při posuzování dosažené výkonnosti dětí, protože jedinci, kteří se věnují určitému sportu kratší dobu, nemohou dosahovat takových výkonů, jako jejich zvýhodnění spoluhráči, kteří sportují a hrají déle (Perič, 2004).

#### **Senzitivní období**

Pod pojmem senzitivní období si můžeme představit určité vývojové časové etapy, ve kterých nastávají příznivé podmínky pro rozvoj konkrétní pohybové schopnosti nebo dovednosti než v jiném věku. V těchto senzitivních vývojových etapách dochází u dětí k nejvyšším přírůstkům rozvoje dané schopnosti. Neměli bychom se však řídit kalendářním věkem, ale spíše přihlížet k biologickému věku, pohlaví a individuálním zvláštnostem (Perič, 2004).

#### **3.5.2.1 Koordinační schopnosti**

U senzitivního období pro rozvoj koordinačních schopností se řídíme vývojem centrální nervové soustavy. Především díky vysoké plasticitě CNS, schopnosti střídat vzruchy a útlumy a činnosti analyzátorů dochází k vytvoření základního předpokladu pro rozvoj koordinace. S přihlédnutím k vývojovému dozrání obvykle nastává senzitivní období mezi 7 a 11 rokem u dívek, u chlapců ještě o jeden rok déle. Výhodou tohoto období je to, že se děti nebojí, že by se jim mohlo něco stát.

Při tvorbě tréninkového programu volíme koordinačně náročnější cvičení v měnících se vnějších podmínkách, cvičení může probíhat pod tlakem (různá omezení, časový limit, atd.), cvičení, kde se spojuje více činností v jednu (např. driblink ve dvojicích, při kterém si zároveň přihráváme jeden míč nohou), cvičení po předchozím zatížení (Perič, 2008).

#### **3.5.2.2 Rychlostní schopnosti**

K rozvoji rychlostních schopností by mělo spolu s koordinačními schopnostmi docházet co nejdříve. Vycházíme ze zákonitostí dozrání centrální nervové soustavy, která má pro rychlost význam zejména z hlediska požadavků kladených na střídání vzruchů a útlumů. Za nejvhodnější období pro rozvoj rychlostních schopností považujeme období mezi 7. a 14. rokem, ke zvyšování rychlosti dochází i v pozdějším věku, ale děje se tak již na základě podpůrného rozvoje především silových schopností a dalších faktorů (Perič, 2008).

### 3.5.2.3 *Silové schopnosti*

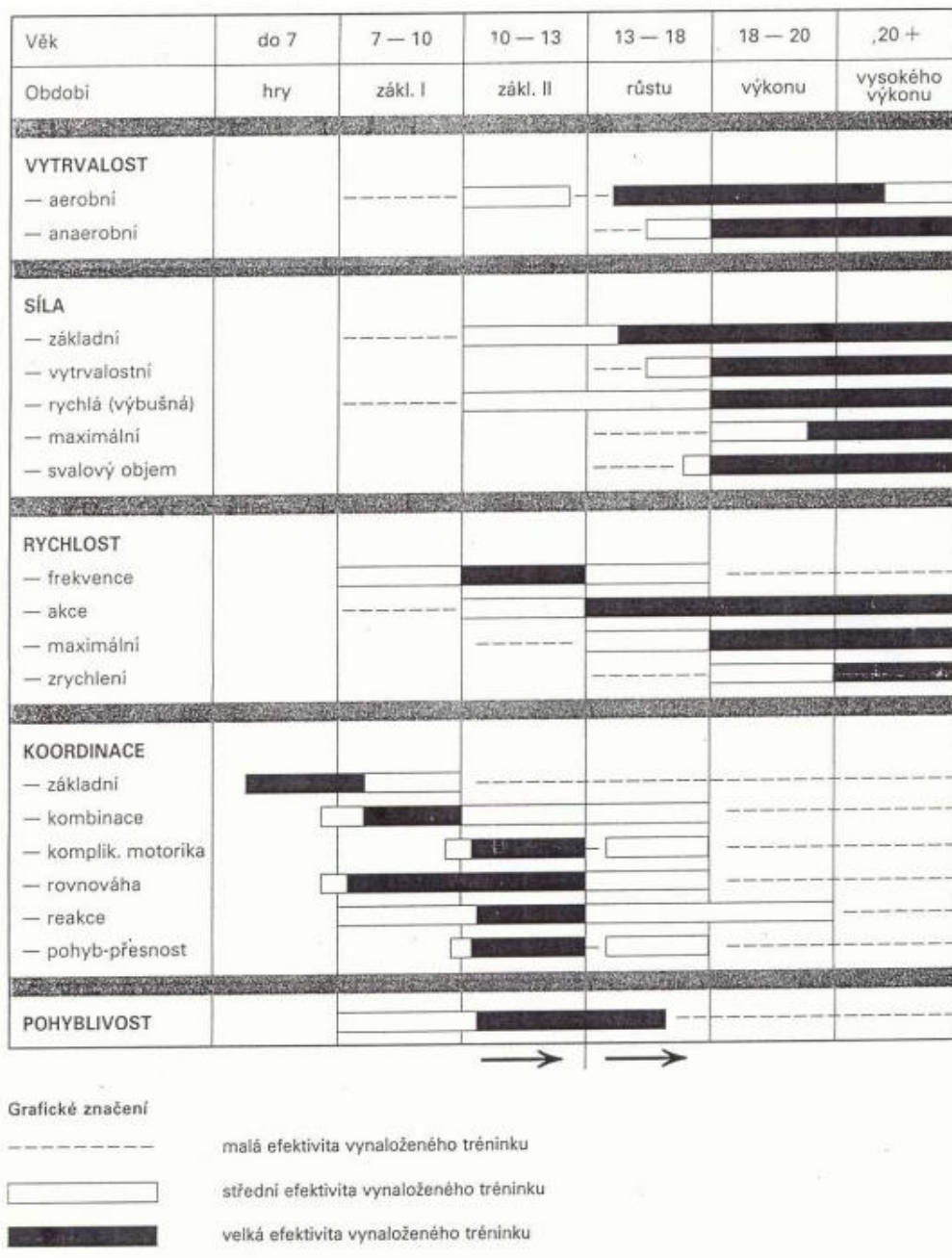
U silových schopností nastává senzitivní období poněkud později, což je spojeno s produkcí pohlavních a růstových hormonů, které výrazně ovlivňují možnosti rozvoje síly. Tento fakt se nejvíce projevuje na úrovni maximální síly, která závisí nejen na absolvovaném tréninkovém zatížení, ale i na úrovni produkce hormonů. Tempo silového rozvoje je značně individuální, k největším přírůstkům však dochází mezi 10. až 13. rokem u dívek a u chlapců mezi 13. a 15. rokem (Perič, 2008).

### 3.5.2.4 *Vytrvalostní schopnosti*

Co se týče vytrvalostních schopností, jsou ze všech schopností nejvíce univerzální a mohou se rozvíjet takřka v kterémkoliv věku. Základním ukazatelem u vytrvalosti je přenos kyslíku krví do tkání, tj. maximální spotřeba kyslíku. Tu můžeme určovat buď v absolutních hodnotách, kde záleží na tom, kolik litrů kyslíku spotřebujeme za minutu, nebo v relativních hodnotách, vyjádřených v milimetrech spotřebovaného kyslíku za jednu minutu na jeden kilogram hmotnosti. Zatímco jsou maximální hodnoty spotřeby kyslíku závislé na růstu postavy a stoupají přibližně do 18 let, relativní hodnoty přirůstají přibližně do 15 let. Poté nastává stagnace, někdy dokonce i útlum, který je ve většině případů spojen s nedostatečnou pohybovou aktivitou (Perič, 2008).



Senzitivní období pro jednotlivé pohybové schopnosti



Obrázek 3. Senzitivní období pro jednotlivé pohybové schopnosti

(Zdroj: [http://www.jindrichpolak.wz.cz/škola\\_sportteorie.php](http://www.jindrichpolak.wz.cz/škola_sportteorie.php))

#### 3.5.3 Metodická doporučení k rozvoji pohybových schopností a dovedností

##### 3.5.3.1 a) Koordinační schopnosti a pohyblivost

Cvičení na rozvoj koordinace zařazujeme nejlépe na začátek nebo do první poloviny vyučovací jednotky (pozdější zařazení má negativní vliv na CNS a dochází ke svalové únavě) v délce trvání 10- 15 min.

Koordinaci rozvíjíme prostřednictvím různých pohybových her honiček, překážkovými drahami (nejrůznější obměny běhu vpřed, vzad, stranou, prolézáním, poskoky, přeskoky, kotouly, atd.), cvičením se změnami směru a rychlosti pohybu, akrobatickými cvičeními, při koordinačně náročnějších cvičeních volíme méně opakování v sérii.

Koordinační schopnosti jsou základem pro techniku a zdokonalení herních dovedností, proto je rozvíjíme i při specifických činnostech s míčem (házení, chytání, kutálení, vedení a zastavování míče) v klidu i za pohybu.

K rozvoji využíváme modifikovaných sportovních her (miniházená, minikošíková), pravidla upravujeme podle věku a výkonnosti.

Při volbě intervalu odpočinku respektujeme fakt, že musí dojít k relativně úplnému zotavení před dalším zatížením (Votík, 1998).

#### **Pohyblivost**

Můžeme zařadit do všech částí vyučovací jednotky podle cílů cvičení (zvětšení kloubní pohyblivosti, regenerace, relaxace).

Při cvičení volíme pohybovou strukturu podobnou pohybovým činnostem, které jsou typické pro házenou (rozdíly mezi jednotlivými hráčskými posty). Využíváme žádoucích kompenzačních účinků vybraných pohybových cvičení,

Hypermobilita má podobný negativní dopad na pohybový aparát jako snížený kloubní rozsah (Votík, 1998).

### 3.5.3.2 b) Kondiční schopnosti

#### Silové

Volíme přirozená cvičení, kde využíváme poměrnou část váhy vlastního těla (přibližně jednu třetinu tělesné váhy), švihadla, úpolová cvičení, zápas, hody, odhody plným míčem, přetahování, kohoutí zápasy, atd.

Preferujeme dynamickou výbušnou sílu (čímž dochází k růstu relativní síly v přepočtu na 1 kg hmotnosti). Přiměřeně posilujeme svalstvo trupu (zádové, břišní), zařazujeme krátkodobé výdrže v určitých polohách po dobu 2- 5s. Po každém dynamickém posilování svalstva paží a dolních končetin následuje uvolnění a protažení, snažíme se o zkvalitnění nervosvalové koordinace.

Dáváme si pozor na nadměrné zatěžování páteře, volíme polohy v lehu a sedu, při kterých odlehčujeme páteři, neposilujeme unavené svalstvo.

Dbáme na všestranný charakter posilovacích cvičení, vyhýbáme se předčasnému speciálnímu silovému rozvoji, který může vést ke svalové disbalanci. Posilujeme i svaly, které se při pohybech v házené tolik nezapojují.

Součástí každého posilování musí být následné kompenzační cvičení, při kterém protahujeme svalové skupiny s tendencí ke zkracování a posilujeme podpůrné a antagonistické svalové skupiny a fyzické svalstvo s tendencí k oslabení (Votík, 1998).

#### Vytrvalostní

Uplatňujeme přirozený rozvoj aerobní vytrvalosti, volíme zejména průpravné hry, které se pohybují v časovém intervalu 10 - 30min. Využíváme různé formy např. 3 na 3, 6 na 6, dále můžeme vytrvalost rozvíjet prostřednictvím běhu nízké intenzity metodou nepřerušovaného zatížení (např. běh v mírně členitém terénu, kdy začínáme běhat po dobu 5 minut a s přibývajícím časem postupně prodlužujeme délku trvání o 1 - 2 minuty, po celou dobu udržujeme stejné tempo, běh můžeme prokládat chůzí),

Při prodlužování vzdáleností nám slouží jako ukazatel schopnost dětí uběhnout stávající úsek bez viditelných potíží.

Kromě průpravných her, vlastní hry a běhu v terénu zařazujeme další prostředky, za které jsou považovány pohybové hry, překážkové dráhy, jízda na kole, plavání a jiné další doplňkové sporty.

Vytrvalost rozvíjíme průběžně v každé tréninkové jednotce, snažíme se volit hravé metody v pestrém tréninku všestranného charakteru (Votík, 1998).

#### **Rychlostní**

Aby docházelo k rozvoji rychlosti, zařazujeme tato cvičení na začátek hlavní části vyučovací jednotky a neprovádíme před ním náročné pohybové aktivity, při kterých dochází k větší únavě. Důležité je navození příjemné atmosféry, dobrého psychického stavu, koncentrace a přiměřené motivace.

Rozvíjíme na základě frekvence pohybů, snažíme se o technicky správné provedení pohybů s maximálním úsilím. Začne-li docházet k poklesu rychlosti, přerušíme cvičení.

Sledujeme interval zatížení, který by se měl pohybovat kolem 5 - 6 s při jednoduchých pohybech i řetězení činností (polohové starty do 10 - 15 m). Stejnou pozornost věnujeme i intervalu odpočinku, který by měl být tak dlouhý, aby byl sportovec při následném zatížení zotavený a mohl běžet maximální rychlostí. Musí dojít k obnově energie a nesmí dojít k poklesu dráždivosti CNS.

Počet opakování stanovíme na 4 - 7 ve vyučovací jednotce (přibližně 40 m úseky odběhnuté maximální intenzitou. Interval odpočinku by měl být 4x delší než je doba cvičení, zařazujeme nejlépe aktivní formu odpočinku (např. dechová, uvolňovací, protahovací cvičení, vyklusání, chůzi) (Votík, 1998).

## **4 METODIKA VÝZKUMU**

Diplomová práce je zpracována pomocí kvantitativního výzkumu s využitím empirického měření. Pomocí výzkumu jsem se snažila posoudit, jaký vliv má tréninkový proces v přípravném období na pohybové schopnosti a dovednosti u kategorie mladších a starších zákyň u dvou různých týmů.

### **4.1 SOUBOR**

V průběhu podzimní části sezóny jsem dostala nabídku od trenéra žaček TJ Sokola Blovice, jestli bych se nechtěla podílet na trénincích mladších a starších žaček v zimním přípravném období. Před tím, než jsem se rozhodla tuto nabídku přijmout, jsem se byla podívat na dvou zápasech, které žačky z Blovic odehrály. Následně jsem si připravila testovou baterii a rozhodla se, že ještě poprosím nezvěstického trenéra mládeže o to, aby mi umožnil pro porovnání otestovat jeho svěřenkyně a já měla po skončení přípravy přehled o tom, jaký vliv měl tréninkový proces na blovické zákyňě.

Testování se účastnili dva soubory dětí, ve dvou věkových kategoriích. První kategorií byly mladší žačky z TJ Sokola Blovice a z TJ Sokola Nezvěstice, do druhé kategorie spadaly starší žačky z výše uvedených sportovních klubů. Celkem jsem otestovala 23 žaček v mladší věkové kategorii (13 z Blovic a 10 z Nezvěstic) a 24 žaček ve starší věkové kategorii (13 z Blovic a 11 z Nezvěstic). Pro všechna testování byla vyhrazena jedna tréninková jednotka o délce trvání 90 minut.

Jelikož hrají některé žačky za obě věkové kategorie, stanovila jsem věkovou hranici pro mladší žačky na 7 - 11 let a pro starší žačky na 12 - 15 let. Věkový průměr u Blovických žaček byl 9,23 u mladší kategorie a 13,1 u kategorie starších, v Nezvěsticích byl věkový průměr u mladších žaček 10,1 a u starších 13,3.

Původní počet testovaných dívek byl o něco vyšší, ale do celkového hodnocení jsem nezařadila 4 mladší zákyňě z Blovic, jejichž docházka na trénink nebyla pravidelná a 2 zákyňě z Nezvěstic, které nedokončily všechny položky testové baterie.

## 4.2 PRŮBĚH TESTOVÁNÍ

Vstupní testování se uskutečnilo následující týden po skončení podzimní části sezóny. V Blovicích se odehrávalo ve dnech 22. 10. a 25. 10. a v Nezvěsticích 23. 10. 2013.

První testování probíhalo 22. 10. 2013 na házenkářském hřišti TJ Sokola Blovice. Abych neztrácela čas, přišla jsem na hřiště o hodinu dříve, připravila jsem si pět stanovišť a všechny disciplíny jsem si sama vyzkoušela. První problém nastal při disciplíně házení míčem o zeď. V házenkářském šestiboji, ze kterého jsem při sestavování testové baterie vycházela, bylo uvedeno, že má tento test trvat dvě minuty, ale mně se tato doba zdála příliš dlouhá, zkrátila jsem ji proto na jednu minutu, což se v průběhu testování ukázalo jako správná volba.

Před začátkem testování jsem provedla evidenci všech účastnic testování a seznámila jsem je s obsahem tréninkové jednotky. Následovala rušná a průpravná část, na jejíž průběh dohlížel můj kolega. Když byly děti rozcvičené, prošli jsme si všechna stanoviště a předvedla jsem ukázkou jednotlivých testů a vysvětlila jim pravidla. Pak jsme rozdělili děti do dvou kategorií na starší a mladší žáčky. V každé kategorii bylo deset dívek. Na prvním stanovišti se odehrával běh s kotoulem, následoval hod plným míčem do dálky, člunkový běh, skok z místa a poslední disciplínou byl hod míčem s odrazem o stěnu. Každý z trenérů měl na starost jednu disciplínu. Děti postupně přecházeli po skupinkách od jedné disciplíny k druhé a plnili předepsané testy. Na každém stanovišti jim trenéři znovu zopakovali pravidla a předvedli ukázkou. Každý z trenérů obdržel záznamový arch, do kterého zaznamenával dosažené výsledky. Trenéři, kteří měli na starosti první dvě stanoviště, se po dokončení disciplín přesunuli k odrazové stěně, kde dohlíželi na dodržování pravidel a počítali chycené míče.

V průběhu celého testování panovala na hřišti příjemná atmosféra, děti se navzájem povzbuzovaly a bylo na nich vidět, že je testování baví.

Druhé testování se odehrálo 25. 10. 2013 opět na blovickém hřišti a účastnilo se ho celkem šest dívek, které na první testování nedorazili. Tři z nich spadaly do kategorie mladších a zbylé tři do kategorie starších žáček. Na hřiště jsem přišla opět o půl hodiny dříve a připravila jsem si všechny potřebné pomůcky pro jednotlivá stanoviště. Jelikož jsem měla pouze šest dívek, prováděla jsem s nimi testování sama. Jedinou disciplínou,

kde jsem ocenila pomoc kolegy, bylo házení míčem o zeď, které je náročnější na sledování průběhu plnění.

Těchto šest dívek jsem na začátku tréninku seznámila s průběhem testování. Nechala jsem je, aby spolu s ostatními dívkami absolvovaly rušnou a průpravnou část tréninku, a pak jsem je odvedla na první stanoviště, kde jsem jim vše předvedla a vysvětlila jim pravidla. Takto jsem pokračovala u všech následujících disciplín. Jelikož bylo dívek méně, bylo důležité zvláště u rychlostních disciplín zajistit dostatečný odpočinek mezi jednotlivými pokusy.

Testování v Nezvěsticích probíhalo pouze v jednom termínu a to 23. 10. 2013. Zúčastnilo se ho celkem 21 dívek (10 z kategorie mladších žaček a 11 žaček starších). Oproti testování v Blovicích, se kterým mi pomáhali další tři lidé, bylo mnohem náročnější z organizačního hlediska.

Na nezvěstické hřiště jsem dorazila s půlhodinovým předstihem a připravila jsem si všechna stanoviště. Zásadní problém nastal ve chvíli, kdy mi správce hřiště nedovolil použít zeď u kabin, kterou jsem chtěla využít při poslední disciplíně. Proto jsme se museli nakonec k plnění poslední disciplíny přesouvat na pozemek zdejší sokolovny, kde jsme mohli poslední disciplínu absolvovat.

Celé testování mělo podobný průběh jako předchozí testování v Blovicích, děti se vzájemně podporovali, trenér mi pomáhal s organizací a zapisováním výsledků, jen přesun na poslední disciplínu způsobil to, že testování trvalo déle, než jsem předpokládala. Naštěstí jsem se setkala s pochopením rodičů, kteří souhlasili s tím, že bude trénink trvat o něco déle. Kvůli tomuto organizačnímu nedostatku nemohly dvě dívky, které na tréninky dojíždějí, dokončit testování.

Poslední série testování probíhala týden před začátkem nové sezóny. Tentokrát už věděli házenkářky, co od nich očekávám, proto se testování velmi urychlilo. Na blovickém hřišti se testování uskutečnilo 1. 4. 2014 a zúčastnilo se ho 8 mladších a 8 starších žákyň a v následujícím termínu 8. 4. 2014 dorazilo 5 starších a 5 mladších žákyň. V obou případech mi na stanovištích pomáhali další dva trenéři.

V Nezvěsticích se testovalo 7. 4. 2014 na házenkářském hřišti, kde se nakonec na rozdíl od předchozího testování uskutečnila i poslední disciplína hod s odrazem o stěnu a děti jsme testovali ve třech lidech, ve kterých jsme si rozdělili jednotlivá stanoviště.

V Blovicích jsme ještě navíc provedli vyhodnocení testování a předali jsme dětem pamětní diplomy a drobné ceny. Vyhlásili jsme v každé kategorii vítěze jednotlivých disciplín.

### 4.3 METODY SBĚRU DAT

Mám-li jako trenérka posuzovat úroveň svého působení na svěřenkyně, je potřeba stanovit si nejprve určitá kritéria, podle kterých budu hráčky sledovat a zároveň srovnávat jejich výsledky. K tomuto účelu jsem si musela nejdříve vytvořit testovou baterii, která bude obsahovat jednotlivé testy. Díky testování získám přehled o tělesném vývoji hráčů a o funkčním stavu organismu a motorické výkonnosti. Existuje celá řada standardizovaných testových baterií, proto pro mě bylo při výběru těžké určit, která z nich by byla nejvhodnější pro národní házenou. Snažila jsem se vycházet z typologie tohoto sportu a sestavit takovou baterii, která by testovala jednotlivé pohybové schopnosti, které se při tomto sportu nejvíce projevují. Abych si zjednodušila práci a nemusela vytvářet zcela novou testovou baterii, která by nebyla doposud standardizovaná, vycházela jsem z házenkářského šestiboje, který se v národní házené používal řadu let. z tohoto šestiboje jsem vybrala čtyři disciplíny a přidala jsem navíc Denisiukův běh. s výběrem jednotlivých položek testu mi pomáhali dva trenéři, kteří dlouhodobě pracují s mládeží. Společně jsme zvolili následující položky testu:

1. skok daleký z místa,
2. člunkový běh 4 x 10 m,
3. hod plným míčem (2 kg),
4. Denisiukův běh,
5. hod házenkářským míčem odrazem od stěny 4 m vzdálené po dobu 2 minut.



## 4.4 POPIS JEDNOTLIVÝCH TESTOVÝCH POLOŽEK

### 4.4.1 Skok daleký z místa

- Účel: Změřit schopnosti výbušné síly dolních končetin.

Instrukce: Testovaná osoba (dále jen TO) se postaví těsně za určenou čáru v mírném stoji rozkročném, chodidla má rovnoběžně. TO provede náprah pažemi a hmitem v kolenou se odrazí vpřed a snožmo skočí co nejdále.

- Hodnocení: Délka skoku v centimetrech.
- Pravidla: TO absolvuje povinně tři skoky, započítává se nejdelší pokus.
- Pomůcky: Pásmo na měření.

### 4.4.2 Člunkový běh 4 x 10 m

- Účel: Posouzení pohybu a rychlosti.
- Instrukce: TO se postaví na startovní povel „připravit se!“ tak, aby se jednou nohou dotýkala startovní čáry buď vpravo, nebo vlevo od kužele, následuje povel „pozor!“ a „ted!“, při kterém vybíhá k metě, která je vzdálená 10 m a obíhá ji (první úsek běží rovně a metu obíhá podle postavení při startu zprava nebo zleva). TO se vrací ke startovní metě, kterou opět obíhá tak, aby proběhnutá dráha mezi druhým a třetím úsekem tvořila osmičku (opět záleží na základní poloze, ze které TO vybíhala). Na konci třetího a čtvrtého úseku už TO mety neobíhá, jen se jich musí dotknout rukou. Mety jsou součástí desetimetrového úseku.
- Hodnocení: Čas měříme v desetinách sekundy po oběhnutí celé trati 40 m.
- Pravidla: Jsou povinné dva pokusy, započítává se nejlepší. Mezi jednotlivými pokusy je třeba zajistit dostatečně dlouhý odpočinek.
- Pomůcky: 2 kužely, stopky, pásmo, 1 m dlouhá startovní čára.

### 4.4.3 Hod plným míčem

- Účel: Zaměřeno na schopnost výbušné síly střílející ruky.
- Instrukce: TO se postaví před určenou čáru, zaujme házenkářský postoj s jednou nohou v předkročení a švihem obouruč odhodí míč dopředu přes hlavu.
- Hodnocení: Délka hodu s přesností na centimetry.
- Pravidla: Každý provede dva povinné hody bez rozběhu z místa určení.

- Pomůcky: Startovní čára, pásmo, medicinbal (2 kg těžký).

#### 4.4.4 Běh s kotoulem (*Denisiukův běh*)

- Účel: Zaměřeno na obratnost.
- Instrukce: Na hřišti vyznačíme dvě rovnoběžné čáry, které od sebe budou vzdálené 15 m. Na této dráze vyznačíme dvě mety. Jednu ve vzdálenosti 5 m od startovní čáry a druhou (koncovou) 15m daleko. TO vyběhne na startovní povel „ted!“ k metě vzdálené 5 m, kterou oběhne. Uprostřed mezi touto a koncovou metou bude umístěna žíněnka, na které provede TO kotoul vpřed, následně pokračuje co nejrychleji k druhé metě, které se musí dotknou aspoň jednou rukou a „po čtyřech“ pokračuje zpět k žíněnce, kde zopakuje opět kotoul vpřed, oběhne první metu a pokračuje do cíle.
- Hodnocení: Zaznamenáváme čas s přesností na desetiny sekundy.
- Pravidla: TO má na provedení pouze jeden pokus. Nehodnotí se kvalita provedení kotoulu.
- Pomůcky: Dvě mety (kužele), stopky, pásmo, žíněnka, startovní čára.

#### 4.4.5 Hod házenkářským míčem odrazem od stěny 4 m vzdálené po dobu 1 minuty

- Účel: Zjistit kvalitu házení a následného zpracování míče při chytání, rychlost a koordinace pohybů.
- Instrukce: TO stojí proti stěně před určenou čárou odhodu v házenkářském postoji, míč má v preferované ruce s opačnou nohou vepředu. Následují startovní povely: „Připrav se!“, „pozor!“ a na povel „ted!“ začne házet míč proti stěně přímými hody. Odražený míč chytá oběma rukama. Po celou dobu házení nesmí TO překročit určenou čáru, může se podle odrazu míče pohybovat do stran, ale míč musí chytit vždy za čárou. Jsou započítávány i míče, které se před chycením odrazí o zem.
- Hodnocení: Počítá se počet chycených míčů během časového limitu dvou minut.
- Pravidla: Je důležité zajistit časoměřiče, který určuje začátek a konec testu, a který zároveň dohlíží na správné provedení hodů, a jednoho pomocníka, který počítá počet chycených míčů. Máme-li větší počet svěřenců, který chceme otestovat,

můžeme je rozdělit do dvojic, kdy jeden hází a druhý počítá, a při dalším pokusu si vymění role. Každá TO má pouze jeden pokus.

- Pomůcky: Odhodová čára, stopky, házenkářské míče, odrazová stěna.

### 4.5 POKYNY K TESTOVÁNÍ

Aby byla zajištěna co největší objektivita při testování, je třeba vytvořit všem účastníkům shodné, standardní podmínky. Abychom tyto podmínky dodrželi, je třeba řídit se následujícími pokyny.

1. Před samotným testováním je nutné dokonale seznámit hráče s jednotlivými testy. U mladších věkových kategorií je třeba spojit slovní výklad s praktickou ukázkou, čímž eliminujeme chyby, které můžou při plnění úkolů nastat v důsledku neznalosti.
2. Je důležité, aby hráči absolvovali vybraných pět testů ve stejném pořadí (běh s kotoulem, hod plným míčem do dálky, člunkový běh, skok z místa a hod míčem s odrazem o stěnu).
3. Správné rozvržení testů v prostoru, aby se jednotlivé disciplíny navzájem nenarušovaly.
4. Před testováním zajistit dostatečně dlouhou dobu na rozcvičení.
5. Zajistit předem nadepsané formuláře se jmény a věkem testovaných žákyň, do kterých budou pověřené osoby zaznamenávat dosažené výkony.
6. Žákyně absolvují pohybové testy podle pořadí, ve kterém jsou uvedeny na záznamovém formuláři. V průběhu testování nelze toto pořadí měnit.
7. Povrch hřiště, na kterém se testování provádí, musí být pro všechny účastníky stejný.
8. Jelikož se testování provádí na venkovním hřišti, musíme zajistit všem účastníkům přijatelné podmínky (test nemůžeme provádět, je-li mokrá povrch, při příliš nízké nebo vysoké teplotě, při snížené viditelnosti apod.)
9. Výsledky všech účastníků testování budou zpracovány a předány zúčastněným klubům.

### 4.6 METODY VYHODNOCENÍ

K vyhodnocení testů jsem používala bodovací tabulku pro určení pohybové výkonnosti, která je součástí učebních textů pro trenéry II. a III. třídy v národní házené.

Tabulka nerozlišuje mužské a ženské kategorie a používá se napříč všemi věkovými kategoriemi.

Pro určení výsledků testové baterie o pěti položkách využijeme padesátibodovou stupnici. Dosažené výsledky vyhledáme v odpovídajícím sloupci tabulky a následně k jednotlivým testům přiřadíme bodové ohodnocení. Vytvoříme si výkonnostní profil každého probanda v jednotlivých testech, a získáme výsledný počet dosažených bodů. Pro každou věkovou kategorii vypočteme průměrný výsledek a směrodatnou odchylku.

Dále provedeme porovnání výsledků ze začátku a konce přípravného období u obou družstev, pomocí dvouvýběrového T – testu. Pro zhodnocení výsledků u jednotlivců použijeme dvouvýběrový T - test, který nám umožní porovnávat párové výkony ze začátku a konce přípravného období, tímto testem zároveň zjistíme statistickou významnost naměřených dat. Dále použijeme jednovýběrový T - test, který nám poslouží k porovnání výsledků mezi dvěma skupinami. Na závěr provedeme porovnání zjištěných výsledků se stanovenými hypotézami.

Při vyhodnocování výsledků pracujeme s následujícími třemi statistickými veličinami:

- Aritmetickým průměrem, který nám vyjadřuje průměrnou hodnotu dat souboru.
- Směrodatnou odchylkou, která slouží k posouzení průměrného rozptylu dat kolem průměrné hodnoty a informuje nás o odlišnosti dat. Vyjde-li nám velká směrodatná odchylka, poukazuje to na velké výkonnostní rozdíly mezi jednotlivými probandy.
- Statistická významnost slouží k ověřování stanovených hypotéz.

Vyhodnocování výsledků bylo provedeno pomocí programu STATISTICA 12 od společnosti StatSoft a výsledné tabulky a grafy byly zhotoveny v tabulkovém softwaru MS Excel.

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

V této práci jsem se zabývala měřeními a srovnáním úrovně pohybových schopností a dovedností mezi družstvy ze dvou odlišných oddílů – oddíl TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice. V každém z těchto oddílů probíhal tréninkový proces odlišně. Z každého oddílu se testování účastnily dvě věkové kategorie, a to mladší a starší žákyně.

Porovnány byly jak výkonnostní výsledky každého družstva na začátku a konci přípravného období, tak pozorované zlepšení mezi jednotlivými kategoriemi družstev v rámci oddílů.

### 5.1 Výsledky jednotlivých kategorií

#### 5.1.1 Výsledky mladších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice

V kategorii mladších záček oddílu TJ Sokol Blovice jsem testovala skupinu hráček o celkovém počtu 13 osob. Byly provedeny dvě série měření, první proběhlo na začátku přípravného období a druhé na jeho konci. Věk testovaných osob se pohyboval v rozmezí 8 – 11 let (Tabulka 1).

Jako první disciplínu jsem testovala běh s kotoulem. Průměrný čas prvního měření byl 19,4 s a druhého měření 17,1 s. Z těchto časů vyplývá, že v dané kategorii nastalo celkové zlepšení 2,3 s. Následovala disciplína hod plným míčem, ve které dosáhly hráčky při prvním měření průměrné hodnoty 4,05 m a při druhém měření 4,3 m, což značí zlepšení o 0,25 m. Třetí disciplínou byl člunkový běh, kdy hráčky dosahovaly při prvním měření průměrné rychlosti 12,57 s a při druhém měření 12,33 s. V této disciplíně byla hodnota zlepšení 0,24 s. Předposlední disciplínou byl skok daleký z místa, ve které byl průměrný výkon hráček prvního měření 1,37 m. Při druhém měření došlo ke zlepšení o 0,08 m na 1,45 m. Jako poslední byl posuzován hod s odrazem od stěny, ve kterém činila průměrná hodnota prvního měření 26,54 chycení v časovém intervalu 1 minuta. Ve druhém měření se tato hodnota zvýšila na 27,69, což značí zlepšení o 1,15 chycení balonu za 1 minutu. Jak vyplývá z tabulky, nastalo zlepšení ve všech pěti hodnocených testech. Při prvním měření byl u mladších dívek TJ Sokola Blovice zaznamenán průměrný bodový zisk 53,92 a při druhém měření 67,92, což značí nárůst o 14 bodů (Tabulka 1).

Nejlepší a nejhorší výkony jednotlivých hráčků v daných disciplínách jsou zaznamenány v tab. 2, stejně jako rozdíly těchto hodnot (Tabulka 2).

Tabulka 1. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u oddílu mladších zákyň TJ Sokol Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY													
		Měření											
		1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Číslo testované osoby	Věk	Skok daleký z místa	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Člunkový běh	Hod plným míčem	Hod plným míčem	Běh s kotoulem	Běh s kotoulem	Hod s odrazem od stěny	Hod s odrazem od stěny	Body celkem	Body celkem
1	11	1,5	1,58	12	11,9	4,33	4,51	20,3	19,5	33	35	67	76
2	8	1,33	1,38	11,9	11,7	3,3	3,4	15,5	16	20	22	72	71**
3	9	1,25	1,35	12,5	12	4,1	3,55	20,2	15,8	28	26	47	75*
4	8	1,35	1,43	12,2	12	2,92	3,3	20,2	18,3	25	28	47	65
5	8	1,18	1,3	13,2	12,9	3,2	3,43	21,1	19,5	23	23	30	41
6	9	1,55	1,6	13,1	13,4	3,51	3,73	18,5	18,1	29	31	48	64
7	11	1,2	1,25	13,4	13,1	5,62	6,05	23,5	21,3	26	33	38	51
8	9	1,4	1,49	12,3	12,3	3,83	3,91	20,1	19,1	24	26	50	60
9	11	1,52	1,65	12,7	11,8	5,8	5,4	20	17,8	30	29	62	86
10	8	1,55	1,6	12,4	12,4	4,35	5,94	17,1	16,3	24	27	70	84
11	9	1,3	1,35	12,2	12,1	3,81	4,44	17,3	15,9	28	28	65	78
12	9	1,3	1,35	12,8	12,5	4,6	4,92	20,2	19,1	27	25	47	55
13	10	1,4	1,48	12,7	12,2	3,3	3,96	18,2	16,1	28	27	58	77
<b>průměr</b>	<b>9,23</b>	<b>1,37</b>	<b>1,45</b>	<b>12,57</b>	<b>12,33</b>	<b>4,05</b>	<b>4,3</b>	<b>19,4</b>	<b>17,91</b>	<b>26,54</b>	<b>27,69</b>	<b>53,92</b>	<b>67,92</b>
<b>směrodatná odchylka</b>	<b>1,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,45</b>	<b>0,50</b>	<b>0,86</b>	<b>0,92</b>	<b>1,97</b>	<b>1,70</b>	<b>3,25</b>	<b>3,54</b>		
<b>max</b>	<b>11</b>	<b>1,55</b>	<b>1,65</b>	<b>13,4</b>	<b>13,4</b>	<b>5,8</b>	<b>6,05</b>	<b>23,5</b>	<b>21,3</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>72</b>	<b>86</b>
<b>min</b>	<b>8</b>	<b>1,18</b>	<b>1,25</b>	<b>11,9</b>	<b>11,7</b>	<b>2,92</b>	<b>3,3</b>	<b>15,5</b>	<b>15,8</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>41</b>

\* nejvyšší bodový nárůst

\*\* nejnižší bodový nárůst

Tabulka 2. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období mladších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽÁČKY												
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		NEJLEPŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				NEJHORŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				ROZDÍL MEZI NEJHORŠÍM A NEJLEPŠÍM VÝSLEDKEM	
	Měření											
	1	2	1		2		1		2		1	2
1) Skok daleký z místa	1,37	1,45	Hráčka č. 6 a 12	155	Hráčka č. 9	1,65	Hráčka č. 5	118	Hráčka č. 7	1,25	0,37 m	0,4 m
2) Člunkový běh	12,57	12,33	Hráčka č. 2	11,9	Hráčka č. 2	11,7	Hráčka č. 7	13,4	Hráčka č. 6	13,4	1,5 s	1,7 s
3) Hod plným míčem	4,05	4,35	Hráčka č. 9	5,8	Hráčka č. 7	6,05	Hráčka č. 4	2,92	Hráčka č. 4	3,3	2,88 m	2,75 m
4) Běh s kotoulem	19,4	17,91	Hráčka č. 2	15,5	Hráčka č. 3	15,8	Hráčka č. 7	23,5	Hráčka č. 7	21,3	8 s	5,5 s
5) Hod s odrazem o stěnu	26,54	27,7	Hráčka č. 1	33	Hráčka č. 1	35	Hráčka č. 2	20	Hráčka č. 2	22	13	13

### 5.1.2 Výsledky mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice

V kategorii mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice absolvovalo testování celkem 10 hráček ve věkovém rozmezí 8 – 11 let. Opět bylo provedeno 1. měření na začátku a druhé na konci přípravného období (Tabulka 3).

První disciplínou byl běh s kotoulem. Průměrný čas prvního měření byl 17,54 s a druhý pokus činil 17,32 s. Z těchto údajů vyplývá, že nastalo celkové zlepšení v dané kategorii o 0,22 s. Druhou disciplínou byl hod plným míčem, ve které dosáhly hráčky při prvním měření průměrné hodnoty 5,21 m a při druhém měření 5,39 m, což značí zlepšení o 0,18 m. Následoval člunkový běh, ve kterém hráčky dosahovaly při prvním měření průměrné rychlosti 12,03 s, a při druhém měření 11,88 s. V této disciplíně jsem zaznamenala zlepšení o 0,15 s. Předposlední disciplínou byl skok daleký z místa, kde dosahovaly hráčky průměrného výkonu 1,57 m. Při druhém měření se dívky zlepšily o 0,02 m na 1,59 m. Jako poslední byl posuzován hod s odrazem od stěny, ve kterém dosahovala průměrná hodnota prvního měření 24,7 chycení v časovém intervalu 1 minuta. Ve druhém měření tato hodnota vzrostla na 26,2, což značí zlepšení o 1,5 chycení balonu za 1 minutu. Z tabulky můžeme pozorovat zlepšení ve všech pěti hodnocených disciplínách. Při prvním měření dosahovaly dívky průměrného bodového ohodnocení 80,8 a při druhém měření vzrostly tyto hodnoty o 5,5 bodu na 86,3 (Tabulka 3).

V tabulce č. 4 můžeme opět pozorovat nejlepší a nejhorší výsledky hráček spolu s jejich rozdíly v jednotlivých disciplínách.

Tabulka 3. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY													
		Měření											
		1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Číslo testované osoby	Věk	Skok daleký z místa	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Člunkový běh	Hod plným míčem	Hod plným míčem	Běh s kotoulou m	Běh s kotoulou m	Hod s odraze m od stěny	Hod s odraze m od stěny	Body celkem	Body celkem
1	9	1,45	1,5	12,2	12,2	3,62	3,86	20,6	18,9	20	18	47	54
2	9	1,38	1,45	12,8	12,7	4,55	4,41	21,4	21,1	16	18	36	41
3	10	1,23	1,2	14,1	13,8	4,73	4,8	23,3	23,6	24	27	30	35
4	11	1,62	1,7	12,1	11,8	3,93	3,82	16,7	15,9	23	25	75	87
5	11	1,35	1,41	12,9	12,8	6,35	6	18	17,6	28	30	66	72
6	11	1,78	1,79	10,8	10,8	6,81	7,05	14,3	15,2	35	32	134	125
7	10	1,79	1,7	11,4	11,2	5,12	5,22	15,8	15,2	25	27	98	108
8	11	1,75	1,8	11,9	11,2	6,5	6,67	15,1	14,9	30	33	110	125*
9	8	1,63	1,55	11,6	11,4	3,74	5,12	16,2	15,9	12	17	72	86
10	11	1,75	1,79	10,5	10,9	6,7	6,95	14	14,9	34	35	140	130**
<b>průměr</b>	<b>10,10</b>	<b>1,57</b>	<b>1,59</b>	<b>12,03</b>	<b>11,88</b>	<b>5,21</b>	<b>5,4</b>	<b>17,54</b>	<b>17,32</b>	<b>24,70</b>	<b>26,20</b>	<b>80,80</b>	<b>86,30</b>
<b>směrodatná odchylka</b>	<b>1,04</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>1,01</b>	<b>0,93</b>	<b>1,21</b>	<b>1,16</b>	<b>3,04</b>	<b>2,85</b>	<b>7,03</b>	<b>6,27</b>		
<b>max</b>	<b>11</b>	<b>1,79</b>	<b>1,8</b>	<b>14,1</b>	<b>13,8</b>	<b>6,81</b>	<b>7,05</b>	<b>23,3</b>	<b>23,6</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>140</b>	<b>130</b>
<b>min</b>	<b>8</b>	<b>1,23</b>	<b>1,2</b>	<b>10,5</b>	<b>10,8</b>	<b>3,62</b>	<b>3,82</b>	<b>14</b>	<b>14,9</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>35</b>

\* nejvyšší bodový nárůst

\*\* nejnižší bodový nárůst



Tabulka 4. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY												
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		NEJLEPŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				NEJHORŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				ROZDÍL MEZI NEJHORŠÍM A NEJLEPŠÍM VÝSLEDKEM	
	Měření											
	1	2	1		2		1		2		1	2
1) Skok daleký z místa	1,57	1,59	Hráčka č. 7	1,79	Hráčka č. 8	1,8	Hráčka č. 3	1,23	Hráčka č. 3	1,2	0,56 m	0,6 m
2) Člunkový běh	12,03	11,88	Hráčka č. 10	10,5	Hráčka č. 6	10,8	Hráčka č. 3	14,1	Hráčka č. 3	13,8	3,6 s	3 s
3) Hod plným míčem	5,21	5,39	Hráčka č. 6	6,81	Hráčka č. 6	7,05	Hráčka č. 1	3,62	Hráčka č. 4	3,82	3,19 m	3,23 m
4) Běh s kotoulem	17,54	17,32	Hráčka č. 10	14	Hráčka č. 8 a 10	14,9	Hráčka č. 3	23,3	Hráčka č. 3	23,6	9,3 s	8,7 s
5) Hod s odrazem o stěnu	24,7	26,2	Hráčka č. 6	35	Hráčka č. 10	35	Hráčka č. 9	12	Hráčka č. 9	17	23	18

### 5.1.3 Výsledky starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice

V kategorii starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice se testování účastnilo celkem 13 dívek, které se pohybovaly ve věkovém rozmezí 12 – 15 let. Jako u předešlé věkové kategorie byla provedena dvě měření s odstupem 6 měsíců (Tabulka 5).

Na začátek byla zařazena disciplína běh s kotoulem. Průměrný čas prvního měření činil 17,93 s a čas druhého měření činil 17,32 s. Z těchto údajů můžeme pozorovat zlepšení v dané disciplíně o 0,61 s. Další disciplínou byl hod plným míčem, kde dosahovaly hráčky při prvním měření průměrné hodnoty 7,03 m a při druhém měření 7,18 m, což značí nárůst o 0,15 m. Třetí disciplínou byl člunkový běh, ve kterém byla u hráček při prvním měření zaznamenána průměrná rychlost 11,53 s, a při druhém měření 11,32 s. V této disciplíně došlo ke zlepšení o 0,21 s. Předposlední disciplínou byl skok daleký z místa, při kterém činil průměrný výkon 1,8 m. Při druhém měření se hodnoty zvýšily o 0,04 m na 1,84 m. Pátou disciplínou byl hod s odrazem od stěny, kde dosahovala průměrná hodnota při prvním měření 31,69 chycení míče za 1 minuta. Ve druhém měření tato hodnota nepatrně zvýšila na 31,77. Došlo tedy ke zlepšení o 0,08 chycení balonu za 1 minutu. I v této kategorii nastalo zlepšení u všech pěti testových položek, což je patrné z níže uvedené tabulky. Při prvním měření dosahovaly dívky průměrného bodového ohodnocení 106,38 a při druhém měření 114,23, což poukazuje na nárůst o 7,85 bodu (Tabulka 5)..

V tabulce č. 6 jsou patrné nejlepší a nejhorší výsledky a jejich rozdíly v jednotlivých disciplínách(Tabulka 6)..

Tabulka 5. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u starších žákyň oddílu TJ Sokol Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY													
		Měření											
		1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Číslo testované osoby	Věk	Skok daleký z místa	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Člunkový běh	Hod plným míčem	Hod plným míčem	Běh s kotoulou m	Běh s kotoulou m	Hod s odraze m od stěny	Hod s odraze m od stěny	Body celkem	Body celkem
1	12	1,82	1,92	11	10,7	8,32	8,7	15,5	14,8	35	33	129	144
2	12	1,6	1,55	11,5	11,3	4,61	4,8	17,2	16,5	14	17	76	79
3	12	1,6	1,72	12,3	12	4	4,52	20,1	18,1	33	34	66	86
4	12	1,63	1,7	13	12,6	5,54	5,71	22,5	22,2	27	29	54	64
5	15	1,88	1,89	11,9	11,9	7,82	8,12	16,9	16,5	36	36	113	117
6	13	1,79	1,82	10,8	10,5	7,53	7,53	17,1	16,3	32	34	113	154*
7	15	2,05	2,1	10,9	10,7	9,28	9,22	14,6	14,6	40	38	188	161**
8	13	1,95	1,99	10,6	10,7	8,83	8,79	15,2	14,9	36	37	144	153
9	13	1,7	1,76	12	11,8	7,32	7,38	19,5	18,6	30	32	83	94
10	14	2,24	2,28	10,3	10,1	7,9	8,11	14,5	14,4	40	42	171	179
11	13	1,69	1,75	12,1	12	5,68	5,71	19,7	19,6	32	37	77	87
12	14	1,81	1,86	11,2	11	9,31	9,39	18	16,8	38	24	118	111
13	12	1,58	1,53	12,3	11,9	5,25	5,35	22,3	21,9	19	20	51	56
<b>průměr</b>	<b>13,08</b>	<b>1,80</b>	<b>1,84</b>	<b>11,53</b>	<b>11,32</b>	<b>7,03</b>	<b>7,2</b>	<b>17,931</b>	<b>17,32</b>	<b>31,69</b>	<b>31,77</b>	<b>106,38</b>	<b>114,23</b>
<b>směrodatná odchylka</b>	<b>1,07</b>	<b>0,19</b>	<b>0,20</b>	<b>0,77</b>	<b>0,73</b>	<b>1,73</b>	<b>1,67</b>	<b>2,61</b>	<b>2,53</b>	<b>7,48</b>	<b>7,08</b>		
<b>max</b>	<b>15</b>	<b>2,24</b>	<b>2,28</b>	<b>13</b>	<b>12,6</b>	<b>9,31</b>	<b>9,39</b>	<b>22,5</b>	<b>22,2</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>188</b>	<b>179</b>
<b>min</b>	<b>12</b>	<b>1,58</b>	<b>1,53</b>	<b>10,3</b>	<b>10,1</b>	<b>4</b>	<b>4,52</b>	<b>14,5</b>	<b>14,4</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>56</b>

\* nejvyšší bodový nárůst

\*\* nejnižší bodový nárůst

Tabulka 6. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY												
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		NEJLEPŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				NEJHORŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				ROZDÍL MEZI NEJHORŠÍM A NEJLEPŠÍM VÝSLEDKEM	
	Měření											
	1	2	1		2		1		2		1	2
1) Skok daleký z místa	1,8	1,84	Hráčka č. 10	2,2 4	Hráčka č. 10	2,2 8	Hráčka č. 13	1,5 8	Hráčka č. 13	1,5 3	0,66 m	0,75 m
2) Člunkový běh	11,53	11,3 2	Hráčka č. 10	10, 3	Hráčka č. 10	10, 1	Hráčka č. 4	13	Hráčka č. 4	12, 6	2,7 s	2,5 s
3) Hod plným míčem	7,03	7,18	Hráčka č. 12	9,3 1	Hráčka č. 12	9,3 9	Hráčka č. 3	4	Hráčka č. 3	4,5 2	5,31 m	4,87 m
4) Běh s kotoulem	17,9	17,3 2	Hráčka č. 10	14, 5	Hráčka č. 10	14, 4	Hráčka č. 4	22, 5	Hráčka č. 4	22, 2	8 s	7,8 s
5) Hod s odrazem o stěnu	31,7	31,7 7	Hráčka č. 7 a 10	40	Hráčka č. 10	42	Hráčka č. 2	14	Hráčka č. 2	17	26	25

#### 5.1.4 Výsledky starších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice

V kategorii mladších záček oddílu TJ Sokol Nezvěstice byla testována skupina hráček o celkovém počtu 11 osob. Byly provedeny dvě série měření, první se konalo na začátku přípravného období a druhé na jeho konci. Věk testovaných osob se pohyboval v rozmezí 12 – 15 let (Tabulka 7).

První disciplínou, kterou jsem testovala, byl běh s kotoulem. Při prvním měření jsem zaznamenala průměrný čas 15,94 s a druhý 16,05 s. U této disciplíny došlo ke zhoršení času o 0,11 s. Další disciplínou byl hod plným míčem, ve které dosáhly hráčky při prvním měření průměrné hodnoty 7,65 m a při druhém měření 7,9 m, což značí zlepšení o 0,25 m. Třetí disciplínou byl člunkový běh, kde zákyňe dosahovaly při prvním měření průměrné rychlosti 11,82 s, a při druhém měření 11,76 s. V této disciplíně nastalo zlepšení o 0,06 s. Čtvrtou disciplínou byl skok daleký z místa, kde činil průměrný výkon 1,76 m. Při druhém měření došlo ke zlepšení o 0,02 m na 1,78 m. Jako poslední byl posuzován hod s odrazem od stěny, kde dosahovala průměrná hodnota prvního měření 30,18 chycení v časovém intervalu 1 minuta. Ve druhém měření se tato hodnota zvýšila na 30,64, což značí zlepšení o 0,46 chycení balonu za 1 minutu. Z tabulky můžeme pozorovat, že nastalo zlepšení ve všech disciplínách kromě běhu s kotoulem, kde nastalo mírné zhoršení Při

prvním měření zaznamenaly dívky průměrný bodový zisk 106,55 a při druhém měření 114,18, což značí nárůst o 7,63 bodu (Tabulka 7).

V tabulce č. 8 jsou zaznamenány nejlepší a nejhorčí výkony starších žaček a také rozdíl těchto výkonů v jednotlivých disciplínách (Tabulka 8).

Tabulka 7. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u starších žákyn oddílu TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY													
		Měření											
		1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Číslo testované osoby	Věk	Skok daleký z místa	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Člunkový běh	Hod plným míčem	Hod plným míčem	Běh s kotoulou m	Běh s kotoulou m	Hod s odraze m od stěny	Hod s odraze m od stěny	Body celkem	Body celkem
1	15	2,2	2,15	12,2	11,9	8,25	8,15	15,5	15,1	34	32	135	147
2	15	2,05	2,08	10,5	10,6	10,05	10,1	14,2	14	32	35	152	160
3	13	1,61	1,65	13,1	13	7,62	7,75	18,1	18,6	26	28	73	76
4	13	1,73	1,75	10,9	11,2	7,25	7,07	15,2	15,5	31	28	122	113**
5	14	1,45	1,51	12,8	12,4	6	6,25	17,3	16,8	30	30	84	84
6	13	1,62	1,66	11,6	11,4	6,65	6,69	14,9	14,2	33	35	115	127
7	13	1,47	1,43	11,4	11,7	6,72	6,82	14,6	17,1	29	30	74	87
8	12	1,85	1,89	10,9	10,7	7,36	7,75	12,4	12,6	32	28	145	146
9	12	1,69	1,76	12,6	12,9	7,12	7,32	21,5	21,9	27	25	68	65
10	12	1,76	1,82	12,2	12	7,54	8,85	18,1	17,9	22	28	83	99
11	14	1,92	1,85	11,8	11,6	9,63	9,89	13,5	12,8	36	38	121	152*
<b>průměr</b>	<b>13,27</b>	<b>1,76</b>	<b>1,78</b>	<b>11,82</b>	<b>11,76</b>	<b>7,65</b>	<b>7,9</b>	<b>15,936</b>	<b>16,05</b>	<b>30,18</b>	<b>30,64</b>	<b>106,55</b>	<b>114,18</b>
<b>směrodatná odchylka</b>	<b>1,05</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>	<b>0,81</b>	<b>0,75</b>	<b>1,17</b>	<b>1,21</b>	<b>2,46</b>	<b>2,65</b>	<b>3,81</b>	<b>3,75</b>		
<b>max</b>	<b>15</b>	<b>2,05</b>	<b>2,15</b>	<b>13,1</b>	<b>13</b>	<b>10,05</b>	<b>10,1</b>	<b>21,5</b>	<b>21,9</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>152</b>	<b>160</b>
<b>min</b>	<b>12</b>	<b>1,45</b>	<b>1,43</b>	<b>10,5</b>	<b>10,6</b>	<b>6</b>	<b>6,25</b>	<b>12,4</b>	<b>12,6</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>68</b>	<b>65</b>

\* nejvyšší bodový nárůst

\*\* nejnižší bodový nárůst

Tabulka 8. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období starších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY												
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		NEJLEPŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				NEJHORŠÍ VÝSLEDEK JEDNOTLIVCE				ROZDÍL MEZI NEJHORŠÍM A NEJLEPŠÍM VÝSLEDKEM	
	Měření											
	1	2	1		2		1		2		1	2
1) Skok daleký z místa	1,76	1,78	Hráčka č. 2	2,0 5	Hráčka č. 1	2,1 5	Hráčka č. 5	1,4 5	Hráčka č. 7	1,4 3	0,6 m	0,72 m
2) Člunkový běh	11,82	11,76	Hráčka č. 2	10, 5	Hráčka č. 2	10, 6	Hráčka č. 3	13, 1	Hráčka č. 3	13	2,6 s	2,4 s
3) Hod plným míčem	7,65	7,88	Hráčka č. 2	10, 1	Hráčka č. 2	10, 1	Hráčka č. 5	6	Hráčka č. 5	6,2 5	4,05 m	3,85 m
4) Běh s kotoulem	15,94	16,05	Hráčka č. 8	12, 4	Hráčka č. 8	12, 6	Hráčka č. 9	21, 5	Hráčka č. 9	21, 9	9,1 s	9,3 s
5) Hod s odrazem o stěnu	30,18	30,64	Hráčka č. 11	36	Hráčka č. 11	38	Hráčka č. 10	22	Hráčka č. 9	25	14	13

## 5.2 Porovnání výsledků v rámci oddílů

### 5.2.1 Porovnání kategorie mladších zákyň

Dále jsem přistoupila k testování a porovnávání zlepšení v rámci jednotlivých oddílů. Pro porovnání průměrných výsledků kategorie mladších zákyň byly použity hodnoty z předchozích tabulek (Tabulka 1 a 3). Z oddílu mladších zákyň TJ Sokola Blovic bylo testováno 13 hráček a z oddílu TJ Sokola Nezvěstice 10 hráček, obojí ve věkové kategorii 8 - 11 let. V tabulce jsou uvedeny hodnoty průměrného zlepšení u obou oddílů, tyto hodnoty jsem následně od sebe odečítala a to podle vzorce: průměrné zlepšení žaček z Blovic – průměrné zlepšení žaček z Nezvěstic. Hodnoty jsem následně posuzovala. Kladná hodnoty značila signifikantnější zlepšení mladších žaček z blovického oddílu, záporná z oddílu TJ Sokola Nezvěstice. Z této tabulky je patrné, že mladší zákyň z TJ Sokola Blovic dosahovaly lepších průměrných výsledků ve čtyřech disciplínách, a to ve skoku dalekém z místa, člunkovém běhu, hodu plným míčem a běhu s kotoulem. Mladší zákyň z TJ Sokola Nezvěstice předčily žáčky z Blovic pouze v jedné disciplíně – hodu s odrazem o stěny (Tabulka 9).

Následuje detailní přehled nárůstů a rozdílů v jednotlivých kategoriích. Skok daleký z místa, kde činil rozdíl průměrných hodnot 6 cm. Blovické mladší zákyň zlepšily průměrný výkon o 8 cm. Zlepšení nastalo i u dívek z TJ Sokola Nezvěstice a to o 2 cm.

Další disciplínou byl člunkový běh, ve kterém došlo u blovických dívek k nárůstu zrychlení o 0,26 s. Rychlejší časy zaznamenaly i žákyně nezvěstického oddílu a to o 0,15 s. Výsledný rozdíl mezi oddíly činil pouhých 0,11 s. Nejvyšší rozdíl hodnot jsem zaznamenala u běhu s kotoulem, kdy se průměrný rozdíl zrychlení blovických dívek zvýšilo o 1,49 s. U dívek z Nezvěstic se průměrný rozdíl hodnot zvýšil o 0,22, což činí rozdíl 1,27 s. V disciplíně hod s odrazem od stěny dosáhly vyššího rozdílu průměrných hodnot dívky z TJ Sokola Nezvěstice. Zaznamenaly průměrnou hodnotu rozdílů ze začátku a konce přípravného období o 1,5 chycení míče za minutu, což bylo o 0,35 chycení více než u hráček z Blovic. Ty zaznamenaly rozdíl hodnot o 0,35 chycení balonu (Tabulka 9).

Tabulka 9. Porovnání kategorie mladších žákyň oddílů TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE vs. NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY							
		Průměrné zlepšení v jednotlivých kategoriích					
	Průměrný věk	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Hod plným míčem	Běh s kotoulem	Hod s odrazem od stěny	Body celkem
Blovice	9,23	0,08	0,24	0,30	1,49	1,15	14,00
Nezvěstice	10,1	0,02	0,15	0,19	0,22	1,50	5,50
Rozdíl Blovice vs. Nezvěstice		0,06	0,09	0,11	1,27	-0,35	8,5
Signifikantnější zlepšení v kategorii		Blovice	Blovice	Blovice	Blovice	Nezvěstice	Blovice

### 5.2.2 Porovnání kategorie starších žákyň

Údaje k porovnání hodnot u kategorie starších žákyň byly posuzovány stejně jako u předchozí kategorie a jsou uvedeny níže v tabulce. Z této tabulky můžeme pozorovat, že k výraznějšímu zvýšení hodnot došlo u žákyň z Nezvěstic. Nezvěstické žákyně dosahovaly lepších průměrných hodnot ve třech disciplínách, a to ve skoku dalekém z místa, hodu s plným míčem a hodu s odrazem od stěny. Žákyně z blovického oddílu byly ovšem lepší v kategoriích člunkový běh a běh s kotoulem. V celkovém součtu bodů kategorie však blovické hráčky opět bodovaly, stejně jako u kategorie mladších žaček. Následuje hodnocení jednotlivých disciplín. V první z nich, skoku dalekém z místa, bylo zaznamenáno průměrné zvýšení hodnot u žákyň z Nezvěstic o 2 cm. Blovické dívky se v této disciplíně zhoršily, a to konkrétně o 5 cm oproti rozdílů původních průměrných

hodnot z prvního měření. Rozdíl průměrných hodnot mezi oddíly činil 7 cm. Další disciplína, člunkový běh, dopadla lépe pro Blovický oddíl, u kterého činil rozdíl průměrných hodnot 0,21 s. U dívek z Nezvěstic byl tento rozdíl mnohem menší, pouze 0,05 s, což značí průměrný rozdíl hodnot mezi oddíly o 0,16 s. V hodu plným míčem byl celkový rozdíl průměrů mezi oddíly 7 cm. U blovického oddílu bylo zaznamenáno průměrné zlepšení 15 cm, u hráček z Nezvěstic nastalo zvýšení těchto hodnot o 22 cm. V disciplíně hod s odrazem od stěny dosáhly vyššího rozdílu průměrných hodnot dívky z TJ Sokola Nezvěstice. Zaznamenaly průměrnou hodnotu rozdílů ze začátku a konce přípravného období o 0,45 chycení míče za minutu, což bylo o 0,38 chycení více než u hráček z Blovic, které se zlepšily pouze o 0,08 chycení balonu. Poslední hodnocenou disciplínou byl běh s kotoulem. Zde nastalo u blovického oddílu zvýšení rozdílu průměrných hodnot o 0,61 s, u žákyň z nezvěstického oddílu došlo naopak ke zhoršení, a to o 0,11 s, což značí rozdíl průměrných hodnot o 0,72 s (Tabulka 10).

Jak můžeme vidět, u oddílu blovických starších žákyň nastalo zlepšení ve čtyřech disciplínách, výjimkou byla disciplína skok daleký z místa. Rovněž u oddílu starších žákyň z Nezvěstic, došlo oproti původním naměřeným hodnotám ke zlepšení pouze ve 4 kategoriích, v kategorii běh s kotoulem se dívky průměrně zhoršily (tabulka 10).

Tabulka 10. Porovnání kategorie starších žákyň oddílů TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE vs. NEZVĚSTICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY							
		Průměrné zlepšení v jednotlivých kategoriích					
	Průměrný věk	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Hod plným míčem	Běh s kotoulem	Hod s odrazem od stěny	Body celkem
Blovice	13.08	-0.05	0.21	0.15	0.61	0.08	7.85
Nezvěstice	13.27	0.02	0.05	0.22	-0.11	0.45	7.64
Rozdíl Blovice vs. Nezvěstice		-0.07	0.15	-0.07	0.72	-0.38	0.20979021
Signifikantnější zlepšení v kategorii		Nezvěstice	Blovice	Nezvěstice	Blovice	Nezvěstice	Blovice

### 5.3 Souhrn dosavadních výsledků

Po půlročním trénování oddílů TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice v kategoriích mladších a starších zákyň můžeme pozorovat celkové zlepšení u obou oddílů. Žačky dosahovaly průměrného zlepšení ve všech disciplínách v obou kategoriích, s výjimkou v disciplíně skok daleký z místa u starších dívek z blovického oddílu a běh s kotoulem opět v kategorii starších dívek, ale tentokrát u oddílu žaček z Nezvěstic, kde se dívky zhoršily. Pokud se podíváme na tabulku uvedenou níže, může pozorovat větší zlepšení u dívek z nižší věkové kategorie, a to v disciplínách hod plným míčem, běh s kotoulem a hod s odrazem od stěny. Naopak u starších žaček došlo ke zlepšení v disciplínách skok daleký z místa a člunkový běh, ovšem také můžeme říci, že zlepšení nebyla tak markantní. Pokud jde o disciplíny zaměřené na dynamickou explozivní sílu jako je skok daleký z místa či hod plným míčem, vidíme, že dívky dosahovaly běžného zlepšení spojeného s vývojem pohybových schopností v daném věku. V disciplíně hod s odrazem o stěny závisely naměřené hodnoty na rychlosti, koordinaci pohybů, na kvalitě házení a zpracování míče při chytání, což je v národní hásené důležitým aspektem. I proto zde můžeme pozorovat velký nárůst ve zlepšení u obou oddílů, zejména u kategorie mladších žaček. U disciplín člunkový běh a běh s kotoulem docházelo k velkému nárůstu zlepšení v kategorie mladších žaček, zatímco u starších žaček docházelo i ke zhoršení v těchto rychlostních disciplínách. Nejvíce ze všech disciplín mě zaujal běh s kotoulem, kde mladší žačky z Blovic dosahovaly průměrného zlepšení téměř o 1,5 sekund. Zařazení gymnastiky do tréninkového procesu mělo kladný vliv na kvalitu provedení kotoulu, v důsledku čehož nastalo zrychlení v této disciplíně.

Tabulka 11. Srovnání výsledných hodnot zlepšení obou kategorií.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE vs. NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ A STARŠÍ ŽAČKY							
	Průměrný věk	Skok daleký z místa	Člunkový běh	Hod plným míčem	Běh s kotoulem	Hod s odrazem od stěny	Body celkem
Mladší žačky	Rozdíl Blovice vs. Nezvěstice	0.06	0.09	0.11	1.27	0.35	8.5
	Signifikantnější zlepšení v kategorii	Blovice	Blovice	Blovice	Blovice	Nezvěstice	Blovice
Starší žačky	Rozdíl Blovice vs. Nezvěstice	0.07	0.15	0.07	0.72	0.38	0.21
	Signifikantnější zlepšení v kategorii	Nezvěstice	Blovice	Nezvěstice	Blovice	Nezvěstice	Blovice
Rozdíl		-0.01	-0.06	0.04	0.56	0.72	8.29



## 5.4 Statistické zpracování výsledků

Dále jsem přistoupila ke statistickému vyhodnocení výsledků. Pro každý oddíl a každou věkovou kategorii jsme si vytvořili nulovou a alternativní hypotézu a získané výsledky jsme si s těmito hypotézami porovnali.

### 5.4.1 Statistické vyhodnocení jednotlivých kategorií

Pro porovnání výsledků v rámci jednotlivých kategorií byl použit dvouvýběrový t - test, z důvodu používání párových hodnot. Pro jednotlivé testování jsme si stanovili následující statistické hypotézy:

#### **Hypotézy pro párové hodnoty**

**H<sub>0</sub>:**  $\bar{x}_Z \geq \bar{x}_K$  – Mezi hodnotami naměřenými při počátečním testování a po závěrečném testování nenastaly změny ve výkonnosti.

**H<sub>1</sub>:**  $\bar{x}_Z < \bar{x}_K$  – Mezi hodnotami naměřenými při počátečním testování a po závěrečném testování nastaly změny výkonnosti.

#### **Kategorie mladších zákyň z Blovic**

Jak můžeme vidět z níže uvedené tabulky, v disciplínách člunkový běh, skok daleký z místa a běh s kotoulem byla potvrzena průkaznost údajů. Navíc v disciplínách skok daleký z místa a běh s kotoulem byla data vyhodnocena jako velice vysoce průkazná, tj. na hladině průkaznosti  $p < 0,001$ . V těchto třech disciplínách zamítáme nulovou hypotézu a volíme tedy hypotézu alternativní. Ve zbylých dvou disciplínách, kterými jsou hod plným míčem a hod s odrazem od stěny, nejsou hodnoty prokazatelné na hladině významnosti  $p < 0,05$ , tudíž nemůžeme nulovou hypotézu zamítnout a zamítáme hypotézu alternativní (Tabulka 12).

Tabulka 12. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie mladších zákyň TJ Sokola Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY								
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		SMĚRODATNÁ ODCHYLKA		t (výsledná hodnota t-testu)	N (počet testovaných osob)	Df (počet stupňů volnosti)	p (hladina významnosti)
	Měření							
	1	2	1	2				
1) Skok daleký z místa	1,37	1,45	0,13	0,13	-9,55	13	12	0,000001***
2) Člunkový běh	12,57	12,33	0,47	0,52	2,93	13	12	0,012520*
3) Hod plným míčem	4,05	4,35	0,89	0,96	-2,06	13	12	0,061599
4) Běh s kotoulem	19,4	17,91	2,05	1,77	4,58	13	12	0,000627***
5) Hod s odrazem o stěnu	26,54	27,69	3,38	3,68	-1,66	13	12	0,123521

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné

\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné

\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

Tabulka 13. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie mladších zákyň TJ Sokola Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY								
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		SMĚRODATNÁ ODCHYLKA		t (výsledná hodnota t-testu)	N (počet testovaných osob)	Df (počet stupňů volnosti)	p (hladina významnosti)
	Měření							
	1	2	1	2				
1) Skok daleký z místa	1,57	1,59	0,20	0,20	-0,82	10	9	0,434523
2) Člunkový běh	12,03	11,88	1,06	0,98	1,69	10	9	0,124355
3) Hod plným míčem	5,21	5,39	1,28	1,22	-1,26	10	9	0,239097
4) Běh s kotoulem	17,54	17,32	3,20	3,00	0,89	10	9	0,396496
5) Hod s odrazem o stěnu	24,70	26,20	7,41	6,61	-2,00	10	9	0,076248

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné

\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné

\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

**Kategorie starších zákyň z Blovice**

Jak můžeme vidět z níže uvedené tabulky, v disciplínách - hod plným míčem a běh s kotoulem, byla potvrzena vysoká průkaznost údajů na hladině významnosti  $p < 0,01$ . V dalších dvou disciplínách, kterými jsou - skok daleký z místa a člunkový běh, vyšly tyto hodnoty na hladině významnosti  $p < 0,001$  jako velmi vysoce průkazné. V těchto čtyřech disciplínách zamítáme nulovou hypotézu a volíme hypotézu alternativní. V disciplíně hod s odrazem od stěny nejsou hodnoty prokazatelné na hladině významnosti  $p < 0,05$ , tudíž nemůžeme nulovou hypotézu zamítnout a zamítáme hypotézu alternativní (Tabulka 14).

Tabulka 14. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie starších zákyň TJ Sokola Blovice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY								
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		SMĚRODATNÁ ODCHYLKA		t (výsledná hodnota t-testu)	N (počet testovaných osob)	Df (počet stupňů volnosti)	p (hladina významnosti)
	Měření							
	1	2	1	2				
1) Skok daleký z místa	1,57	1,87	0,20	0,21	-4,87	13	12	0,000879***
2) Člunkový běh	11,53	11,32	0,80	0,76	5,20	13	12	0,000223***
3) Hod plným míčem	7,03	7,18	1,81	1,74	-3,15	13	12	0,008401**
4) Běh s kotoulem	17,93	17,32	2,72	2,63	4,01	13	12	0,001742**
5) Hod s odrazem o stěnu	31,69	31,77	7,78	7,37	-0,06	13	12	0,953190

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné

\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné

\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

Tabulka 15. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie starších zákyň TJ Sokola Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL NEZVĚSTICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY								
DISCIPLÍNA	PRŮMĚR DRUŽSTVA		SMĚRODATNÁ ODCHYLKA		t (výsledná hodnota t-testu)	N (počet testovaných osob)	Df (počet stupňů volnosti)	p (hladina významnosti)
	Měření							
	1	2	1	2				
1) Skok daleký z místa	1,76	1,78	0,23	0,22	-1,24	11	10	0,242484
2) Člunkový běh	11,82	11,76	0,85	0,79	0,70	11	10	0,499690
3) Hod plným míčem	7,65	7,88	1,23	1,27	-1,87	11	10	0,091505
4) Běh s kotoulem	15,94	16,05	2,59	2,78	-0,40	11	10	0,696644
5) Hod s odrazem o stěnu	30,18	30,64	4,00	3,93	-0,51	11	10	0,623749

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné

\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné

\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

#### 5.4.2 Statistické vyhodnocení v rámci oddílů

Pro porovnání výsledků v rámci kategorií mladší a starší záčky byl použit jednovýběrový t - test, protože se jednalo o porovnávání jednotlivých hodnot. Pro jednotlivé testování jsme si stanovili následující statistické hypotézy: Spolu s t – testem nám Statistica u jednovýběrových porovnání vypočítává i hladinu významnosti p pro f – test, tedy test variance, který nebude již dále hodnocen.

#### Hypotézy pro jednovýběrový t - test

**H<sub>0</sub>:**  $\bar{x}_z \geq \bar{x}_K$  – Mezi hodnotami naměřenými při počátečním testování a po závěrečném testování nenastaly změny ve výkonnosti.

**H<sub>1</sub>:**  $\bar{x}_z < \bar{x}_K$  – Mezi hodnotami naměřenými při počátečním testování a po závěrečném testování nastaly změny výkonnosti.

#### Kategorie mladších zákyň

V kategorii mladších zákyň byla průkaznost hodnot zjištěna u dvou disciplín – skok daleký z místa a běh s kotoulem, ve kterých byla hladina významnosti  $p < 0,01$ , tedy

vysoce průkazné. Na základě tohoto zjištění zamítáme nulovou hypotézu a volíme hypotézu alternativní. U zbývajících disciplín nebyla potvrzena průkaznost dat na hladině  $p < 0,05$ . Nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu, a proto zamítáme hypotézu alternativní (tabulka 16).

Tabulka 16. Statistické vyhodnocení výsledků pro jednovýběrový T - test u kategorií mladších zákyň TJ Sokol Blovice vs. TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE vs. NEZVĚSTICE, Kategorie: MLADŠÍ ŽAČKY											
								t-test		f-test	
DISCIPLÍNA	ROZDÍL PRŮMĚRŮ		ROZDÍL SMĚRODATNÝCH ODCHYLEK		N (počet testovaných osob)		Df (počet stupňů volnosti)	t (výsledná hodnota t-testu)	p (hladina významnosti)	f (hodnota F-testu)	p (hladina významnosti variance)
	B	N	B	N	B	N					
1) Skok daleký z místa	0,08	0,02	0,03	0,06	13	10	21	3,08	0,005696072**	4,72278	0,014899
2) Člunkový běh	0,24	0,15	0,29	0,28	13	10	21	0,73	0,472546669	4,72278	0,909311
3) Hod plným míčem	0,30	0,19	0,52	0,46	13	10	21	0,54	0,595630571	4,72278	0,742828
4) Běh s kotoulem	1,49	0,22	1,17	0,78	13	10	21	2,95	0,007583613**	4,72278	0,228420
5) Hod s odrazem o stěnu	1,15	1,50	2,51	2,37	13	10	21	-0,34	0,740417071	4,72278	0,878728

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné

\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné

\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

### Kategorie starších zákyň

V kategorii starších zákyň byla průkaznost potvrzena pouze u disciplíny běh s kotoulem na hladině  $p < 0,05$ . Na základě tohoto zjištění zamítáme nulovou hypotézu a volíme hypotézu alternativní. U zbývajících disciplín nebyla potvrzena průkaznost dat na hladině  $p < 0,05$ . Nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu, a proto zamítáme hypotézu alternativní (tabulka 17).

Tabulka 17. Statistické vyhodnocení výsledků pro jednovýběrový T - test u kategorií starších zákyň TJ Sokol Blovice vs. TJ Sokol Nezvěstice.

Oddíl: TJ SOKOL BLOVICE vs. NEZVĚSTICE, Kategorie: STARŠÍ ŽAČKY														
DISCIPLÍNA	ROZDÍL PRŮMĚRŮ		ROZDÍL SMĚRODATNÝCH ODCHYLEK				N (počet testovaných osob)		Df (počet stupňů volnosti)		t-test		f-test	
											t (výsledná hodnota t-testu)	p (hladina významnosti)	f (hodnota F-testu)	p (hladina významnosti variance)
											Oddíl			
	B	N	B	N	B	N								
1) Skok daleký z místa	0,04	0,02	0,05	0,05	13	11	22	1,13	0,271893218	1,02886	0,978196			
2) Člunkový běh	0,21	0,05	0,14	0,26	13	11	22	1,83	0,080597116	3,21279	0,059459			
3) Hod plným míčem	0,15	0,22	0,17	0,40	13	11	22	-0,61	0,549521555	5,36166	0,007980			
4) Běh s kotoulem	0,61	-0,11	0,55	0,90	13	11	22	2,40	0,025441367*	2,71783	0,104271			
5) Hod s odrazem o stěnu	0,08	0,45	4,63	2,98	13	11	22	-0,23	0,818262034	2,41304	0,172387			

\*  $p < 0,05$ , tj. průkazné\*\*  $p < 0,01$ , tj. vysoce průkazné\*\*\*  $p < 0,001$ , tj. velmi vysoce průkazné

Na závěr přijímám vědeckou hypotézu, kde se potvrdil předpoklad, že bude mít změna tréninkového procesu vliv na úroveň pohybových schopností a dovedností u mladších a starších zákyň TJ Sokola Blovice.

## 6 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo posoudit vliv tréninkového procesu v národní házené na úroveň pohybových schopností a dovedností u žákyň mladšího a staršího školního věku.

K tomuto posouzení jsem si vytvořila testovou baterii, kterou jsem použila před začátkem přípravného období a na jeho konci. Abych měla lepší přehled o úrovni pohybových schopností a dovedností u této věkové skupiny, otestovala jsem si ještě dívky TJ Sokola Nezvěstice, které představovaly kontrolní vzorek

Po prvním testování jsem si připravila pro své svěřenkyně tréninkový plán na období zimní přípravy. Změnila jsem strukturu tréninků, zařadila jsem více gymnastických cvičení, která se v předchozích tréninkových jednotkách vůbec neobjevovala. Další výrazná změna se týkala herních postů. V dosavadním způsobu tréninků docházelo k rané specializaci. Dívky byly od samého začátku rozděleny na útok a obranu. Po mém příchodu začaly dívky trénovat oba posty současně. Trenéři soustředili svoji pozornost zejména na nácvik herních systémů, čemuž věnovali převážnou část tréninku. K rozvoji pohybových schopností a dovedností využívali jen minimum pohybových her, tréninky byly monotónní a objevovalo se v nich i velké množství didaktických nedostatků.

Po absolvování přípravného období následovalo druhé testování, které pro mne bylo důležitou zpětnou vazbou a informovalo mne o efektivitě tréninkového programu.

Díky drobným úpravám v tréninkovém procesu mladších a starších žákyň TJ Sokola Blovice došlo ke zvýšení úrovně pohybových schopností a dovedností, což bylo nejvíce viditelné u kategorie mladších žákyň. Zlepšení nastalo i u kontrolního vzorku, nebylo však tak markantní. Díky této diplomové práci jsem získala mnoho podkladů, které využiji při dalším budování dlouhodobé koncepce sportovního tréninku v TJ Sokolu Blovice.

Co se týče testové baterie, navrhovala bych do budoucna úpravu bodovací tabulky, která nerozlišuje jednotlivé věkové kategorie. Změna by mohla nastat i v bodovém systému, kde by se mohla zredukovat 50 bodová škála na menší počet bodů.

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### 7.1 Seznam knižní literatury

BAJNAR, M. a kol. Národní házená. Učební texty pro trenéry III. A II. třídy. 1. vyd. Praha: Tělovýchovná škola ČÚV ČSTV, 1989. 242 s.

DOBŘÝ, L.; SEMIGINOVSKÝ, B. Sportovní hry. Výkon a trénink. Praha: Olympia, 1988. 197 s.

DOVALIL, J. a kol. Lexikon sportovního tréninku. Praha: Karolinum, 2008. 313 s.  
ISBN 978-80-246-1404-5.

DOVALIL, J. a kol. Malá encyklopedie sportovního tréninku. 1.vyd. Praha: Olympia, 1982. 239 s.

DOVALIL, J. a kol. Výkon a trénink ve sportu. 1.vyd. Praha: Olympia, 2002. 336 s.  
ISBN 80-7033-760-5.

CHOUTKA, M., DOVALIL, J. Sportovní trénink. Praha: Olympia, 1991. 333 s.  
ISBN 80-7033-099-6.

CHOUTKA, M., DOVALIL, J. Základy sportovního tréninku. Praha: Univerzita Karlova, 1982. 146 s.

JANČÁLEK, S. a kol. Házená – teorie a didaktika. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 182 s.

LEHNERT, M. a kol. Základy sportovního tréninku I. 1. Vyd. Olomouc: Hanex, 2001. 89 s. ISBN 80-85783-33-9.

MATOUŠEK, J. Teorie a didaktika házené. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1995. 86 s. ISBN 80-210-1203-X.

PEŘIČ, T. Sportovní příprava dětí. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 200 s.



ISBN 80-247-0683-0.

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. 192s. ISBN 978-80-247-2643-4.

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí 2. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 112 s. ISBN 987-80-247-4219-9.

RUBÁŠ, K. Pohybové hry. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství ZČU, 1997. 147 s. ISBN 80-7082-371-2.

ŠAFAŘÍKOVÁ, J. Házená. 1.vyd. Praha: NS Svoboda, 1998. 78 s.

ISBN 80-205-0554-7.

ŠAFAŘÍKOVÁ, J., TÁBORSKÝ, F. Malá škola házené. Praha: Olympia, 1986.

187 s.

TÁBORSKÝ, F., ŠAFAŘÍKOVÁ, J. Kapitoly z teorie a didaktiky házené III. 1. vyd.

Praha: Karlova univerzita, 1982. 169 s.

TŮMA, M., TKADLEC, J. Házená. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 128 s. ISBN 987-80-247-0219-3.

### 7.2 Elektronické zdroje

HOLÝ, Jaroslav. *Pravidla národní házené* [online]. [cit. 29.4.2014]. Dostupný na WWW: <http://svaznarodnihazene.cz/20-princip-hry-a-zakladni-pravidla>

Neznámý autor. *Vyučovací jednotka tělesné výchovy* [online]. [cit. 29.4.2014]. Dostupný na WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/>

POLÁK, Jindřich. *Teorie sportu* [online]. [cit. 29.4.2014]. Dostupný na WWW: [http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola\\_sportteorie.php](http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola_sportteorie.php)

Neznámý autor. *Příprava nejmladších věkových kategorií* [online]. [cit. 29.4.2014]. Dostupný na www: <http://www.florbalovytrenar.cz/materialy/priprava-nejmladsich-vekovych-kategorii/>

## **8 RESUMÉ**

Cílem této práce bylo posoudit vliv tréninkového procesu v národní házené na úroveň pohybových schopností a dovedností u žákyň mladšího a staršího školního věku.

Tuto úroveň jsem zjišťovala pomocí testové baterie, kterou jsem použila před začátkem přípravného období a na jeho konci. Otestovala jsem celkem 47 dívek ve věku 8 – 15 let, které hrají házenou v oddílech TJ Sokola Blovice a TJ Sokola Nevěstice.

Díky tomuto testování jsem získala zpětnou vazbu o půlročním tréninkovém programu, který jsem absolvovala s dívkami z blovického oddílu. Všechny dívky, které se účastnily zimního přípravného období, zaznamenaly při druhém testování zvýšení úrovně pohybových schopností a dovedností, což svědčí o zvýšení efektivity v tréninkovém procesu.

Do budoucna by bylo dobré provést drobné změny testové baterie, ve které se například nerozlišují jednotlivé věkové kategorie.

## **9 SUMMARY**

This study describes effect on training methods on motor abilities and motor skills level focused on primary school age children. I used the motor test battery for the research to better provide the actual situation of motor skills of handball team. I tested 47 participants in age 8 – 15 years playing handball in sports teams – TJ Sokol Blovice and TJ Sokol Nezvěstice

This motor test battery can be used by trainers as a feedback of effect on the training process on a motor abilities and skills of children.

I suggest to change the pointing system in the future – the current one is used for all age categories. Using of this method can help the trainers by testing of children during the all years of longer time period and better compare changes that may occur. By applying of this methods I realized effects of this program on my participants which can help to plan trainings more effectively.

## 10 PŘÍLOHY

### 10.1 Seznam tabulek

Tabulka 1. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u oddílu mladších zákyň TJ Sokol Blovice.....	46
Tabulka 2. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období mladších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice.....	47
Tabulka 3. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.....	48
Tabulka 4. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období mladších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.....	49
Tabulka 5. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice.....	50
Tabulka 6. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období starších zákyň oddílu TJ Sokol Blovice.....	51
Tabulka 7. Vyhodnocené výsledky ze začátku a konce přípravného období u starších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.....	52
Tabulka 8. Porovnání dat ze začátku a konce přípravného období starších zákyň oddílu TJ Sokol Nezvěstice.....	53
Tabulka 9. Porovnání kategorie mladších zákyň oddílů TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice.....	54
Tabulka 10. Porovnání kategorie starších zákyň oddílů TJ Sokol Blovice a TJ Sokol Nezvěstice.....	55
Tabulka 11. Srovnání výsledných hodnot zlepšení obou kategorií.....	56
Tabulka 12. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie mladších zákyň TJ Sokola Blovice.....	58
Tabulka 13. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie mladších zákyň TJ Sokola Nezvěstice.....	58..
Tabulka 14. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie starších zákyň TJ Sokola Blovice.....	59
Tabulka 15. Statistické vyhodnocení výsledků pro dvouvýběrový T - test u kategorie starších zákyň TJ Sokola Nezvěstice.....	60

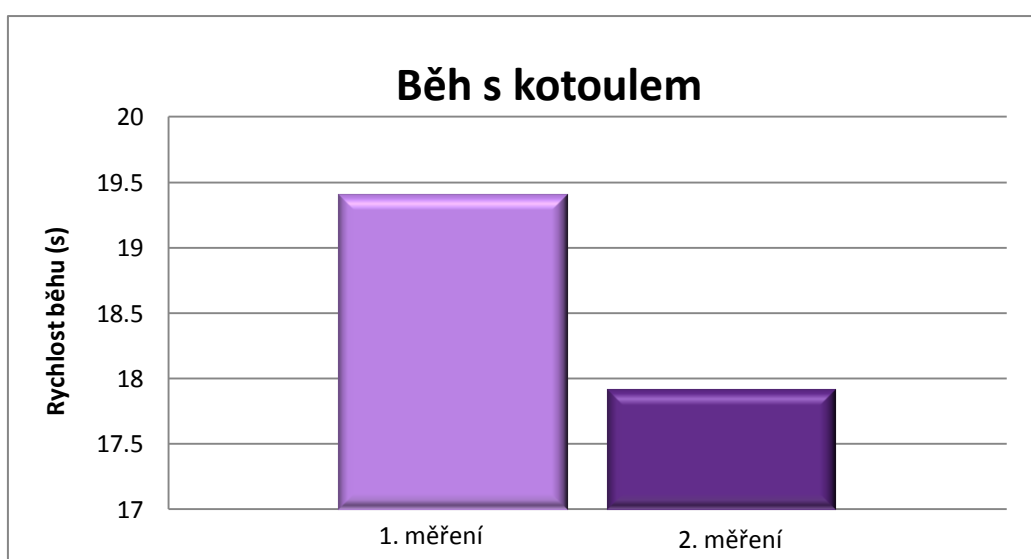
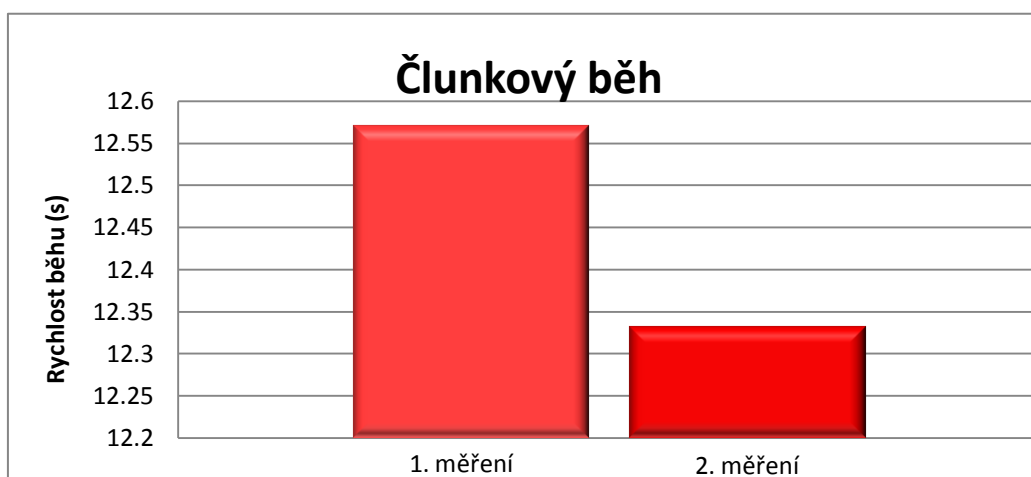
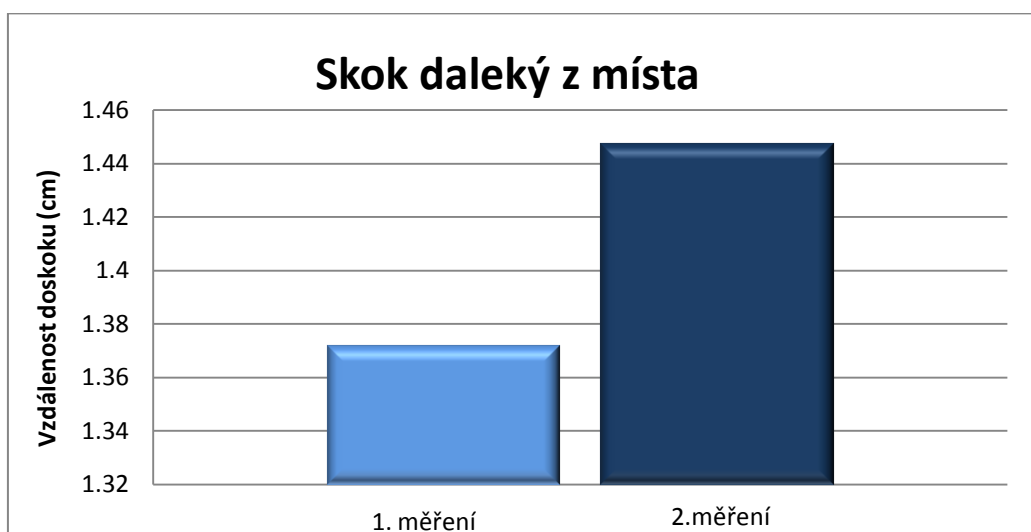
---

Tabulka 16. Statistické vyhodnocení výsledků pro jednovýběrový T - test u kategorií mladších zákyň TJ Sokol Blovice vs. TJ Sokol Nezvěstice.....	61
Tabulka 17. Statistické vyhodnocení výsledků pro jednovýběrový T - test u kategorií starších zákyň TJ Sokol Blovice vs. TJ Sokol Nezvěstice.....	62
Tabulka 18. Bodovací tabulka k testům pohybové výkonnosti.....	71
<b>10.2 Seznam obrázků</b>	
Obrázek 1: Rozdělení hřiště na národní házenou. ....	11
Obrázek 2: Raná specializace vs. trénink odpovídající vývoji.....	28
Obrázek 3: Senzitivní období pro jednotlivé pohybové schopnosti . ....	33
<b>10.3 Seznam grafů</b>	
Graf 1. TJ Sokol Blovice, kategorie - mladší záčky .....	72
Graf 2. TJ Sokol Nezvěstice, kategorie – mladší záčky .....	73
Graf 3. TJ Sokol Blovice, kategorie – starší záčky .....	75
Graf 4. TJ Sokol Nezvěstice, kategorie – starší záčky.....	77

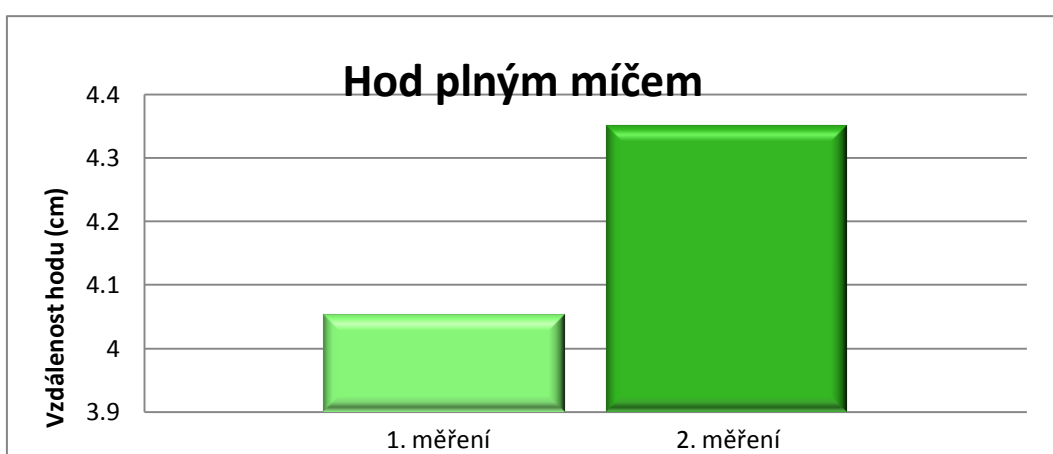
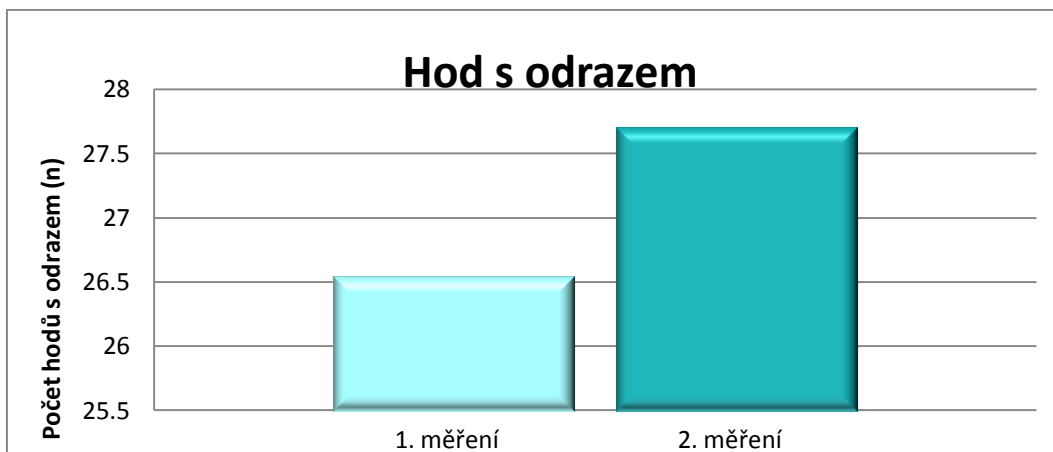
Tabulka 18. Bodovací tabulka k testům pohybové výkonnosti

<b>Body</b>	<b>Běh s kotoulem</b>	<b>Hod plným míčem</b>	<b>Člunkový běh</b>	<b>Skok z místa</b>	<b>Hod s odrazem</b>
1	22	3	14,8	123	6
2	21,5	3,3	14,6	126	7
3	21	3,6	14,4	129	8
4	20,5	3,9	14,2	132	9
5	20	4,2	14	135	10
6	19,8	4,5	13,8	138	11
7	19,6	4,8	13,6	141	12
8	19,4	5,1	13,4	144	13
9	19,2	5,4	13,2	147	14
10	19	5,7	13	150	15
11	18,8	6	12,9	153	16
12	18,6	6,3	12,8	156	17
13	18,4	6,6	12,7	159	18
14	18,2	6,9	12,6	162	19
15	18	7,2	12,5	165	20
16	17,8	7,5	12,4	168	21
17	17,6	7,8	12,3	171	22
18	17,4	8,1	12,2	174	23
19	17,2	8,4	12,1	177	24
20	17	8,7	12	180	25
21	16,8	9	11,9	182	26
22	16,6	9,3	11,8	184	27
23	16,4	9,6	11,7	186	28
24	16,2	9,9	11,6	188	29
25	16	10,2	11,5	190	30
26	15,9	10,5	11,4	192	31
27	15,8	10,8	11,3	194	32
28	15,7	11,1	11,2	196	33
29	15,6	11,4	11,1	198	34
30	15,5	11,7	11	200	35
31	15,4	12	10,9	202	36
32	15,3	12,3	10,8	204	37
33	15,2	12,6	10,7	206	38
34	15,1	12,9	10,6	208	39
35	15	13,2	10,5	210	40
36	14,9	13,5	10,4	212	41
37	14,8	13,8	10,3	214	42
38	14,7	14,1	10,2	216	43
39	14,6	14,4	10,1	218	44
40	14,5	14,7	10	220	45
41	14,4	15	9,9	222	46
42	14,3	15,3	9,8	224	47
43	14,2	15,6	9,7	226	48
44	14,1	15,9	9,6	228	49
45	14	16,2	9,5	230	50
46	13,9	16,5	9,4	232	51
47	13,8	16,8	9,3	234	52
48	13,7	17,1	9,2	236	53
49	13,6	17,4	9,1	238	54
50	13,5	17,7	9	240	55

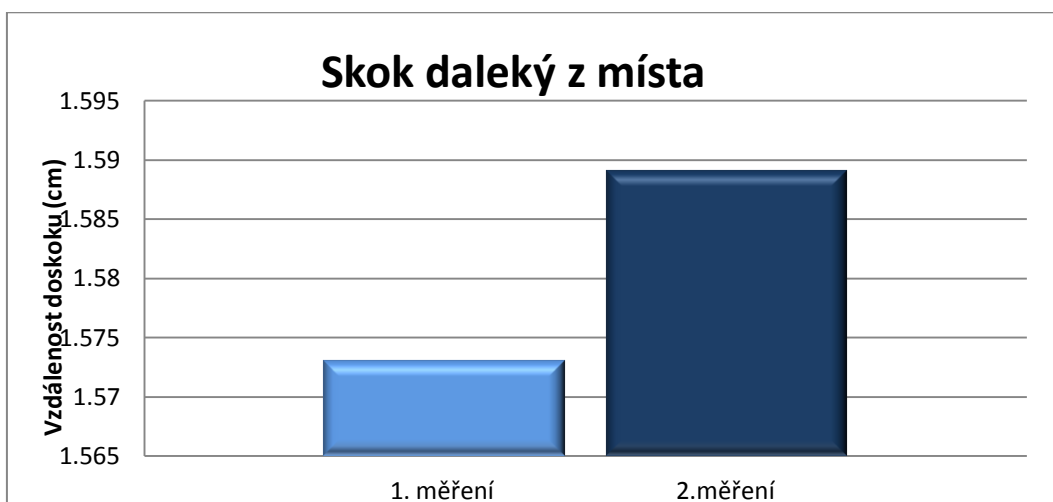
Graf 1. TJ Sokol Blovice, kategorie - mladší žačky

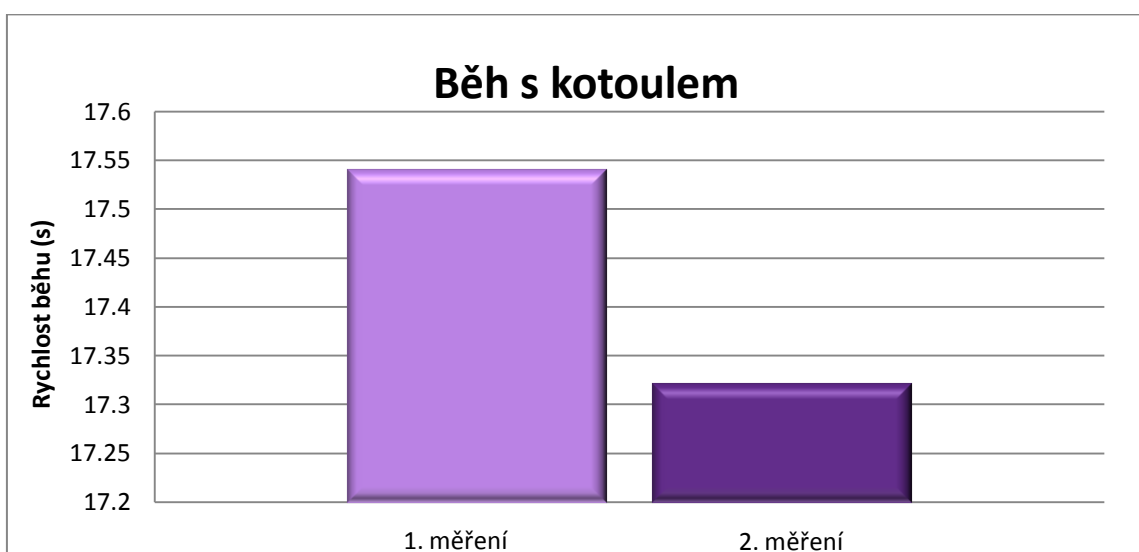
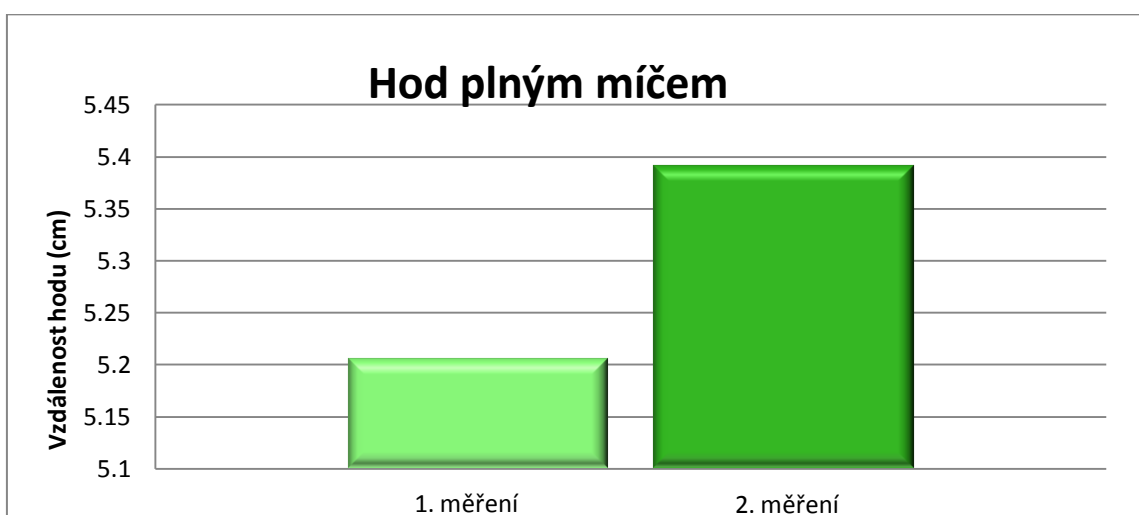
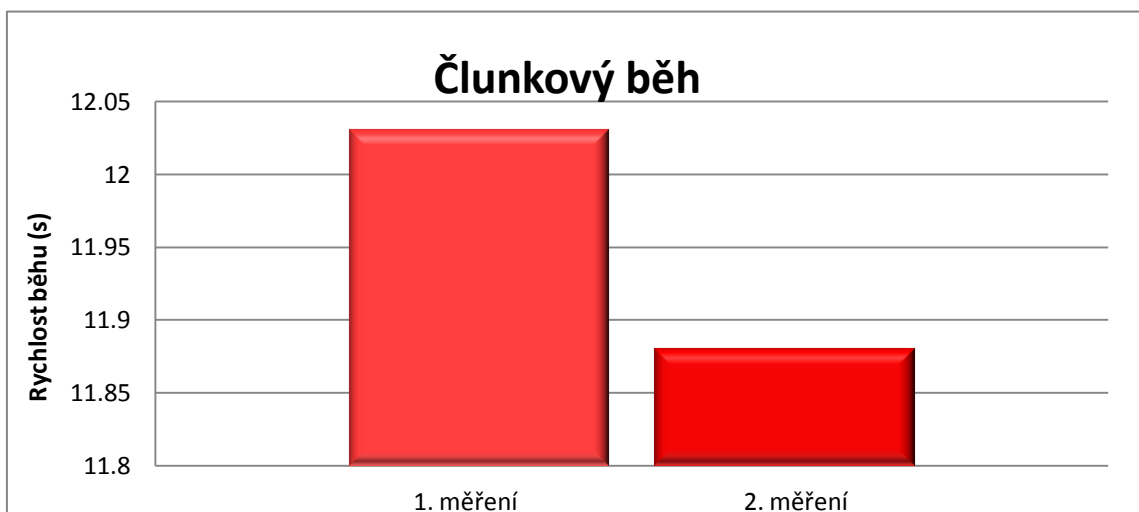


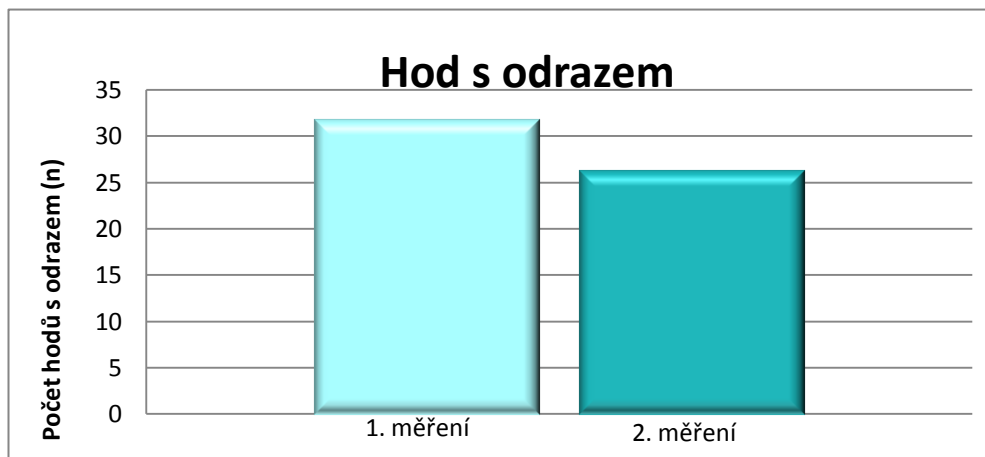




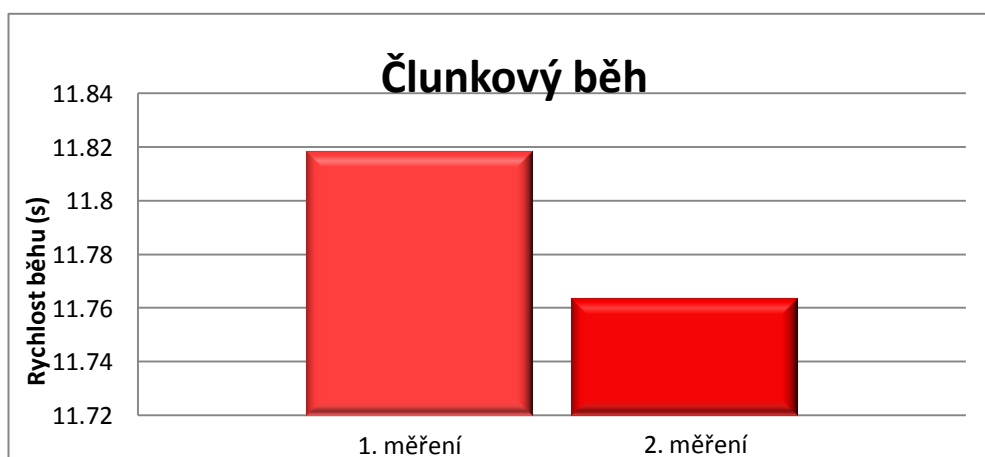
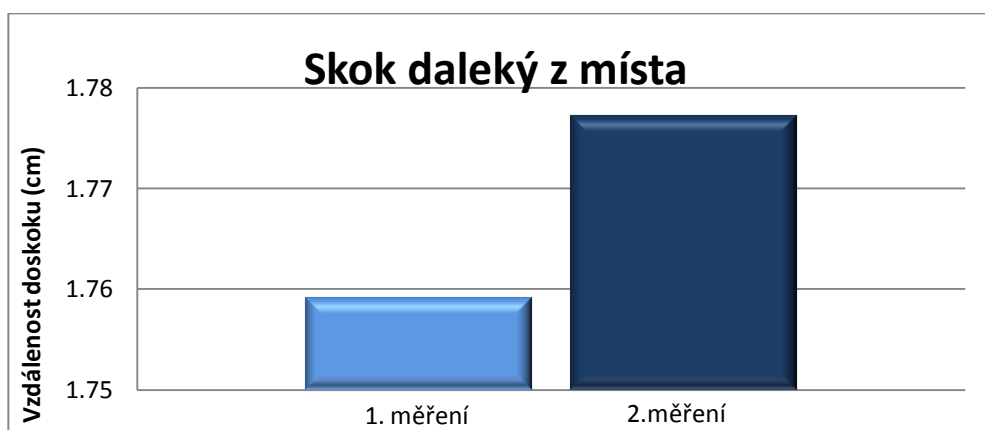
Graf 2. TJ Sokol Nezvěstice, kategorie - mladší žačky

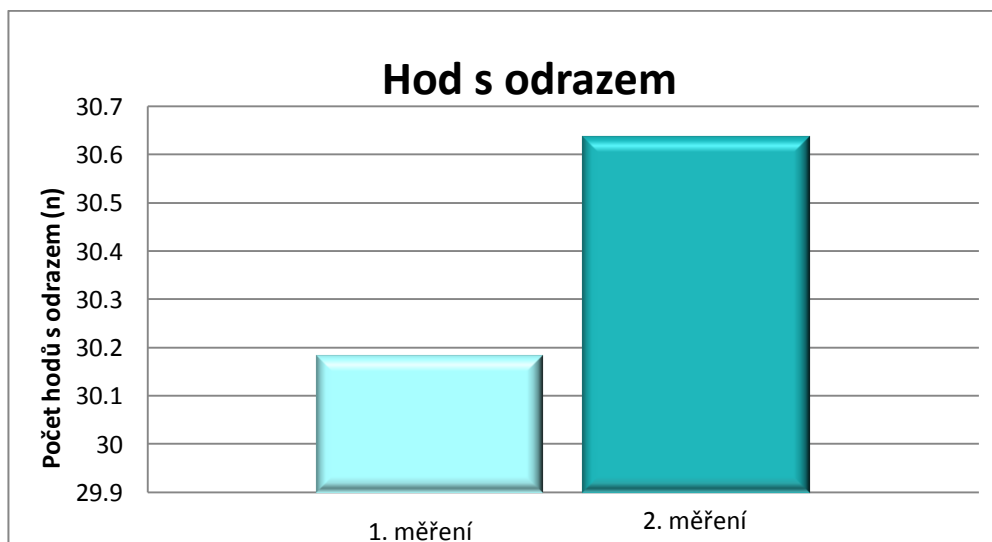
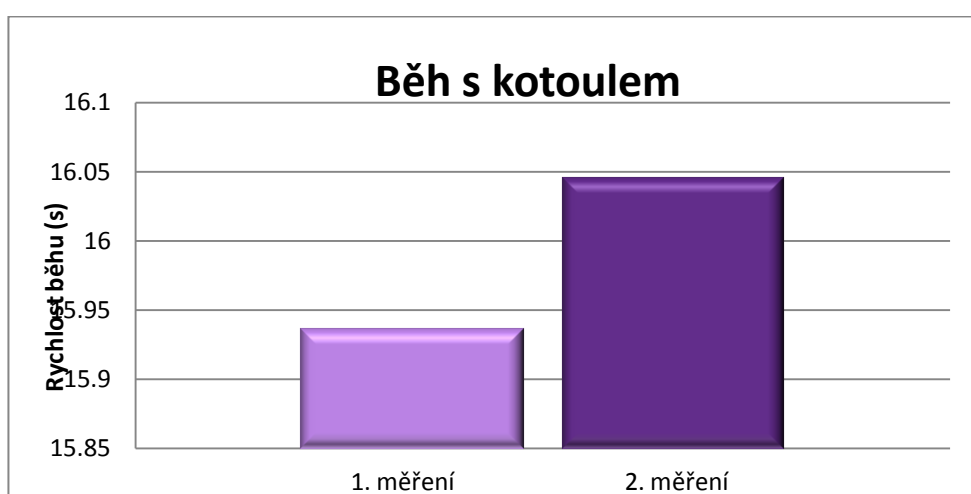
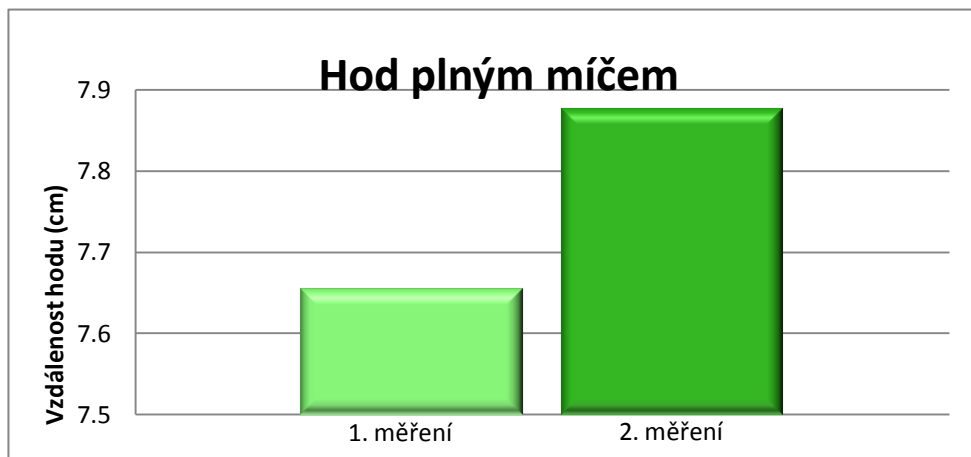


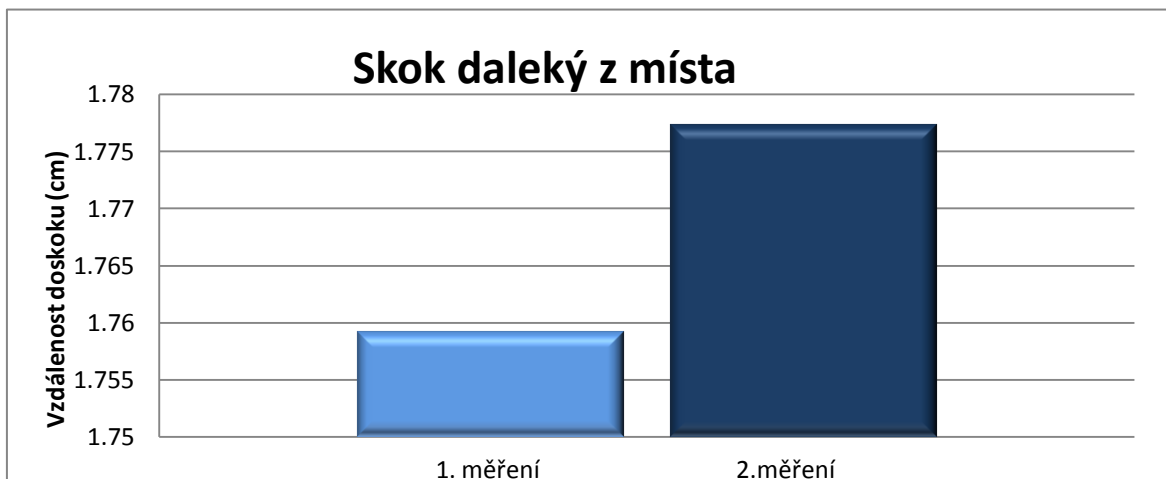




Graf 3. TJ Sokol Blovice, kategorie starší žačky







Graf 4. TJ Sokol Nezvěstice, starší žačky

