

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Sportovní příprava ve fotbalu v kategorii U6

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Pavel Frýbort

Vypracoval:

Tomáš Komoň

Praha, srpen 2013

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne 25. 8. 2013

.....
Tomáš Komoň

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Děkuji Mgr. Pavlu Frýbortovi za odborné vedení a pomoc při zpracování bakalářské práce.

Abstrakt

Název: Sportovní příprava ve fotbalu v kategorii U6

Cíle: Cílem této práce je zjistit úroveň pohybových schopností a fotbalových dovedností dětí na začátku a na konci pravidelného fotbalového tréninku po dobu tří měsíců.

Metody: Bylo využito normalizovaných testů pro pohybové schopnosti a vlastních testů pro fotbalové dovednosti. Pro vyhodnocení byly použity statistické metody párového *t*-testu a Spearmanova korelačního koeficientu.

Výsledky: Neproázalo se statisticky významné zlepšení pohybových schopností ani fotbalových dovedností za tři měsíce pravidelného fotbalového tréninku. Prokázal se vztah korelace mezi pohybovými schopnostmi a fotbalovými dovednostmi.

Klíčová slova: fotbal, sportovní příprava dětí, pohybové schopnosti, fotbalové dovednosti

Abstract

Title: Sports training in football in the U6 category

Objectives: The objective of this work is to determine the level of movement abilities and football skills of children at the beginning and at the end of football training program during the three months.

Methods: Were used standardized tests for movement abilities and own tests for football skills. For evaluating were used the statistical methods as paired *t*-test and Spearman correlation coefficient.

Results: No statistically significant improvement in movement abilities or football skills for three months of regular football training. Was demonstrated correlation relationship between movement abilities and football skills.

Key words: football, sports training of children, movement abilities, football skills

Obsah

1 ÚVOD.....	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
2.1 Sportovní příprava dětí	12
2.1.1 Základní rozdíly ve sportovní přípravě dětí a dospělých	12
2.1.2 Úkoly sportovní přípravy dětí	12
2.2 Charakteristika předškolního věku	13
2.2.1 Tělesný vývoj	14
2.2.2 Psychický vývoj	15
2.2.3 Sociální vývoj.....	17
2.3 Didaktické formy tréninku kategorie U6.....	17
2.3.1 Organizační formy.....	17
2.3.2 Sociálně-interakční formy	19
2.3.3 Metodicko-organizační formy.....	20
2.3.4 Komunikace s dětmi.....	22
2.4 Pohybové schopnosti a dovednosti	23
2.4.1 Pohybové schopnosti.....	23
2.4.1 Pohybové dovednosti	26
2.5 Motorické testování	29
2.5.1 Vlastnosti motorických testů.....	29
2.5.2 Klasifikace motorických testů.....	30
3 CÍLE PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY	31
3.1 Cíle práce	31
3.2 Úkoly práce.....	31
3.3 Hypotézy práce	31
4. METODIKA PRÁCE	32

4.1 Popis výzkumného souboru	32
4.2 Obsah a struktura tréninku	32
4.2.1 Poměr sociálně-interakčních forem v tréninku	33
4.2.2 Poměr metodicko-organizačních forem v tréninku	34
4.2.3 Ukázka tréninkové jednotky	34
4.3 Použité metody	36
4.4 Výběr a popis testů pohybových schopností	36
4.4.1 Popis testů	36
4.5 Výběr a popis testů fotbalových dovedností	39
4.5.1 Popis testů	39
4.6 Sběr dat	40
4.7 Analýza dat	40
4.7.1 Metoda intra-skupinového expertního posouzení	41
4.7.2 Metoda vyhodnocení pro hypotézu 1 a hypotézu 2	41
4.7.3 Metoda vyhodnocení pro hypotézu 3	43
4.8 Omezení studie	44
5 VÝSLEDKY	45
5.1 Výsledky testů pohybových schopností	45
5.1.1 Skok daleký z místa odrazem snožmo	45
5.1.2 Leh-sed opakovaně	48
5.1.3 Člunkový běh 4x10 m	51
5.2 Výsledky testů fotbalových dovedností	54
5.2.1 Slalom s míčem mezi kužely	54
5.2.2 Trefování kužele	56
5.3 Výsledky párového <i>t</i> -testu	58
5.4 Výsledky Spearmanova korelačního koeficientu	59
6 DISKUSE	63

7 ZÁVĚR.....	65
8 SEZNAM LITERATURY	66
9 PŘÍLOHY	68

Seznam ostatních zdrojů

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Skok daleký z místa odrazem snožmo	46
Tabulka č. 2: Leh-sed opakovaně	49
Tabulka č. 3: Člunkový běh 4x10 m.....	52
Tabulka č. 4: Slalom s míčem mezi kužely	55
Tabulka č. 5: Trefování kužele	57
Tabulka č. 6: Výsledky párového <i>t</i> -testu – pohybové schopnosti	59
Tabulka č. 7: Výsledky párového <i>t</i> -testu – fotbalové dovednosti.....	59
Tabulka č. 8: Pořadí v testech pohybových schopností	61
Tabulka č. 9: Pořadí v testech fotbalových dovedností	61
Tabulka č. 10: Ukazatel závislosti kvalitativních znaků pro Spearmanův korelační koeficient	62

Seznam grafů

Graf č.1: Skok daleký z místa odrazem snožmo – srovnání měření.....	47
Graf č. 2: Skok daleký z místa odrazem snožmo – hodnocení	47
Graf č. 3: Leh-sed opakovaně – srovnání měření	50
Graf č. 4: Leh-sed opakovaně – hodnocení	50
Graf č. 5: Člunkový běh 4x10 m – srovnání měření.....	53
Graf č. 6: Člunkový běh 4x10 m – hodnocení.....	53
Graf č. 7: Slalom s míčem mezi kužely - hodnocení	56
Graf č. 8: Trefování kužele - hodnocení	58

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Schopnosti a dovednosti – souhrn (Měkota, Novosad, 2005).....	23
Obrázek č. 2: Podíl pohybových schopností u dětí U6 (Votík, 1997).....	24
Obrázek č. 3: Skok daleký snožmo (Měkota, 2002).....	37
Obrázek č. 4: Leh-sed opakovaně (Měkota, 2002).....	38
Obrázek č. 5: Člunkový běh 4x10 m (Měkota, 2002)	38
Obrázek č. 6: Slalom s míčem mezi kužely.....	39
Obrázek č. 7: Trefování kužele.....	40

1 ÚVOD

Práce se zaměřuje na trénování nejmenších dětí ve fotbale, na jeho problematiku a možnosti, kterými lze testovat výkony svěřenců. Zkoumá, zda se již za tři měsíce pravidelného fotbalového tréninku mohou projevit změny v trénovanosti dětí.

Téma práce bylo vybráno z několika důvodů. Tím nejpřednějším, je fakt, že já sám trénuji fotbalovou předpřípravku U6. Mám tak bezprostřední možnost nastřádané vědomostmi, které jsem získal studiem odborné literatury k této bakalářské práci, vyzkoušet v praktickém provedení, a tímto se snažit je vzájemně konfrontovat. Další z důvodů je ten, že v současné době probíhá velký rozmach trénování dětí předškolního věku ve fotbale. Klubově organizované předškolní kategorii ve fotbale, která byla ještě v 90. letech minulého století vzácnou výjimkou, se u nás nyní dostává téměř masového uplatnění. Každý větší fotbalový klub v České republice disponuje nejméně jedním týmem dětí předškolního věku. Snahou je již v tak brzkém věku vybudovat početnou členskou základnu klubu, získat vlastní odchovance a zajistit úspěšnou klubovou budoucnost. S tímto trendem ovšem vyvstává problém kvalitního trenérského vedení, trenér by měl disponovat alespoň částečnými odbornými znalostmi. Tato věková kategorie je totiž velmi specifická a radikálně se odlišuje třeba již od přípravkových kategorií. A protože již v tak mladém věku může nekompetentní trenérský přístup dítě znechutit natolik, že se nadobro zřekne jakékoli sportovní činnosti spojené s fotbalem, či sportovní činnosti vůbec, je důležité neustále aktualizovat vlastní trenérské vědomosti a znalosti. A právě k potřebnému získávání vědomostí může má bakalářská práce napomoci.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1 Sportovní příprava dětí

Sport se stal jedním z významných fenoménů současné společnosti. Pro dosažení maximálních výkonů již dávno nestačí pouhé krátkodobé zaměření tréninku, ze sportovní přípravy se stává dlouhodobý proces, který začíná již v relativně nízkém věku. Z těchto důvodů existuje speciální oblast tréninkového procesu, která se nazývá sportovní příprava dětí. Jejím hlavním rysem je přípravný charakter, ve kterém se budují „základní kameny“ stavby známé jako vrcholový výkon (Perič, 2012).

Sportovní příprava je jednou z nejdůležitějších forem tělesné výchovy dětí. Sportovní přípravou se rozumí pedagogický proces, respektující všechny zákonitosti vývoje dětského organismu, jehož cílem je perspektivní výchova sportovců vysoké výkonnosti. Sportovní příprava dětí je první etapou sportovního tréninku. Proto také neklade za cíl dosažení vrcholné sportovní výkonnosti, ale je pouze přípravou pro ni.

2.1.1 Základní rozdíly ve sportovní přípravě dětí a dospělých

Jak uvádí Perič (2012), často je možné se setkat s názorem, že: „Trénink dětí je 80% objemu tréninku dospělých“. To je ovšem naprosto základní chyba v pohledu na trénink dětí. Děti totiž nelze chápat jako „malé dospělé“ a není možné na ně pohlížet jako na zmenšenou kopii dospělého. Mají jinou stavbu kostí, jinak jim pracuje srdce, jinak vnímají, jinak myslí, mají jiné sociální vztahy atd.

Trénink dětí nemá vycházet z filozofie tréninku dospělých, kterou je znalost dávkování zatížení. „*Trénink dětí má úplně jiná východiska, spočívající především v nácviku a rozvoji pohybových dovedností a schopností*“ (Perič, 2012, s. 17). Děti si potřebují v tréninku především hrát a bavit se. Trénink by měl být zaměřen spíše na prožitky dětí, radost z pohybu, atmosféru kamarádství a společných zážitků. Také Votík (1997) uvádí, že šestý rok je obdobím herní činnosti, kdy nejdůležitější formou mají být krátce trvající jednoduché hry s velkým emočním účinkem.

2.1.2 Úkoly sportovní přípravy dětí

Hlavním cílem tréninku mládeže je prostřednictvím oblíbené sportovní činnosti mobilizovat přirozené schopnosti mladého hráče k co nejdokonalejšímu osvojení všech složek herní způsobilosti. Současně přispívat specifickými vlivy sportovního prostředí

k formování stránek jeho osobnosti – pohybové, citové, mravní, rozumové, estetické atd. Hlavním úkolem tréninku dětí je hráče sportovní hře učít a naučit. Efektivní pohybové učení je podmiňováno splněním určitých předpokladů a to především dostatkem vhodných pohybových, rozumových a citových podnětů, které respektují jak věkové zvláštnosti dítěte, tak zákonitosti pohybového učení. K tomu, aby tyto podněty přinesly očekávaný efekt, jsou nezbytně nutné určité materiální podmínky – tréninkové prostory, pomůcky, podmínky organizační – mít čas pro systematickou a trpělivou práci (Votík, 1997).

Perič (2012) považuje za vhodné stanovit tři základní priority pro každého trenéra dětí:

- 1) Nepoškodit děti
- 2) Vytvořit u dětí vztah ke sportu jako k celoživotní aktivitě
- 3) Vytvořit základy pro pozdější trénink

2.2 Charakteristika předškolního věku

Při plánování tréninkové přípravy a vedení tréninkové jednotky je nutné respektovat věkové zvláštnosti svěřenců dané vývojovými zákonitostmi. Tato specifika se odrážejí jak v oblasti psychiky, tak v oblasti tělesného rozvoje a je nutné volit odpovídající formy, metody a prostředky tréninku vzhledem k těmto věkovým zvláštnostem. Nerespektování těchto specifik může vést až k poškození organismu mladého hráče (Votík, 2003).

Děti v tomto období mají značné předpoklady pro motorické učení, snadno se učí novým dovednostem, cvičení však musíme vést dynamicky, bez dlouhých odpočinkových prodlev (Votík, 2003).

V tomto období je dítě hodně zvědavé a jeho hlavní činností je hra. Postupně se rozvíjí poznávací procesy, jemná i hrubá motorika a sebeovládání. Dítě dokáže den trávit v mateřské škole bez rodičů, dochází tedy k citovému i společenskému vývoji (Machová, 2002). Typický je u dětí egocentrismus a intuitivní uvažování, což ovlivňuje komunikaci. Dochází k stabilizaci vlastní pozice ve světě. Utváří se také osobnost dítěte, především jeho individualita (Vágnerová, 2004).

2.2.1 Tělesný vývoj

Tělesný vývoj kolem šestého roku je rovnoměrný, je charakterizován růstem výšky a hmotnosti dětí. Spolu s tím dochází k plynulému rozvoji vnitřních orgánů, krevní oběh, plíce a vitální kapacita se průběžně zvětšují. Ustaluje se zakřivení páteře, osifikace kostí pokračuje, kloubní spojení jsou zatím velmi měkká a pružná. Dochází ke změnám tvaru těla, mezi trupem a končetinami nastávají příznivější pákové poměry končetin, které tak vytvářejí pozitivní předpoklady pro vývoj různých pohybových forem (Perič, 2012).

Mezi pátým a šestým rokem nastává přelom a probíhá první výrazná změna postavy. Jejím výsledkem jsou první proměny proporcí těla. Hlava roste pomaleji, u šestiletého dítěte tvoří jednu šestinu celkové tělesné výšky. Dochází ke ztenčování vrstvy podkožního tuku. Prodlužují se končetiny. Z období první tělesné plnosti se dítě v šesti letech dostává do období první vytáhlosti. Dítě začíná být štíhlejší i vytáhlejší (Suchý, 1985).

Z hlediska pohybového vývoje se zlepšuje nervosvalová koordinace, náročnější mohou být i jemné pohyby. U dětí se projevuje velká míra pohybové energie a jejich pohybové činnosti se zkvalitňují. Pohyb je v tomto věku velmi důležitý pro zdravý rozvoj a rovnoměrný vývoj dětí (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

Bacus (2004) uvádí jednotlivé základní pohybové schopnosti, které dítě od 5 do 6 let ovládá: samo skáče po jedné noze nebo snožmo, udrží lépe rovnováhu; je spokojeno se svým tělem, pohyby jsou přesnější, umí dobře rozlišovat pravou a levou stranu; šplhá, skáče, klouže se, plíží se, leze po zemi, samo se houpe (má dobrý smysl pro rytmus a koordinaci pohybů). Bacus (2004) také uvádí, že výše uvedené vymezení se týká pouze průměrných fyzických schopností dítěte v tomto věku. Je samozřejmé, že vývoj každého dítěte je individuální a tudíž nemůžeme tvrdit, že dítě těmto parametrům musí striktně vyhovovat.

Při pohybu dítě neuvědoměle zatěžuje různé svalové skupiny, tudíž nedochází k fyzické únavě. Spontánní pohybová aktivita je sice krátkodobá, ale s velkým tělesným zatížením. Typické je střídání pohybu s odpočinkem, častěji je volen aktivní způsob odpočinku. Děti jsou schopny za poměrně krátkou dobu rychlé regenerace (Miklánková, 2009).

Pro závěrečný přehled této podkapitoly udávám výčet pohybových dovedností, kterými by měly děti do 6 let disponovat dle Dvořákové (2002):

- Pohybové dovednosti
 - Lokomoční
 - pohybovat se různými způsoby a různými směry v prostoru (i podle pokynů)
 - pohybovat se různými způsoby lokomoce mezi i přes překážky poskakovat a skákat různými způsoby a v kombinacích
 - skákat do různých směrů, přeskakovat přes překážky, vyskočit na ni a seskočit
 - pohybovat se různými způsoby v prostoru, různými pohyby a polohami částí těla
 - pohybovat se s partnerem ve skupině ve vzájemné spolupráci
 - podřídít lokomoci rytmu a hudbě
 - pohybovat se v prostoru v různém prostředí (tělocvična, hřiště, bazén atd.)
 - Nelokomoční
 - zaujmout různé polohy podle pokynů (znát názvy částí těla, poloh, pohybů)
 - pohybovat částmi těla podle pokynů, nápodoby, v různých podmínkách (s náradím atd.)
 - pohybovat se kolem různých os svého těla
 - dokázat pohyby částí těla podřídít hudbě
 - Manipulační
 - odhadnout pohyby náčiní a přizpůsobit mu vlastní pohyb
 - spolupracovat ve skupině při ovládnutí náčiní
 - využít pomůcky k pohybu v různém prostředí

2.2.2 Psychický vývoj

Dítěti neustále přibývají nové vědomosti, rozvíjí se jeho paměť a představivost. Při poznávání a myšlení se dítě spíše soustředí na jednotlivosti, souvislosti mu unikají. Zvýšená vnímavost k okolnímu prostředí i faktorům, které odvádějí pozornost, může narušit provedení již osvojených dovedností. Schopnost chápat abstraktní pojmy je ještě malá. Dítě zatím chápe pouze takové situace a pojmy, na které si „může sáhnout“ a

nerozumí (nebo jen velmi málo) tomu, že existují i oblasti, které není možné „uchopit“. Proto některé trenérské proklamace k dětem (např.: „Musíš pořádně trénovat, abys byl jednou výborný“) mají jen minimální účinek, protože malé dítě nerozumí termínům, jako je „jednou, v budoucnu, v dospělosti“ (Perič, 2012).

Vlastnosti osobnosti nejsou ustáleny, děti jsou impulzivní a přecházejí rychle z radosti do smutku a naopak. Vůle je ještě slabě vyvinuta, dítě nedokáže sledovat dlouhodobý cíl, a to především tehdy, má-li překonávat okamžité nezdary. Veškerou činnost dítě silně citově prožívá. Přetrvává u něj malá sebekritičnost k vlastnímu vystupování a jednání (Perič, 2012).

Pozornost dítěte je nestálá a neúmyslná. Nedokáže se plně soustředit, proto musí být pohybové činnosti pestré a během krátké doby je třeba měnit větší počet cvičení a her (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

Slovní zásoba se rozšiřuje velmi rychle, těžko lze spočítat slova, která dítě umí či zná. Pokud má dítě dostatek podnětů, dospělí mu trpělivě odpovídají na jeho otázky, řeč se rozvíjí dobře. Ve čtyřech letech dítě začíná mluvit delšími, složitějšími větami, Jsou ale také děti, které ke konci předškolního věku nedovedou správně vyslovovat některé hlásky (r, ř atd.). Patlavost (dyslalie) je v předškolním věku považována za fyziologicky ustálenou, záleží na stupni zralosti mozku. Patlavost by měla být napravena před vstupem do školy (Bednářová, Šmardová, 2007).

Pro přehled uvádí Dvořáková (2002) v souvislosti s psychickým vývojem tyto pohybové aktivity a vědomosti týkající se pohybu, které by mělo dítě předškolního věku mít:

- Kognitivní a afektivní oblast
 - znát různé části svého těla a umět je pojmenovat
 - znát směry vzhledem ke svému tělu
 - vědět o činnosti srdce a o jeho reakci na tělesné zatížení, vědět, že jeho trénování pohybem prospívá zdraví
 - vědět, že síla svalů umožňuje pohyb
 - vědět, že tělo by mělo být pružné, aby bylo zdravé a pohyblivé
 - znát užívané pojmy spojené s pohybem a sportovním prostředím
 - dokázat dodržovat domluvená pravidla
 - spolupracovat ve hře a činnosti

- respektovat ostatní
- nebát se v různém prostředí
- nebát se vyjádřit svůj názor
- mít z pohybu radost

2.2.3 Sociální vývoj

V oblasti sociálního citění dítě projevuje sympatie a antipatie k okolí, potřebuje kontakt s vrstevníky a vytváří si vztah samo k sobě. Objevuje se radost z nové činnosti a ze získávání nových zkušeností. Dítě již chápe, co je dobré, špatné, správné, nesprávné. Avšak zatím rozlišuje víceméně pouze mezi dobrem a zlem (Svoboda, 2008).

Vstup dítěte do tréninkového družstva či mateřské školy představuje, podobně jako podle Svobody (2008) později vstup do školy, důležitý okamžik v jeho vývoji. Přestává být středem pozornosti rodičů a musí se vyrovnat se skutečností, že je jedním z mnoha členů skupiny. Prožívá důležité období postupné socializace, neboli vrůstání do společnosti, zatím jen v omezené oblasti.

Dítě se v tomto věku setkává v mateřské škole či v tréninkovém družstvu se svými vrstevníky, vytváří si k nim určité meziosobní vztahy a buduje si své postavení. Děti tohoto věku mezi sebou rády soutěží s tendencí být součástí skupiny a získat v ní patřičnou odezvu, vznikají první kamarádské vztahy (Perič, 2012).

2.3 Didaktické formy tréninku kategorie U6

2.3.1 Organizační formy

Základní organizační formou je tréninková jednotka, ta by se vzhledem k věku dětí měla lišit svou skladbou od ostatních kategorií. Trénink by neměl být striktně rozdělen na stejné části, které jsou běžné v tréninkových jednotkách od přípravek přes žáky až po muže – úvodní, průpravná, hlavní, závěrečná část. Tréninková jednotka kategorie U6 by se měla dělit pouze na 3 části – úvodní, hlavní a závěrečnou. Všechny 3 se mohou neformálně prolínat. Tréninková jednotka by u předškolních dětí neměla trvat déle než 60 minut. Doporučuje se naplánovat jednu až dvě tréninkové jednotky během jednoho týdne (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

3 základní části stavby tréninkové jednotky kategorie U6 (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007):

- 1) Úvodní část
- 2) Hlavní část
- 3) Závěrečná část

Úvodní část

Měla by trvat 10 až 15 minut a jejím obsahem jsou 2 části tréninku, které jsou v jiných kategoriích oddělené – úvodní a průpravná. Na začátek tréninku je vhodné vybrat taková cvičení, která děti motivují, vyvolají v nich touhu skákat, běhat, hrát si s míčem, samovolně se pohybovat. Nejlepší volbou jsou některé pohybové hry. Zároveň je tak splněn požadavek dle Votíka a Zalabáka (2011), že úvodní část tréninkové jednotky má připravit hybný a nervový systém hráče na tréninkové zatížení – tzv. „rozcvičení“ spočívá v pohybové činnosti mírné intenzity (pomalý běh s obraty a poskoky atd.).

Po zahřátí organismu obvykle následují protahovací cvičení (strečink). Organismus připravujeme na pohybovou zátěž, volíme všeobecná cvičení, zejména uvolňovací a protahovací. Neměli bychom opomenout posilovací cvičení dolních fixátorů lopatek (přímivá cvičení), břišních a hýžd'ových svalů bez velkého zatížení. Nepřiměřené zatížení může negativně ovlivnit průběh hlavní části tréninkové jednotky.

Autoři Brůna, Bursová, Votík, Zalabák (2007) uvádí několik základních didaktických doporučení pro rozcvičení u předškolních dětí:

- Dbáme na celkové procvičení celého těla v každé tréninkové jednotce.
- Volíme cviky s harmonickým účinkem na celou páteř.
- Učíme děti cvičit pomalu a tahem, což umožňuje přesné provedení.
- Rychle švihové pohyby používáme v tomto věku sporadicky, jen při správném zvládnutí daného cvičení.
- Snažíme se učit účelnému svalovému napětí a uvolnění především velkých svalových skupin.
- Doporučujeme věnovat dostatek času na vytváření pohybové a smyslové představy o správném držení těla v jednotlivých cvičebních polohách a jednotlivých pohybech.

- Dbáme na přesné a správné provádění jednotlivých cviků, důsledně a trpělivě opravujeme chybná provedení.
- Přínos jednotlivých cviků umocňujeme správným hlubokým dýcháním.
- Cvičíme od nízkých poloh k vyšším, od jednodušších k složitějším.
- Nezapomínáme na příjemné a radostné prostředí, na pochvalu a povzbuzení.

Hlavní část

Doba, po kterou by měla hlavní část probíhat, je asi 35 až 45 minut. Této části tréninku věnujeme zhruba 80 % veškerého času. Obsahem jsou jednotlivá cvičení, hry a soutěže. Je třeba, aby cvičení následovala rychle za sebou, navazovala na sebe, aby pozornost dětí ani na chvíli neopadla. Ve fotbalové předpřípravce začíná rozhodující období pro získávání herních dovedností, které se rozvíjejí prostřednictvím rozmanitých cvičení a her. Nedoporučuje se provádět cvičení a hry na velkém prostoru, kde by zejména ti méně aktivní ztratili, a byli tak vyřazeni z činnosti. V tomto období nejde u dětí o proces kondiční, ale o proces učení se fotbalovým dovednostem a o rozvoj rychlosti. Tělo dětí ještě není z fyziologického hlediska uzpůsobeno na vytrvalostní zátěž. Kondice se zvyšuje přirozeně prostřednictvím her a to i „nefotbalových“ (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

Závěrečná část

Pro závěrečnou část stačí v tréninkové jednotce vyhradit 5 až 10 minut. Různými formami dochází ke zklidnění organismu dětí po předchozím zatížení – hry a cvičení s relaxačními účinky, zklidňující i protahovací cvičení. Do této části zařazujeme i společný úklid míčů a pomůcek používaných v tréninku. Vhodné je zavést u takto starých dětí jistou formu odměny za absolvovaný trénink (sladkost, obrázek fotbalisty, razítko atd.) a v závěrečné části dětem takovou odměnu rozdělit. Závěrečná část není u předškolních dětí tolik důležitá jako je tomu v pozdějším věku (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

2.3.2 Sociálně-interakční formy

Na základě rozsahu interakce mezi trenérem a dítětem rozlišujeme (Votík, 2003):

- Hromadnou formu – všechny děti vykonávají stejnou činnost.

- Skupinovou formu – děti jsou rozděleny na několik skupin a každá vykonává odlišnou činnost.
- Individuální formu – trenér určuje úkoly jednotlivým dětem, jak v rámci společné tréninkové jednotky, tak při individuálním tréninku.

V tréninkovém procesu nejvíce převládá forma hromadná, ta je ale málo efektivní. V tréninku předškolních dětí je nejefektivnější forma skupinová (ačkoli je organizačně náročná), protože respektuje požadavky diferenciací a může trénink výrazně zkvalitnit. Individuální formu nepoužíváme tak často. Pokud k ní přistoupíme, musí být na tréninku více trenérů. Vhodná volba a kombinace odpovídajících sociálně-interakčních forem může výrazně ovlivnit kvalitu tréninku v každé tréninkové jednotce (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

2.3.3 Metodicko-organizační formy

Metodicko-organizační formy tréninku jsou určovány obsahem a vnějšími situačně-herními podmínkami. V období předškolního věku dětí netrváme kategoricky z hlediska metodicko-organizačních forem na přesném dělení na průpravná cvičení, herní cvičení a pohybové hry. To se týká až následných věkových kategorií (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007). Rozlišujeme:

- pohybové hry
- průpravná cvičení
- herní cvičení
- průpravné hry

Vnější situačně-herní podmínky zahrnují přítomnost nebo nepřítomnost soupeře a stupeň proměnlivosti těchto podmínek. Metodicko-organizační formy mohou tedy probíhat (Votík, 1997):

- a) v předem daných podmínkách
- b) v náhodně proměnlivých herních podmínkách
- c) v celistvých náhodně proměnlivých herních podmínkách
- d) bez soupeře
- e) se soupeřem

Pohybové hry

Pohybové hry chápeme jako jednodušší pohybové činnosti, využíváme je především při nácviku pohybu dětí bez míče, pro rozvoj pohybových schopností i pro rozvoj rychlosti reakce, také pro osvojování manipulace s míčem na základní úrovni (Votík, 2003). Pravděpodobně nejoblíbenější a nejpoužívanější pohybovou hrou prvních fází tréninku dětí je tzv. „honička“. Cílem je zahřátí organismu, orientace v prostoru, spolupráce hráčů, zdokonalování koordinačních a herních činností jednotlivce. Můžeme použít několik variant honičky, u U6 je vhodná honička s vedením míče (Bert, 1997).

Průpravná cvičení

Průpravná cvičení jsou charakterizována nepřítomností soupeře a předem určenými herními podmínkami s přesnou organizací a řádem. Průpravná cvičení používáme především při nácviku a zdokonalování technické stránky herních činností, protože hráči umožňují plně se soustředit a opakovat danou dovednostní úlohu bez rušivých zásahů soupeře v podmínkách předem určených trenérem (Votík, 2003). V naší kategorii je používáme spíše než herní cvičení, které využívají více pokročilé či starší děti. Votík (1997) dále rozlišuje na základě míry proměnlivosti vnějšího prostředí 2 druhy průpravného cvičení. Jednak průpravné prostředí 1. typu, které je charakterizované nepřítomností soupeře a předem určenými, relativně neměnnými podmínkami. Poté průpravné cvičení 2. typu, které je charakterizováno nepřítomností soupeře a náhodně proměnlivými, limitovanými podmínkami. Oba typy průpravných cvičení umožňují opakování dané dovednostní úlohy bez rušivých zásahů soupeře.

Herní cvičení

Herní cvičení jsou charakteristická přítomností soupeře a buď předem určenými herními podmínkami, nebo náhodně proměnlivými herními podmínkami (Votík, 2003). Votík (1997) opět blíže specifikuje 2 druhy herních cvičení. Je to herní cvičení 1. typu, které charakterizuje přítomnost soupeře i předem určené situačně herní podmínky. Herní cvičení 1. typu umožňuje opakovat jedno řešení daného herního úkolu nebo herní situace, soupeřova činnost je zde vždy přesně stanovena. Dalším druhem je herní cvičení 2. typu, které charakterizuje přítomnost soupeře a náhodně proměnlivé situačně herní podmínky. Trenér u tohoto 2. typu nedává povinný předpis pro činnost svých svěřenců. Pro větší náročnost a složitost se však herní cvičení pro kategorii předškolních dětí příliš nedoporučují.

Průpravné hry

Průpravné hry jsou typické souvislým herním dějem podle stanovených pravidel a přítomností soupeře. Umožňují zdokonalování fotbalových dovedností v podmínkách totožných nebo velmi blízkých skutečnému fotbalovému utkání. Dochází ke střídání útočné i obranné fáze, ke změnám rolí hráčů (Votík, 2003). Trenér by měl rozlišovat, jaký obsah má pohybová hra a jak jsou při ní děti aktivní. Klademe důraz na ty pohybové hry, které mají souvislý fotbalový děj s malým počtem hráčů na úměrně zmenšené ploše s různým počtem, velikostí i tvarem branek a s různými doplňujícími pravidly. Zařazujeme je do tréninku proto, abychom zdokonalili spojení vjemových, rozhodovacích a pohybových činností dětí a aby děti byly stále aktivně zapojeny do hry s velkým počtem herních situací a dotyků s míčem (Buzek, Procházka, 1999).

2.3.4 Komunikace s dětmi

Komunikace s dětmi tohoto věku během tréninkové jednotky je pro trenéry velice náročná. Jakýkoliv komentář ke všem činnostem, které chceme dětem vysvětlit, musí být stručný, srozumitelný a hlavně jednoduchý. U většiny cvičení je lepší provést praktickou ukázkou činností, než vše dlouze vysvětlovat a popisovat. Hry by měly mít neustálý slovní doprovod, nejlépe povzbuzující a pozitivní. Někdy se u dětí projevuje nepřátelský vztah k těm spoluhráčům, kteří jsou pomalejší, méně hbití a kvůli nimž celé družstvo prohrává. Prvořadým úkolem trenéra je u dětí rozvíjet kladné morální vlastnosti, jako je přátelství, kolektivnost, smysl pro vzájemnou pomoc atd. Popisujeme-li jakoukoliv činnost, je důležité, aby nás všechny děti dobře viděly. Výklad musí být krátký, výstižný, logicky správný. Dlouhý výklad děti zbytečně unavuje a ony ztrácejí zájem a pozornost. Velice důležitá je intonace, zbarvení a dynamika hlasu. Při zahájení nácviku nové činnosti netrváme na pohybové přesnosti. Pedantské vyžadování určitého přesně prováděného pohybu může vést k tomu, že je hra zbavena bezprostřednosti a sníží se její citové působení. Je ale nutné dbát na to, abychom u dětí nepodporovali špatné pohybové návyky. Zjistíme-li, že děti dělají pohyb zásadně špatně, hned je na chybu upozorníme, ukážeme pohyb správně a pochválíme toho, komu se podařilo. V průběhu činnosti sledujeme všechny děti jako celek, ale i jednotlivce. V průběhu činnosti podporujeme radostnou náladu, všímáme si projevů hbitosti, vynalézavosti a iniciativy jednotlivců (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

2.4 Pohybové schopnosti a dovednosti

Podstata sportovní přípravy spočívá v dlouhodobém rozvíjení techniky a taktiky dané sportovní disciplíny prostřednictvím rozvoje pohybových schopností a dovedností, které bezprostředně ovlivňují kvalitu pohybové činnosti.

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

Obrázek č. 1: Schopnosti a dovednosti – souhrn (Měkota, Novosad, 2005)

2.4.1 Pohybové schopnosti

„Pohybové schopnosti se chápou jako relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti, v níž se také projevují.“ (Dovalil, Perič, 2010, s. 16)

Prostřednictvím schopností se vysvětlují trvalé rozdíly mezi lidmi ve smyslu výkonnosti v různých činnostech, při plnění různých zadání. Všichni lidé mají všechny schopnosti, u některých osob jsou jen výraznější než u jiných (Měkota, Novosad, 2005).

Autoři Měkota a Novosad (2005) v souvislosti s pohybovými schopnostmi také uvádějí pojem „kondice“, který chápou jako všestrannou fyzickou i psychickou připravenost ke sportovnímu výkonu. Právě úroveň takové připravenosti podmiňuje realizaci pohybového výkonu. Pohybové schopnosti, které závisí na funkční

připravenosti systému bioenergetického krytí, jsou schopnosti silové, rychlostí a vytrvalostní. Jejich vážená suma naplňuje pojem kondice (Grosser, Zint, 1994).

Z výše popsaného vyplývá, že jsou to tedy vrozené předpoklady, každý člověk je má na určité úrovni – někdo lepší, někdo horší. Pohybové schopnosti nelze ani získat, ani zapomenout, může se jen zvyšovat nebo snižovat úroveň jejich rozvoje (Perič, 2012).

Dovalil a Perič (2010) je rozdělují následovně:

- vytrvalostní schopnosti
- silové schopnosti
- rychlostní schopnosti
- koordinační schopnosti pohyblivost

Věk	Podíl pohybových schopností v %			
	koordinačních	rychlostních	silových	vytrvalostních
6 let	35	30	20	15

Obrázek č. 2: Podíl pohybových schopností u dětí U6 (Votík, 1997)

Vytrvalostní schopnosti

Za vytrvalost je všeobecně považována pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající tělesné činnosti. Dovalil s Peričem (2010, s. 106) ji přímo definují jako: „Soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle, nebo po stanovenou potřebnou dobu co nejvyšší možnou intenzitou.“ Vytrvalostní schopnosti tak můžeme obecně chápat jako schopnost odolávat únavě. V předškolním věku se ovšem nedoporučuje rozvíjet vytrvalostní schopnosti samostatně a speciálně, lépe je využívat metody různých herních forem (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

Silové schopnosti

„*Silové schopnosti jsou definovány jako schopnost překonávat či udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí (kontrakce = stah svalů).*“ (Dovalil, Perič, 2010, s. 79) V dětském věku silové schopnosti ještě nehrají tak významnou roli. V tak nízkém věku jako je období kolem 6 let je vhodné trénink síly zaměřovat jen na velké svalové skupiny a snažit se ho dělat pro děti zábavnou formou ukončenou kompenzačními cviky doplněné o dechová cvičení (Kučera, Kolář, Dylevský, 2011). Podle Brůny, Bursové, Votíka, Zalabáka (2007) je doporučeno využívat například metody přirozeného posilování v rámci protahovacích cvičení.

Rychlostní schopnosti

Dovalil, Perič (2010, s. 93) definují rychlostní schopnosti jako: „*Schopnost vyvíjet činnost s maximální intenzitou. Chápeme je jako schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost (do 20 s), a to bez odporu nebo jen s malým odporem.*“ Dle Kučery, Koláře, Dylevského (2011) tvoří spolu s obratností základ mezi všemi ostatními schopnostmi a to jak rychlost reakční, tak rychlost jednotlivého pohybu i rychlost lokomoční. Trenér by měl, pokud možno, trénink rychlosti zařazovat do každé tréninkové jednotky, ačkoli nemusí být zaměřena jen na její samostatný rozvoj. Také Brůna, Bursová, Votík, Zalabák (2007) uvádí že, rychlostní schopnosti mají velký význam, proto bychom je měli rozvíjet už od dětství, kdy jsou k tomu optimální předpoklady. Doba zatížení by neměla být příliš dlouhá, stačí 5 – 10 sekund s dostatečnou dobou odpočinku. V období kolem 6 let rozvíjíme rychlost zejména těmito prostředky: různé formy skokových cvičení; různé formy běžeckých cvičení; krátké sprinty; starty z různých poloh; štafetové hry; drobné rychlostní hry; modifikace různých sportovních her; překážkové dráhy; slalomy se změnou směru.

Koordinální schopnosti

Koordinální schopnosti zaujímají mezi ostatními pohybovými schopnostmi zvláštní místo. To vyplývá ze značně různorodých projevů a zejména z jejich postavení vzhledem k ostatním pohybovým schopnostem, jsou v pozici jakéhosi „mostu“ mezi nimi. Přestože se jejich zkoumáním již zabývalo a stále zabývá velké množství autorů, jejich definice není jednotná. Často se popisuje jako: „*Schopnost zvládnout a okamžitě čelit každému novému pohybu a rychle se přizpůsobit pohybovým požadavkům měnící se situace.*“ (Dovalil, Perič, 2010, s. 116) Rychlost i obratnost by měla v trénincích

předškolních dětí dominovat a být součástí každé tréninkové jednotky. Měla by se zaměřovat na vytvoření si co nejširšího zásobníku pohybových prvků, z kterých potom děti mohou v pozdějším dospělém tréninku čerpat. Pro rozvoj koordinačních schopností se doporučují tyto formy: akrobatická cvičení; překážkové dráhy; rovnovážné a balanční cviky (chůze, běh, skoky s obraty); zrcadlová cvičení; cvičení s náčiním (švihadla, tyče, míče) (Brůna, Bursová, Votík, Zalabák, 2007).

Pohyblivost

Perič (2012, s. 99) ji charakterizuje takto: „*Pod termínem pohyblivost (nebo kloubní pohyblivost) chápeme ve sportu předpoklad pro rozsah pohybů v jednotlivých kloubech – schopnost vykonávat pohyby ve velkém kloubním rozsahu. Někdy se také užívá termínu ohebnost.*“ Každá sportovní disciplína využívá pohyblivost jiným způsobem. Ve fotbale je pohyblivost využívána spíše jako nepřímá součást kondice, umožňuje lépe využít dalších pohybových schopností. Způsob v tréninkovém procesu, kterým pohyblivost udržujeme a dále rozvíjíme, označujeme jako „rozcvičení“. Pravidelné rozcvičení má pozitivní účinky na správné držení těla, svalovou rovnováhu a odbourává chybné pohybové stereotypy. Brůna, Bursová, Votík, Zalabák (2007) uvádí, že v tréninkovém procesu předškolních dětí je důležité zařazovat při rozcvičení pestrá cvičení vedoucí k fixaci základních poloh, balanční a zpevňovací cvičení, gymnastickou průpravu, odrazová a doskoková cvičení.

2.4.1 Pohybové dovednosti

Pohybové dovednosti Dovalil s Peričem (2010, s. 14) chápou jako: „*Učením získané předpoklady sportovce správně, účelně, efektivně a úsporně řešit pohybové úkoly.*“

Dle Dovalila a Periče (2010) můžeme pohybové dovednosti rozdělit do tří hlavních skupin:

- Primární dovednosti – nejvíce všeobecné, jedná se o základní pohyby každého člověka, jako je běh, chůze, skoky atd.
- Pohybové dovednosti – pohyby, které nejsou součástí přirozeného vývoje člověka a nesouvisí s danou sportovní specializací (fotbal). Můžou to být např. akrobatické prvky pro fotbalistu.

- Sportovní dovednosti – jsou pohybové dovednosti, které využíváme přímo při sportovním výkonu v dané specializaci, neboli v daném druhu sportu.

Pohybové dovednosti se ve fotbale označují jako „fotbalové dovednosti“. *„Fotbalové dovednosti chápeme jako tréninkem získaný komplex výkonových předpokladů hráče řešit správně a účelně úkoly vyplývající ze hry.“* (Bedřich, 2006, s. 23) Navenek se fotbalové dovednosti projevují účelovou koordinací pohybů, vnitřně jsou zajišťovány neurofyzilogickými mechanismy a energetickým metabolismem. To vše je ovšem podmíněno mnohaletým působením celého spektra faktorů.

Zvládnutí fotbalových dovedností u dětí předškolního věku zřejmě nedovedeme k dokonalosti, ale je třeba, aby se děti této kategorie se základy těchto dovedností seznámily a pokoušely se o ně. Nácvič a zdokonalování fotbalových dovedností (platí pro pohybové dovednosti obecně) je proces nazývaný motorické učení.

Dle Periče (2012) je možné celý proces motorického učení, tedy učení se novým pohybovým dovednostem rozdělit do pěti základních kroků:

- 1) Představení dovednosti – podstatou je probudit v dětech zájem o nácvič. Tento první krok vyžaduje upoutání pozornosti, trenér by měl děti upozornit na to, že vysvětlí něco nového a zajistit, aby děti pokud možno nic nerozptylovalo.
- 2) Demonstrace a krátké vysvětlení podstaty dovednosti – patří k významnému kroku v nácvič. Děti se totiž učí především nápodobou, a proto je dokonalá demonstrace nutná. Výhodou je, pokud ukázkou provádí přímo trenér, není-li to možné, může být demonstrátorem některé z dětí, pokud dovede požadovanou ukázkou předvést alespoň na určitém stupni.
- 3) Začátky nácvič dovednosti – první pokusy nácvič by měly přijít co nejrychleji po demonstraci a vysvětlení pohybu. Charakteristickým rysem prvních praktických pokusů jsou většinou velmi hrubé, nekoordinované a nedokonalé pohyby. Při nácvič je velmi důležité sledovat úroveň jednotlivých dětí a jejich úspěšnost.
- 4) Zpětná vazba pro korekci chyb – hraje důležitou roli. Protože při každém učení nestačí jen vlastní provádění činnosti, aby byl nácvič efektivní, musí dítě dostávat přiměřené informace o podobě (resp. kvalitě) jeho cvičení. Trenér by měl vždy najít konkrétní nedostatek. Informace, že je všechno špatně, neříká nic o tom, jak to napravit. Důsledkem potom může být jen ztráta motivace dítěte.

U dětí tak volíme pouze takovou zpětnou vazbu, která má konkrétní obsah a snažíme se především chválit.

- 5) Další opakování a zpevňování dovedností – vyplývá z faktu, že motorické učení je dlouhodobý a většinou složitý proces. Dítěti může trvat i řadu let než si osvojí nové dovednosti. Pro první úspěchy je nutné mnohonásobné opakování. Technika se později upevňuje a dítě je schopno pohyb úspěšně opakovat. Je také nutno počítat s procesem zapomínání. Pokud dítě nějakou dobu dovednost neopakuje, může dojít ke zhoršení jejího provedení.

Mezi fotbalové dovednosti se mimo jiné řadí také herní činnosti jednotlivce. Dle Votíka (2003) je dělíme na útočné a obranné. Mezi útočné herní činnosti jednotlivce řadíme: výběr místa (hra bez míče), přihrávání, zpracování míče, vedení míče, obcházení soupeře, střelbu. K obranným herním činnostem jednotlivce patří: obsazování hráče s míčem, obsazování hráče bez míče, obsazování prostoru, odebírání míče. Z pohledu brankáře můžeme rozdělit jednotlivé fáze hry na fázi útočnou bez míče (výběr místa, řízení hry) a s míčem (vyhazování, vykopávání, zpracování míče, přihrávání, vedení, obcházení), na fázi obrannou bez míče (volba optimálního postavení) a s míčem (chytání, vyrážení, odebírání míče).

Přehled fotbalových dovedností, které bychom měli učit předškolní děti v tréninkovém procesu a příklady cvičení pro nácvik a zdokonalování uvádí autoři Brůna, Bursová, Votík, Zalabák (2007):

- pocit míče – rolování míče chodidlem, nabírání různých druhů míčů na špičku nohy atd.
- žonglování – nácvik žonglování stehnem (je nejjednodušší), hlavou
- kopy – kopy o stěnu
- vedení míče
- střelba – lehkými míči, z místa, po krátkém vedení míče, slalom a střelba
- zpracování míče – převzetí míče tlumením
- autové vhazování
- přihrávání – lehké míče, kratší vzdálenost

2.5 Motorické testování

Pohybové schopnosti a dovednosti, uvedené výše v textu v kapitole 2.4 Pohybové schopnosti a dovednosti, je nezbytné v rámci individuálních a geneticky podmíněných dispozic v mládí rozvíjet, ve starším věku udržovat přiměřenou pohybovou aktivitou a tréninkem. Fyzickému stavu odpovídající aktivita však nemůže být „ordinována“ a průběžně řízena bez vstupní, průběžné a výsledné kontroly, tj. bez diagnostiky. Diagnostická činnost vstupuje do tělovýchovného procesu jako jeho nedílná součást a prakticky na celém světě se dnes provádí prostřednictvím motorických testů (Měkota, 2002).

Dle Psotty (2006) je nejběžnějším a nejdostupnějším způsobem objektivní diagnostiky tělesné výkonnosti hráčů fotbalu testování pomocí pohybově výkonových či zátěžových testů. Základním principem testování hráčů je potom jasná představa účelu testování a následný výběr vhodného testu či více testů.

Podle autora Morrowa (1995) je lidská výkonnost rozdělena do 3 oblastí – poznávací, citové, psychomotorické. Právě do oblasti psychomotorické se zařazují testy tělesné zdatnosti a výkonnosti. Na základě úrovně koordinace tuto oblast ještě více rozdělují na: reflexivní pohyby; základní pohyby; tělesné schopnosti; tělesné dovednosti; schopnosti vnímání; koordinaci.

Test se dá označit jako určitý typ zkoušky. Zabývá se pohybovou činností a měřením výkonu v zadaném pohybovém úkolu a ten vyjadřujeme konkrétními čísly (počet centimetrů, kilogramů nebo sekund). Pohybové úkoly mají rozdílný charakter, měřené osoby se snaží podat maximální výkon (Neuman, 2003).

2.5.1 Vlastnosti motorických testů

Neuman (2002) uvádí několik hlavních kritérií, která přispívají k přesnější interpretaci získaných výsledků a činí používané testy hodnověrné pro odbornou práci:

- platnost testu – validita
- spolehlivost testu – reliabilita
- souhlasnost testu – objektivita

Validita (platnost) postihuje, jak dobře test měří to, co měřit chceme. Můžeme ji definovat jako „pravděpodobnost shody mezi výsledkem testu a stavem kritéria“

(Havel, Hnízdl, 2008, s. 24). Obvykle se vyjadřuje koeficientem validity r_{xy} , který má hodnotu od 0 do 1. Platí že, čím větší má koeficient hodnotu, tím máme je jistota, že měříme skutečně to, co měřit chceme (Neuman, 2003).

Reliabilita (spolehlivost) vypovídá o přesnosti nebo možné velikosti chyb při měření. Vysoká spolehlivost testu je tehdy, když v opakovaném měření téže osoby za stejných podmínek dosáhneme podobných výsledků. Test však může disponovat i při vysoké spolehlivosti nízkou platností (Neuman, 2003).

Objektivita (souhlasnost) se chápe jako stupeň shody testových výsledků, které získávají různí rozhodčí, časoměřiči a vedoucí testování (Neuman, 2003). Objektivita je také někdy charakterizována jako vliv osoby examinátora na výsledek testu nebo na vyhodnocení testu (Havel, Hnízdl, 2008).

2.5.2 Klasifikace motorických testů

Názvy testů většinou přibližují charakter pohybové činnosti nebo jméno autora, který test zavedl do praxe, v některých případech se uvádí mezinárodně přejatý výraz. Testy se obvykle seskupují do testových systémů obsahujících dva a více testů tvořících jeden celek. Dále se rozlišuje testová baterie, která posuzuje jednu či více schopností, výsledky jednotlivých testů se sdružují a vytváří jeden výsledek – testové skóre (Neuman, 2003).

Specifickým rysem testové baterie je to, že všechny testy do ní zařazené jsou standardizovány společně a výsledky testů se kumulují. V celku vytvářejí jeden výsledek. Testová baterie, která postihuje právě jednu pohybovou schopnost, se nazývá homogenní, postihuje-li dvě a více schopností, pak se nazývá nehomogenní. Testové baterie jsou vhodné pro souhrnné hodnocení, neboť skóre baterie představuje určitou sumaci jednotlivých testových výsledků (Měkota, Blahuš, 1983).

Další sdružení několika testů se nazývá testový profil. Získané výsledky se zobrazují grafickým způsobem v síti, kterou navrhuje autor testu. Testy zde vystupují samostatně a společný výsledek se neuvádí. Někdy mohou být formou testového profilu prezentovány i výsledky získané testovou baterií, např. Unifittest (Neuman, 2003).

3 CÍLE PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY

3.1 Cíle práce

Formou testů zjistit úroveň pohybových schopností a fotbalových dovedností před a po absolvování tříměsíčního tréninkového programu u hráčů fotbalu kategorie U6.

3.2 Úkoly práce

- studium a kompilace odborné literatury týkající se tréninku předškolních dětí ve fotbale
- zpracování konceptu tréninku dětí kategorie U6 ve fotbale
- tvorba testové baterie
- zajištění probandů pro sledovaný soubor a zajištění standardizovaných podmínek pro testování
- zpracování získaných výsledků
- vyhodnocení výsledků

3.3 Hypotézy práce

Byly stanoveny následující hypotézy:

H₁: Předpokládá se zlepšení výsledků pohybových schopností při druhém testování.

H₂: Předpokládá se zlepšení výsledků fotbalových dovedností při druhém testování.

H₃: Předpokládá se, že probandi, kteří dosáhnou nejlepších výsledků v testování pohybových schopností, dosáhnou také nejlepších výsledků v testování fotbalových dovedností.

4. METODIKA PRÁCE

4.1 Popis výzkumného souboru

Testování se zúčastnilo 18 dětí ve věku 5 až 6 let, z toho 17 chlapců a 1 dívka. Všechny děti pravidelně navštěvovaly fotbalový kroužek v rámci oddílu Bohemians Praha 1905. Tréninky probíhaly dvakrát týdně vždy v úterý a ve čtvrtek, na fotbalovém hřišti po dobu 60 minut. Všech 18 dětí se zúčastnilo prvního i druhého testování.

První i druhé testování bylo provedeno ve dvou po sobě následujících tréninkových jednotkách, přičemž v první tréninkové jednotce proběhlo testování pohybových schopností a ve druhé fotbalových dovedností. Jednotlivé testy probíhaly v pořadí, v jakém jsou napsány. Každý test byl probandům podrobně vysvětlen a názorně předveden.

4.2 Obsah a struktura tréninku

Skladba tréninku, který děti během tří měsíců absolvovaly, vycházela z odborné literatury, která se věnuje problematice tréninku předškolních dětí a také z vlastní zkušenosti autora práce. Využívala se praxí osvědčená cvičení, o kterých se vědělo, že děti baví a budou je tak vykonávat s velkým úsilím. Snahou bylo podat výklad ke cvičení srozumitelně s ohledem na věk svěřenců. Pokaždé byl výklad doprovázen praktickou ukázkou činnosti.

Trénink byl zaměřen zejména na zvýšení a rozvoj všestranné tělesné zdatnosti. První polovina tréninkového programu (asi první 1,5 měsíce) byla zaměřena na získání a zdokonalení techniky, tj. základní manipulace s míčem jak nohama tak rukama, na rozvoj obratnosti (opičí dráhy, přeběhy, přeskoky, slalomy atd.). Druhá polovina tréninkového programu se zaměřila na základy taktiky hry prostřednictvím průpravných her, na rozvoj rychlosti (starty z poloh, štafety, rychlostní hry atd.) a částečně síly (úpolové hry, rovnovážné a balanční cviky). Vše samozřejmě v omezené míře, s ohledem na věk dětí. Všechna cvičení byla podána tak, aby v dětech vzbudila zájem, téměř ke každému cvičení patřil nějaký příběh, legenda. Cvičení se tím pro děti stalo uchopitelnějším, jejich motivace vykonávat zadanou činnost vzrůstala.

Za týden proběhly vždy 2 tréninkové jednotky, každé úterý a čtvrtek na travnatém fotbalovém hřišti, délka tréninku činila 60 minut. Snahou bylo každou tréninkovou jednotku rozdělit do 3 částí, na úvodní část, hlavní část a závěrečnou část. Mezi cvičeními byly pravidelné pauzy, např. na pití atd. Dětem se během tréninku věnovali obvykle 2 trenéři.

4.2.1 Poměr sociálně-interakčních forem v tréninku

Nejpoužívanější sociálně-interakční formou byla forma skupinová a hromadná, v poměru asi 70 % : 30 % celkového času tréninku ve prospěch skupinové formy. Forma skupinová byla využívána v hlavní části, děti byly rozděleny na 2, výjimečně na 3 (pokud vypomáhal někdo z rodičů) skupiny. Děti nebyly rozdělovány pouze podle výkonnosti, ale způsoby rozdělení do skupin se střídaly (podle věku, náhodně atd.). Obvykle se jedna skupina věnovala různým druhům koordinačních a rychlostně-koordinačních cvičení, náplní druhé skupiny byla nejčastěji jednoduchá průpravná cvičení. Skupiny se většinou asi po 10 minutách vyměnily, děti byly následně opět rozděleny na 2 i více skupinek (podle počtu dětí nebo trenérů) a náplní byla průpravná hra v podobě fotbalové hry malých forem v počtu 2:2, 3:3, 4:4 na zmenšené herní ploše s malými brankami.

Forma hromadná se využívala v úvodní a závěrečné části. Náplní úvodní části bylo rozehrání organismu prostřednictvím několika pohybových her, poté procvičení celého těla. V závěrečné části probíhaly zklidňující pohybové hry a závěrečné protažení a uvolnění organismu po tréninkové zátěži. Každé dítě dostalo na úvodním tréninku tříměsíčního tréninkového programu speciální formulář s obrázkem fotbalisty, který byl rozdělen do několika prázdných políček. Za každý absolvovaný trénink děti v závěrečné části dostávaly do tohoto políčka razítko s obrázkem s cílem zaplnit razítky všechna prázdná políčka. Snahou bylo motivovat děti k tréninku.

Dětem se věnovali 2 trenéři, někdy vypomáhali také rodiče dětí, v průměru se tréninku účastnilo asi 15 dětí. Z toho důvodu by bylo obtížné volit individuální sociálně-interakční formu, proto se vůbec nevyužívala.

4.2.2 Poměr metodicko-organizačních forem v tréninku

Metodicko-organizační formy tříměsíčního tréninku byly zastoupeny v následujícím poměru:

25 % pohybové hry

30 % průpravná cvičení

5 % herní cvičení

40 % průpravné hry

Každý trénink začínal některou pohybovou hrou. Ty se často opakovaly, děti se samy dožadovaly těch stejných, již pro ně známých. Náplní hlavní části byla především průpravná cvičení a průpravné hry. Jen vzácně herní cvičení, a to až ke konci celého tréninkového programu. Herní cvičení jsou pro předškolní děti ještě složitá a náročná na organizaci.

4.2.3 Ukázka tréninkové jednotky

Tréninková jednotka 1

Úterý, 21. 5. 2013, 16 dětí

Zaměření – vedení míče

Délka – 60 minut

Úvodní část

- „Krotitelé duchů“
 - Čas: 10 minut
 - Organizace: Hráči vedou míč ve vymezeném prostoru. 2 hráči nemají míč - „duchové“. Duchové se snaží dotknout se hráčů s míčem. Při dotyku hráči „zamrznou“ – stoj rozkročný, míč nad hlavou. Ostatní děti mohou zamrzlé oživit přihrávkou míče mezi jejich nohama. Po 1 minutě výměna honičů – duchů.
- „Rozcvičení“
 - Čas: 5 minut
 - Organizace: Cviky napodobující pohyby různých zvířat – opice, kočka, tučňák atd. Děti při cvičení také zvuky zvířat napodobují.

Hlavní část

- „Přelety kosmických bran“
 - Čas: 10 minut
 - Organizace: Děti – kosmičtí piloti – jsou s míčem seřazeny v zástupu u kužele – po jednom vedou míč a překonávají malé branky – kosmické brány – poté se stranou vrací zpět do zástupu. Způsoby překonání branek se postupně mění – vedení míče kolem branek; přihrávka míče skrz branku, přičemž děti branku oběhnou, podlezou, přeskočí.
- „Štafetový běh s míčem“
 - Čas: 10 minut
 - Organizace: Děti jsou rozděleny do dvou skupin, každá stojí v zástupu u kužele. Pouze první v zástupu mají míč. Na znamení vyběhají první a vedou míč kolem kužele, vrací se zpět, kde předávají míč druhému v pořadí. Vyhrává to mužstvo, jehož všichni členové oběhnou kužel s míčem rychleji. Cvičení opakujeme s obměnami – driblink s míčem, koulení míče atd.
- „Fotbal – hra“
 - Čas: 15 minut
 - Organizace: 2 hřiště, 4:4, střídání různých druhů míče (normální míč, tenisový míček, molitanový míček)

Závěrečná část

- „Mašinka“
 - Čas: 5 minut
 - Organizace: Děti běží v zástupu, drží se za ramena. Napodobují zvuky mašinky, přitom střídají různé způsoby běhu (po špičkách, dlouhý krok, poskoky snožmo atd.). První v zástupu se na pokyn střídají.
- „Protažení“
 - Čas: 5 minut
 - Organizace: Závěrečné vydýchání, zklidnění organismu po tréninkové zátěži.

4.3 Použité metody

Pro testování pohybových schopností bylo použito tři standardizovaných testů, které jsou součástí UNIFITTESTU (6-60) (Měkota, 2002). Naměřené hodnoty byly vyhodnoceny na základě normových tabulek Unifittestu. Pro testování fotbalových dovedností bylo použito dvou testů, které vycházejí z odborné literatury a naměřené hodnoty byly vyhodnoceny na základě intra-skupinového expertního posouzení. Vyhodnocení hypotéz H_1 , H_2 bylo provedeno pomocí dvouvýběrového párového t -testu. Hypotéza H_3 byla vyhodnocena metodou Spearmanova korelačního koeficientu.

4.4 Výběr a popis testů pohybových schopností

Na základě náplně fotbalového tréninku dětí a na základě časových a prostorových možností byly vybrány tyto testy, které jsou součástí Unifittestu:

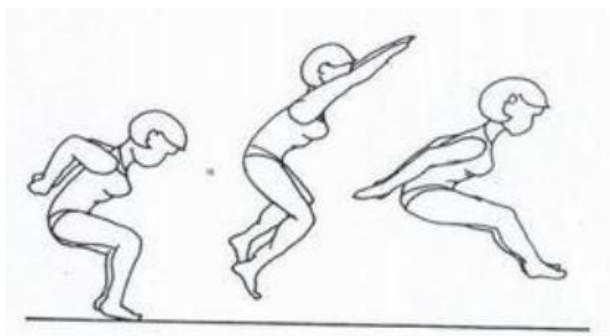
- Skok daleký z místa odrazem snožmo
- Leh-sed opakovaně
- Člunkový běh 4x10 m

Jednotlivé výkony těchto testů byly vyhodnoceny na základě normových tabulek z publikace Unifittest 6-60 (Příloha č. 1).

4.4.1 Popis testů

Skok daleký z místa odrazem snožmo

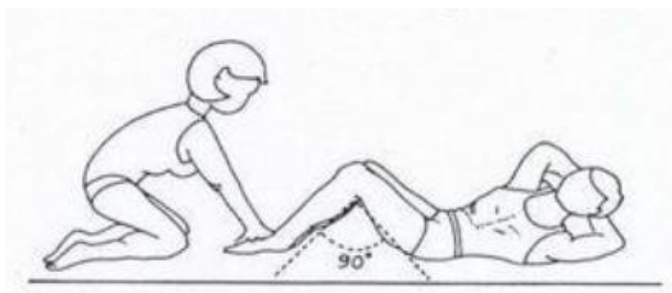
Jedná se o test dynamické, výbušně silové schopnosti dolních končetin. K testu potřebujeme rovnou, pevnou plochu a měřicí pásmo. Nejprve proband zaujme polohu ve stoji mírně rozkročném těsně před odrazovou čarou (chodidla rovnoběžně, přibližně v šíři ramen). Poté provede podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží vpřed skočí co nejdále. Přípravné pohyby paží a trupu jsou povoleny, není však povoleno poskočení odrazem. Provádějí se tři pokusy. Hodnotí se délka skoku v centimetrech, zaznamenává se nejlepší ze tří pokusů. Přesnost záznamu je 1 cm. Pohybový úkol nejdříve vysvětlíme a předvedeme. Odraz se provádí z rovné, pevné, neklouzavé plochy, není dovolena opora. Je nutné dbát na to, aby odrazová i dopadová plocha byla zhruba na stejné úrovni. Měří se vzdálenost čáry odrazu k zadnímu okraji poslední stopy dopadu (týká se i dotyku podložky jinou částí těla než chodidlem).



Obrázek č. 3: Skok daleký snožmo (Měkota, 2002)

Leh-sed opakovaně

Jedná se o test dynamické, vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bedrokyčlostehenních flexorů. Test vykonáváme na pevné, rovné ploše a potřebujeme k němu stopky. Při samotném provedení testu proband zaujme základní polohu leh na zádech pokrčmo, paže skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, sepnout prsty, lokty se dotýkají podložky. Nohy jsou pokrčeny v kolenou v úhlu 90 stupňů, chodidla od sebe ve vzdálenosti 20 – 30 cm, u země je fixuje pomocník. Na povel provádí proband co nejrychleji opakovaně sed (oběma lokty se dotkne souhlasných kolen) a leh (záda a hřbety rukou se dotknou podložky) s cílem dosáhnout maximální počet cyklů za dobu 60 sekund. Hodnotí a zaznamenává se počet úplných a správně provedených cviků za dobu 60 sekund (1 cvik = přechod z lehu do sedu a zpět do lehu). Pokud proband nevydrží cvičit celých 60 sekund, zaznamenává se počet cviků za dobu, po kterou cvičit vydržel (přerušování cvičení je přípustné). Test se provádí pouze jednou. Po výkladu a ukázce si proband vyzkouší správné provedení, v pomalém tempu provede dva kompletní cviky. Po celou dobu cvičení je dále nutné dodržet úhel pokrčení v kolenou 90 stupňů, paty na podložce, ruce v týl, prsty sepnuté, v základní poloze hlava, prsty a lokty na podložce, v sedu dotek kolen lokty. Není dovoleno odrážení pomocí loktů, hrudní části páteře a zad od podložky. Pohyb je také třeba provádět plynule a bez přestávek po celou dobu 60 sekund, pauza (jedna i více) v důsledku únavy je povolena.



Obrázek č. 4: Leh-sed opakovaně (Měkota, 2002)

Člunkový běh 4x10 m

Jedná se o test běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru, z části také o test obratnostních dispozic. Test provádíme na rovném terénu. Potřebujeme dvě mety vysoké nejvýše 20 cm umístěné ve vzdálenosti 10 m od sebe – jsou součástí desetimetrové vzdálenosti a stopky. Před zahájením testu proband zaujme postavení těsně před startovní čarou. Po povelích „Připravte se – pozor – vpřed“ vyběhává k metě vzdálené 10 m. Tuto metu oběhne a vrací se k první metě a stejný postup ještě jednou opakuje. Hodnotí se celkový čas čtyř přeběhů v sekundách a zaznamenává se čas lepšího ze dvou pokusů. Přesnost záznamu je 0,1 s. Každý proband si nejprve volně proběhne celou dráhu na zkoušku. Povinně se provádějí dva pokusy, odpočinek mezi pokusy musí být nejméně 5 minut. Startuje se z polovysokého startu.



Obrázek č. 5: Člunkový běh 4x10 m (Měkota, 2002)

Popisy těchto tří testů vychází z publikace UNIFITTEST (6-60) (Měkota, 2002).

4.5 Výběr a popis testů fotbalových dovedností

Byly vybrány dva testy, které jsou zaměřeny na hodnocení herních činností jednotlivce, konkrétně na vedení míče a přihrávání. Oba testy jsou jednoduché na organizaci a velmi snadné i pro předškolní děti:

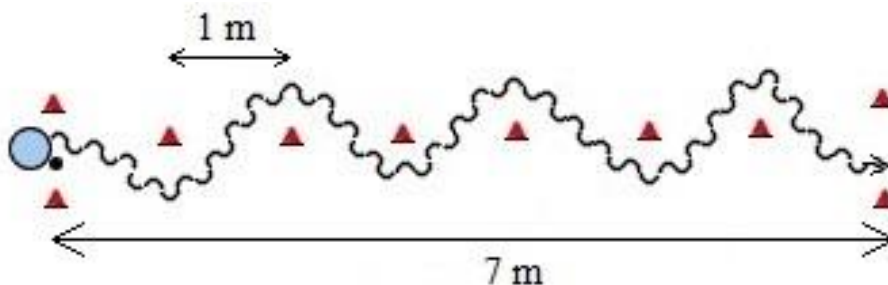
- Slalom s míčem mezi kužely
- Trefování kužele

Jelikož se mi nepodařilo dohledat žádné tabulkové hodnoty testů fotbalových dovedností v odborné literatuře, při způsobu hodnocení jsem se inspiroval z bakalářské práce Jany Javůrkové (2012). Bylo použito intra-skupinového expertního posouzení. Nejprve byl vypočten celkový aritmetický průměr z obou testování, podle kterého byly určeny nadprůměrné a podprůměrné výkony v rámci testované skupiny, dále byl určen medián, poté maximální a minimální hodnota.

4.5.1 Popis testů

Slalom s míčem mezi kužely

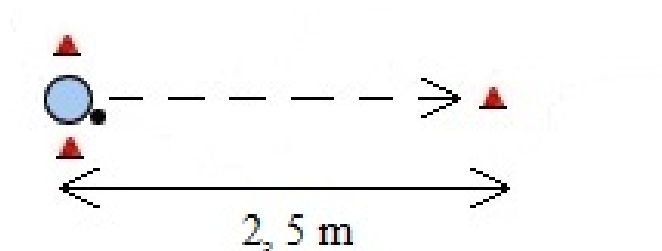
Jedná se o test, který posuzuje jednu z herních činností jednotlivce – vedení míče. Test byl vykonán na travnatém fotbalovém hřišti. Každý z probandů měl k dispozici fotbalový míč velikosti 3. Na úseku dlouhém 7 metrů je postaveno 6 kuželů, kdy první je postaven 1 metr od startovní čáry a ostatní pak také pokaždé 1 metr od sebe, poslední kužel je od cílové čáry vzdálen 1 metr. Kužely jsou umístěny tak, aby tvořily přímou linii. Probandi mají za úkol na zvukový signál vyběhnout s míčem u nohy a vést míč co nejrychleji od startovní čáry mezi kužely až po cílovou čáru. Čas se zastavuje v okamžiku, kdy proband i míč protne cílovou čáru. Každý má k dispozici 2 pokusy, přičemž se započítává ten lepší.



Obrázek č. 6: Slalom s míčem mezi kužely

Trefování kužele

Jedná se o test se zaměřením na jednu z herních činností jednotlivce – přihrávání. Test byl vykonán na travnatém hřišti. Každý z probandů měl k dispozici fotbalový míč velikosti 3. Ve vzdálenosti 2,5 m od startovní čáry je umístěn v přímé linii kužel. Proband má míč postaven na startovní čáře a snaží se přihrávkou míče zasáhnout kužel. Jako zásah se hodnotí jakýkoliv kontakt míče s kuželem. Každý proband má k dispozici 4 pokusy. Každý zásah kužele míčem se počítá za 1 bod.



Obrázek č. 7: Trefování kužele

4.6 Sběr dat

Testování bylo prováděno na fotbalovém hřišti TJ Lokomotiva Vršovice. První měření bylo uskutečněno v květnu 2013, druhé potom v odstupe 3 měsíců, tedy v srpnu 2013. Obě testování byla realizována během čtyř tréninkových jednotek. Jako první byly testovány pohybové schopnosti, jako druhé potom fotbalové dovednosti. Časy i body za jednotlivé testy byly zaznamenány do předem připravených formulářů, které byly sestaveny konkrétně pro účely bakalářské práce.

4.7 Analýza dat

Data byla zaznamenána do připravených formulářů a poté zapsána do tabulek a grafů programu Microsoft Office Excel 2010, tam bylo rovněž provedeno potřebné zpracování a úprava získaných dat.

4.7.1 Metoda intra-skupinového expertního posouzení

Tato metoda byla využita u hodnocení fotbalových dovedností v rámci jedné sledované skupiny.

Nejdříve byl vypočten aritmetický průměr \bar{x} , který ve výběrovém souboru znamená součet všech hodnot náhodné proměnné x_i dělený počtem hodnot. Vypočtený průměr potom udává, jaká stejná část z úhrnu hodnot sledované číselné proměnné připadá na jednu jednotku souboru (Hendl, 2004). Podle vypočteného aritmetického průměru z prvního i druhého měření byla stanovena hraniční hodnota, která rozděluje testovaný soubor na podprůměrnou (výkon je pod hranicí aritmetického průměru) a nadprůměrnou (výkon je nad hranicí aritmetického průměru) část.

Následně byl určen medián, který můžeme definovat jako 50% kvantil, což je taková hodnota variační řady uspořádané podle velikosti, která rozděluje dvě stejně velké části co do počtu hodnot tak, že hodnoty dané proměnné v jedné části jsou menší (případně rovny) než medián, v druhé pak větší než medián (Hendl, 2004).

4.7.2 Metoda vyhodnocení pro hypotézu 1 a hypotézu 2

K vyhodnocení hypotéz bylo použito párového t -testu. Kovář, Blahuš (1989) uvádí, že párový t -test porovnává data, která tvoří „spárované variační řady“, tzn. že pocházejí ze subjektů, které byly provedeny dvěma měřeními. Provádíme tedy dvě měření u jednoho výběrového souboru: první měření před aplikací pokusného zásahu, druhé po aplikaci pokusného zásahu. Takto získané hodnoty tvoří páry a reprezentují při testování jak kontrolní tak i pokusnou skupinu porovnávaných dat.

V testu vycházíme z rozdílů naměřených párových hodnot u srovnávaných variačních řad. Nejdříve testujeme nulovou hypotézu (H_0), že střední hodnota měření před pokusem a po pokusu se rovnají, neboli rozdíl středních hodnot párových měření je nulový.

Prvním krokem při statistickém testování je formulace statistické hypotézy, tzn. formulace výzkumné otázky v rámci experimentu do formy nulové a alternativní statistické hypotézy, které klademe při testování proti sobě. Nulová hypotéza (H_0) je tvrzení, které obvykle vyjadřuje „žádný neboli nulový rozdíl“ mezi testovanými soubory dat. Alternativní hypotéza (H_A) popírá platnost nulové hypotézy H_0 . Obvykle se vyjadřuje jako „existence difference“ mezi soubory. Jde o logický opak nulové hypotézy.

Nejprve vypočteme rozdíly párových hodnot u výběrového souboru (n – počet párů) a ze zjištěných rozdílů vypočítáme aritmetický průměr \bar{x} a rozptyl s^2 . Poté vypočteme testovací kritérium (statistiku) t .

U každého t -testu je nutno zvolit hladinu významnosti α . Za hladinu významnosti byla zvolena hodnota 0,05 (tedy 5% pravděpodobnost), která je nejběžněji určována pro motorické testy. Dle hladiny významnosti se zamítne, nebo nezamítne stanovená hypotéza.

Vzorečky při použití statistické metody t -testu:

Aritmetický průměr (\bar{x}):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Rozptyl (s^2):

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Testovací kritérium (t):

$$t = \frac{|\bar{x} - \mu|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

4.7.3 Metoda vyhodnocení pro hypotézu 3

Pro vyhodnocení hypotézy 3 je použit Spearmanův korelační koeficient, jenž je využíván jako ukazatel závislosti kvalitativních znaků (Kovář, Blahuš, 1989).

Spearmanův korelační koeficient je založen na pořadí probandů podle hodnoty vzhledem ke dvěma sledovaným veličinám. Každý proband dostane přiřazenu dvojici pořadí Q (pořadí dle první veličiny X) a R (pořadí dle druhé veličiny Y). Pokud s rostoucími hodnotami X vzrůstají také hodnoty Y (za předpokladu, že rostoucí hodnoty X a Y znamenají lepší pořadí), je pořadí obou veličin shodné, neboli $Q = R$ pro každého probanda. Pokud s rostoucími hodnotami X klesají hodnoty Y, tak jsou pořadí obou právě opačná. Při nezávislosti obou veličin jsou pořadí hodnot Q a R zpřeházená naprosto náhodně. Pro n pozorovaných dvojic ve výběru je počítán pomocí diferencí pořadí $d_i = Q_i - R_i$.

Spearmanův korelační koeficient (r_s):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Pokud je pořadí shodné dosahuje koeficient r_s maximální hodnoty 1, pokud rozdílné dosahuje minimální hodnoty -1. V ostatních případech je $-1 < r_s < 1$. Pokud se korelační koeficient blíží nule, naznačuje, že mezi sledovanými veličinami není žádná závislost (pořadí jsou zcela náhodná).

V případě, že platí nulová hypotéza o nezávislosti obou veličin, jsou odchylky Spearmanova korelačního koeficientu od nuly jen náhodné. Jestliže absolutní hodnota $|r_s|$ překročí 5% kritickou hodnotu, zamítá se nulová hypotéza o nezávislosti na příslušné hladině významnosti.

Pro potřeby hypotézy 3 je veličina X dána průměrem hodnot v jednotlivých testech pohybových schopností (jedná se o průměrné hodnoty z obou měření), které jsou dále převedeny do průměru umístění ve všech testech pohybových schopností dohromady. Pořadí Q je dáno seřazením hodnot X od nejlepšího výsledku k nejhoršímu. Veličina Y je dána průměrem hodnot v jednotlivých testech fotbalových dovedností (jedná se o průměrné hodnoty z obou měření), které jsou dále převedeny do průměru

umístění ve všech testech fotbalových dovedností dohromady. Pořadí R je dáno seřazením hodnot Y od nejlepšího výsledku k nejhoršímu.

4.8 Omezení studie

Z důvodu omezeného počtu dětí ve fotbalové předpřípravce oddílu Bohemians Praha 1905 nemáme k dispozici takový počet probandů, jaký bychom si přáli. Testování se zúčastnila pouze jedna dívka, nemáme tak potřebné srovnání a musíme její výkony v rámci testování fotbalových dovedností porovnávat s chlapci. Svou roli také hrála docházka, děti navštěvovaly tréninky nepravidelně.

5 VÝSLEDKY

Tato kapitola je věnována shrnutí výsledků z prvního i druhého měření. Nejprve se zaměříme na testy pohybových schopností a porovnání výsledků probandů s normovými hodnotami. Poté na testy fotbalových dovedností. Každá jednotlivá část obsahuje tabulkové či grafické zpracování a vlastní komentář.

5.1 Výsledky testů pohybových schopností

5.1.1 Skok daleký z místa odrazem snožmo

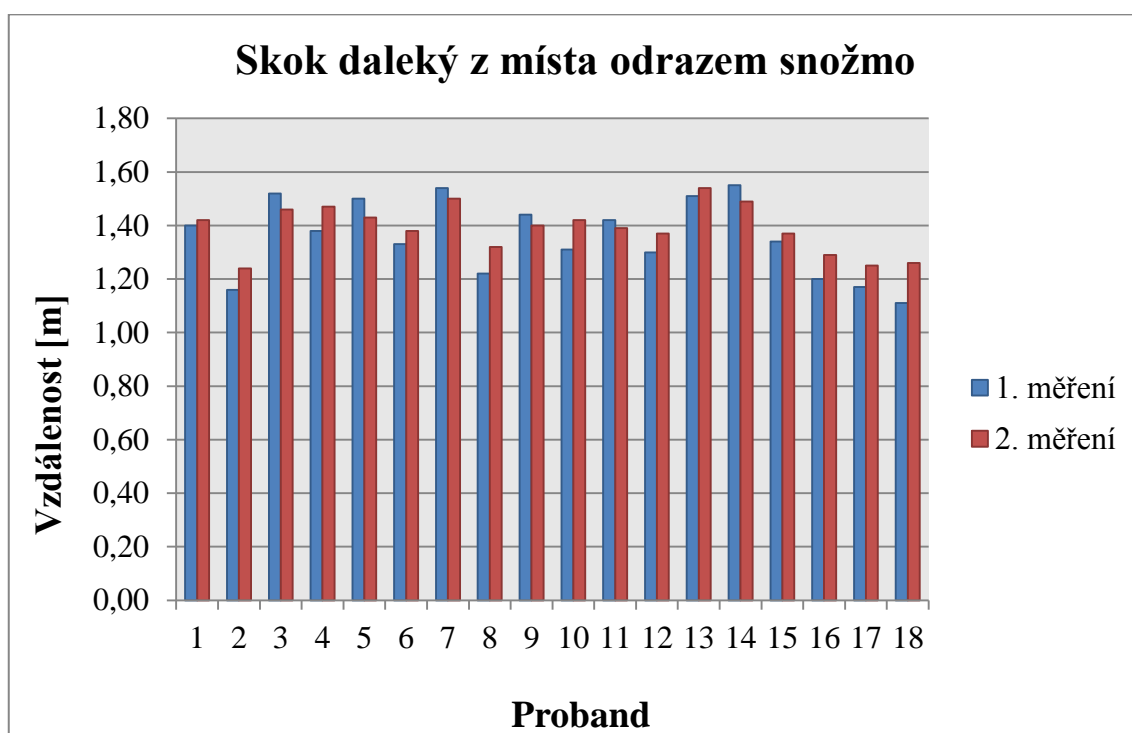
Průměrná hodnota při prvním měření skoku dalekého z místa odrazem snožmo činila 1,36 m. Při druhém měření 1,39 m. Celková průměrná hodnota z obou měření potom byla 1,37 m. Nejlepší výkon byl naměřen v prvním měření a činil 1,55 m, nejhorší 1,11 m také v prvním měření. Probandi se průměrně při druhém měření zlepšili o 0,03 m. Celkově se při druhém měření zlepšilo 12 probandů, zhoršilo se 6 probandů (Tabulka č. 1 a Graf č. 1). Zhoršení bylo pouze velmi malé, ani u jednoho z probandů nedosáhlo na hodnotu 0,1 m. K největšímu zlepšení se dopravoval proband 18 a to o 0,15 m.

Pokud porovnáme naměřené hodnoty s tabulkovými hodnotami Unifittestu (Příloha č. 1), zjistíme, že nejvíce výkonů probandů dosáhlo hodnocení nadprůměrný, konkrétně 8 probandů v prvním měření a 11 probandů v měření druhém (Graf č. 2). Kladně lze hodnotit také fakt, že ani v jednom měření nebyl žádný výkon hodnocen jako výrazně podprůměrný a pouze jeden proband dosáhl hodnocení podprůměrný. Potěšující může být, že v druhém měření byl výkon pěti probandů dokonce hodnocen jako výrazně nadprůměrný.

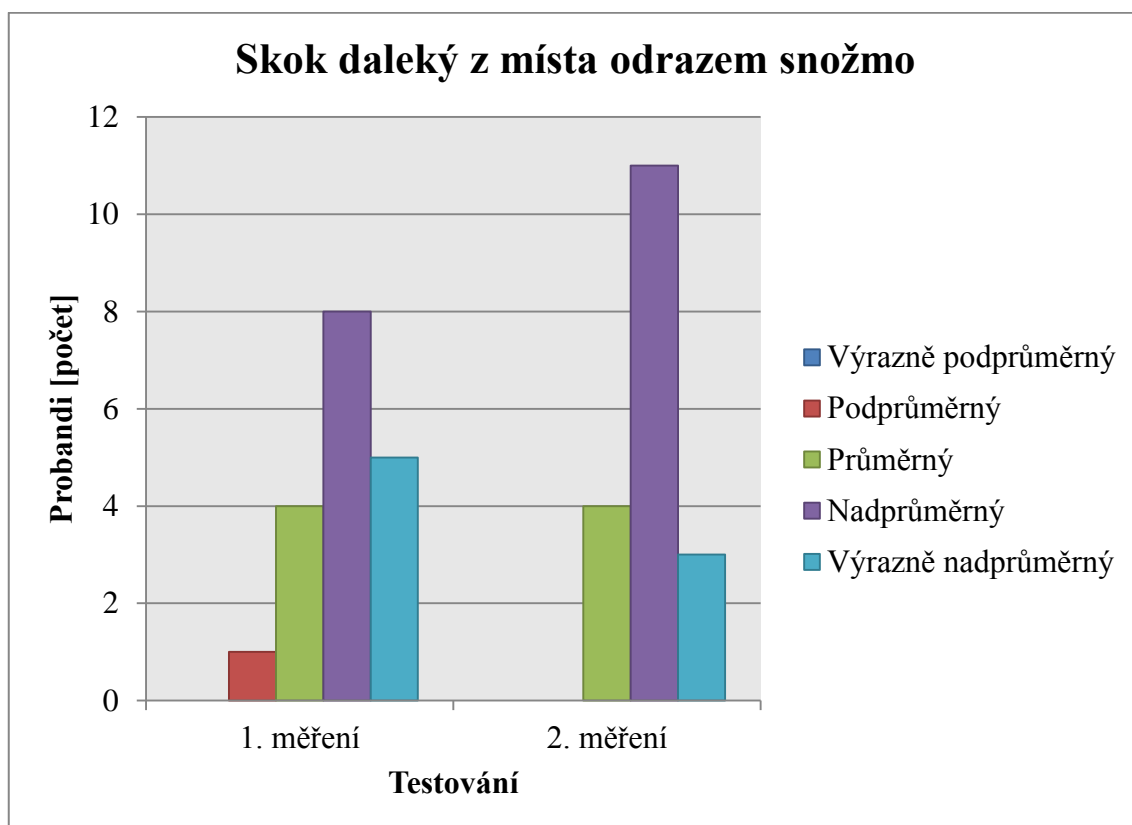
Tabulka č. 1: Skok daleký z místa odrazem snožmo

Proband	Rok narození	Pohlaví	Skok daleký z místa odrazem snožmo			
			1. měření [m]	2. měření [m]	Rozdíl [m]	Průměr [m]
1	2008	CH	1,40	1,42	0,02	1,41
2	2008	CH	1,16	1,24	0,08	1,20
3	2007	CH	1,52	1,46	-0,06	1,49
4	2007	CH	1,38	1,47	0,09	1,43
5	2007	CH	1,50	1,43	-0,07	1,47
6	2008	CH	1,33	1,38	0,05	1,36
7	2007	CH	1,54	1,50	-0,04	1,52
8	2008	CH	1,22	1,32	0,10	1,27
9	2007	CH	1,44	1,40	-0,04	1,42
10	2007	CH	1,31	1,42	0,11	1,37
11	2007	CH	1,42	1,39	-0,03	1,41
12	2007	CH	1,30	1,37	0,07	1,34
13	2008	CH	1,51	1,54	0,03	1,53
14	2007	CH	1,55	1,49	-0,06	1,52
15	2007	D	1,34	1,37	0,03	1,36
16	2007	CH	1,20	1,29	0,09	1,25
17	2007	CH	1,17	1,25	0,08	1,21
18	2008	CH	1,11	1,26	0,15	1,19
Průměr			1,36	1,39	0,03	1,37
Směrodatná odchylka			0,14	0,09		0,11
Rozptyl			0,02	0,01		0,01

Graf č.1: Skok daleký z místa odrazem snožmo – srovnání měření



Graf č. 2: Skok daleký z místa odrazem snožmo – hodnocení



5.1.2 Leh-sed opakovaně

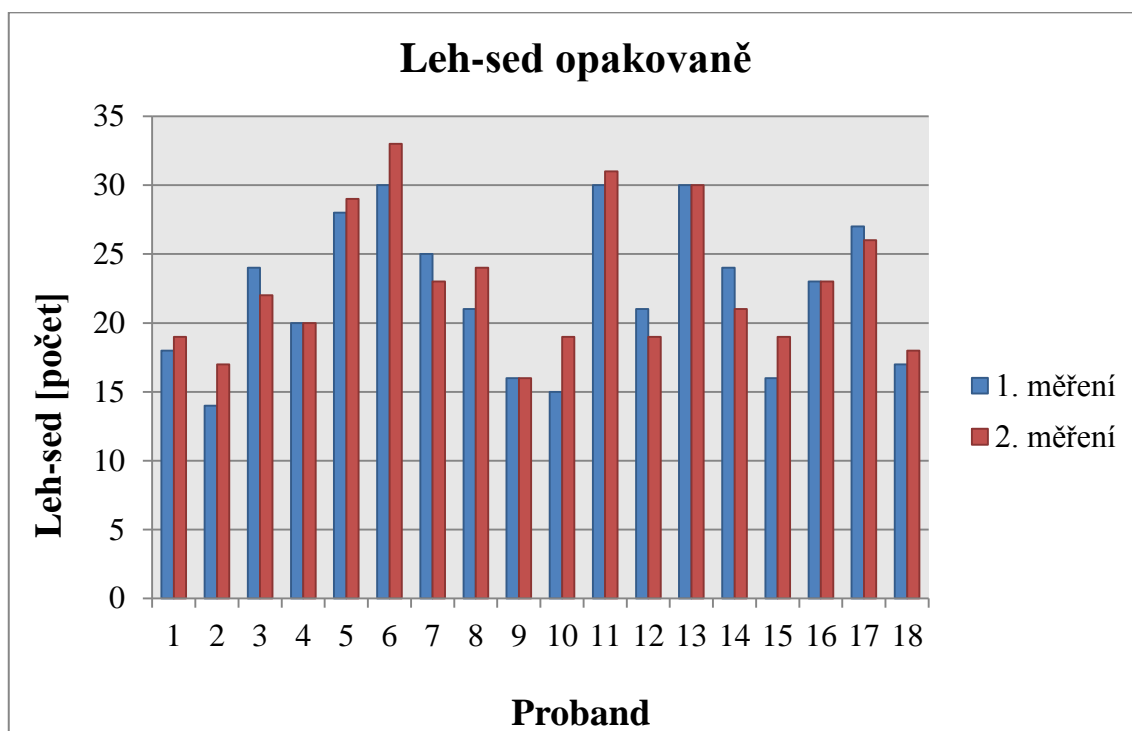
Z Tabulky č. 2 vyplývá, že průměrná hodnota prvního měření leh-sedů byla menší než průměrná hodnota druhého měření, rozdíl činil 0,56. Celková průměrná hodnota byla 22,44. Nejlepšího výkonu z obou měření dosáhl proband 6, který za 60 s vykonal 33 leh-sedů. Nejvyšší průměrný výsledek získal také proband 6. Nejhorší výkon zaznamenal proband 2, který vykonal pouhých 14 leh-sedů. Celkově se při druhém měření zlepšilo 9 probandů, zhoršilo se 5 probandů, 4 probandi naměřili shodný počet v prvním i druhém měření (Graf č. 3). Největší zlepšení bylo o 3 leh-sedy, největší zhoršení potom o 2 leh-sedy. Směrodatná odchylka obou měření byla 5,18.

Po srovnání naměřených dat s normovými daty z Unifittestu (Příloha č. 1) vyplývá nepatrné zlepšení v hodnocení výkonů při druhém měření. Jestliže v prvním měření bylo 8 výkonů hodnoceno jako průměrné, v druhém měření jejich počet vzrostl na 11 (Graf č. 4). Opět nebyla ani jednou naměřena hodnota výrazně podprůměrný. Nikdo však také nedosáhl nejlepšího hodnocení, tzn. výrazně nadprůměrný. Nejvíce bylo zastoupeno hodnocení průměrný.

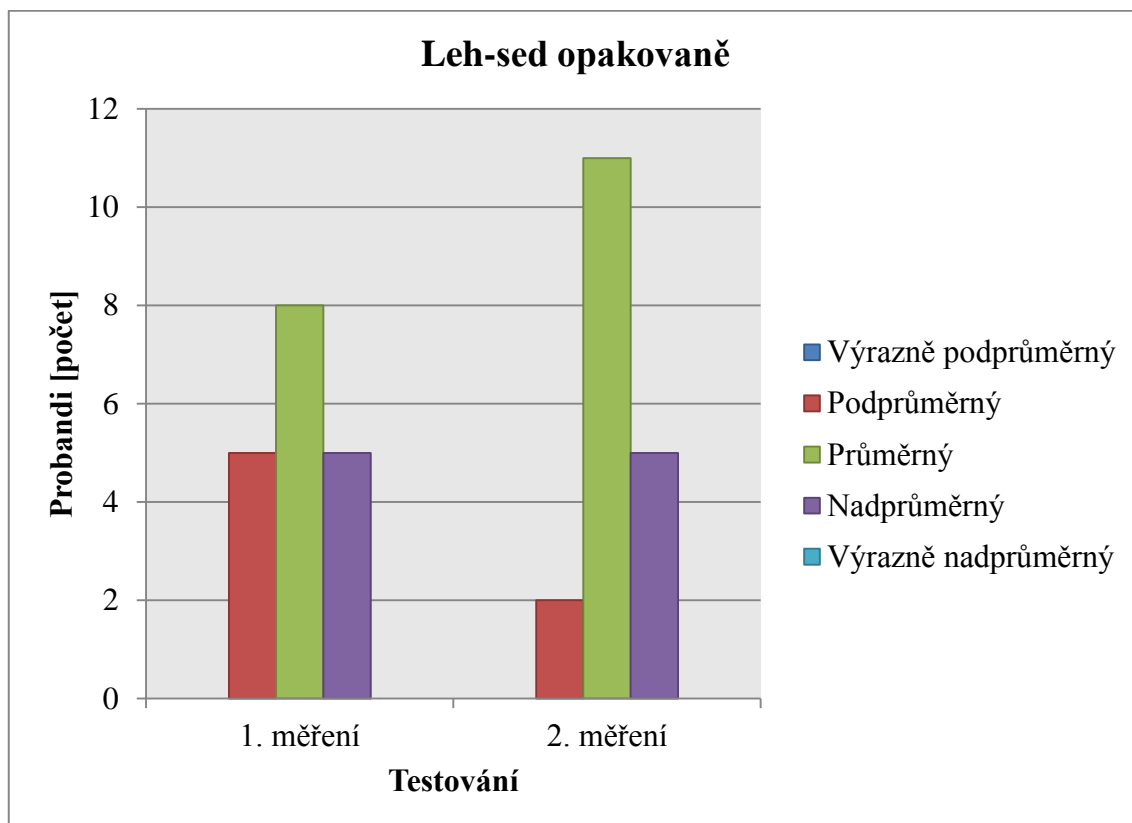
Tabulka č. 2: Leh-sed opakovaně

Proband	Rok narození	Pohlaví	Leh-sed opakovaně			
			1. měření [počet]	2. měření [počet]	Rozdíl [počet]	Průměr [počet]
1	2008	CH	18	19	1	18,5
2	2008	CH	14	17	3	15,5
3	2007	CH	24	22	-2	23,0
4	2007	CH	20	20	0	20,0
5	2007	CH	28	29	1	28,5
6	2008	CH	30	33	3	31,5
7	2007	CH	25	23	-2	24,0
8	2008	CH	21	24	3	22,5
9	2007	CH	16	16	0	16,0
10	2007	CH	15	19	4	17,0
11	2007	CH	30	31	1	30,5
12	2007	D	21	19	-2	20,0
13	2008	CH	30	30	0	30,0
14	2007	CH	24	21	-3	22,5
15	2007	CH	16	19	3	17,5
16	2007	CH	23	23	0	23,0
17	2007	CH	27	26	-1	26,5
18	2008	CH	17	18	1	17,5
Průměr			22,17	22,72	0,56	22,44
Směrodatná odchylka			5,44	5,12		5,18
Rozptyl			29,56	26,21		26,82

Graf č. 3: Leh-sed opakovaně – srovnání měření



Graf č. 4: Leh-sed opakovaně – hodnocení



5.1.3 Člunkový běh 4x10 m

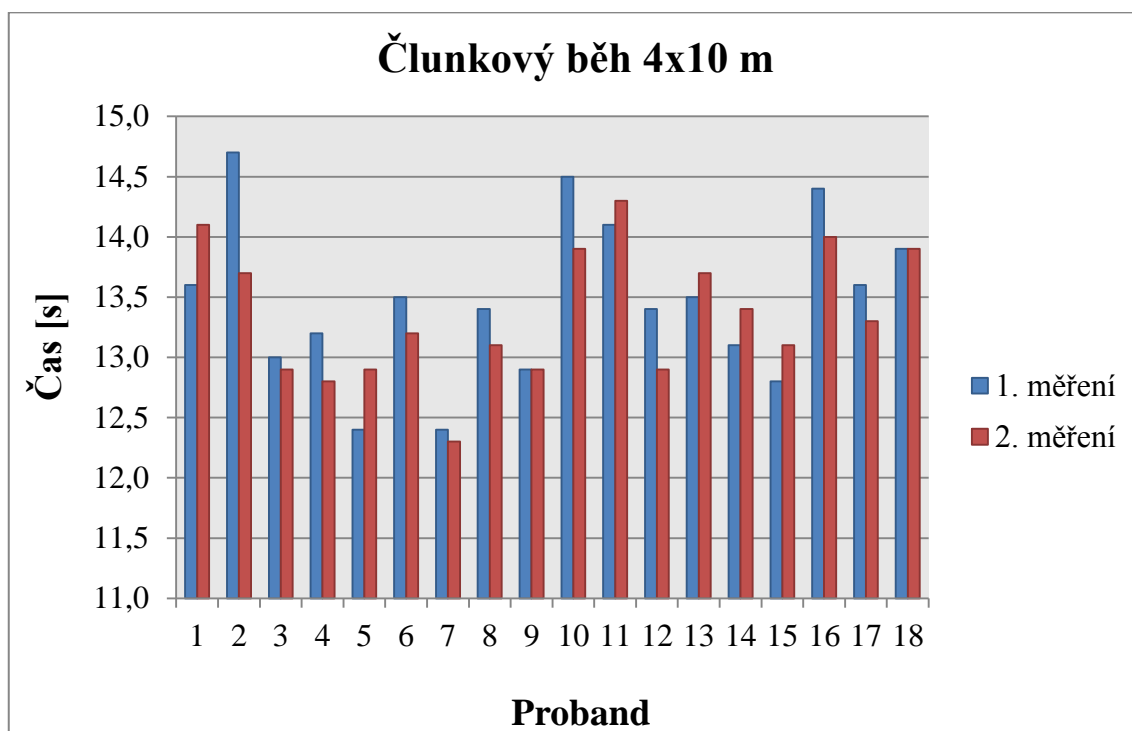
Zaměříme-li se na výsledky člunkového běhu 4x10 m (Tabulka č. 3), můžeme zjistit, že při druhém měření došlo opět k nepatrnému průměrnému zlepšení časů oproti měření prvnímu. Celkový naměřený průměr byl 13,41 s. Průměrný rozdíl mezi jednotlivými měřeními byl 0,11 s, zlepšení bylo pouze nepatrné. Nejrychlejší byl proband 7 s časem 12,3 s, kterého dosáhl během druhého měření. Nejpomalejší byl proband 2, kterému byl naměřen čas 14,7 s. Směrodatná odchylka pro obě měření činila 0,58 s. Rychlejší čas v druhém měření byl zaznamenán deseti probandům, naopak pět probandů se zhoršilo a 2 dosáhli naprosto shodných časů v obou měření (Graf č. 5).

Srovnání s hodnotami Unifittestu ukazuje nepatrně rychlejší časy ve druhém měření. Největší posun se uskutečnil v hodnocení nadprůměrný, když v prvním měření bylo takto hodnoceno pouze 5 probandů, ve druhém už celých 9 probandů (Graf č. 6). V tomto testu bylo dosaženo také hodnocení maximální, tj. výrazně nadprůměrný. Na velmi dobré rychlostní schopnosti probandů ještě poukazuje, že jich celých 9 dosáhlo hodnocení nadprůměrný. Testování probandi mají zcela jistě velké předpoklady v oblasti rychlosti a bylo by dobré, je dále rozvíjet.

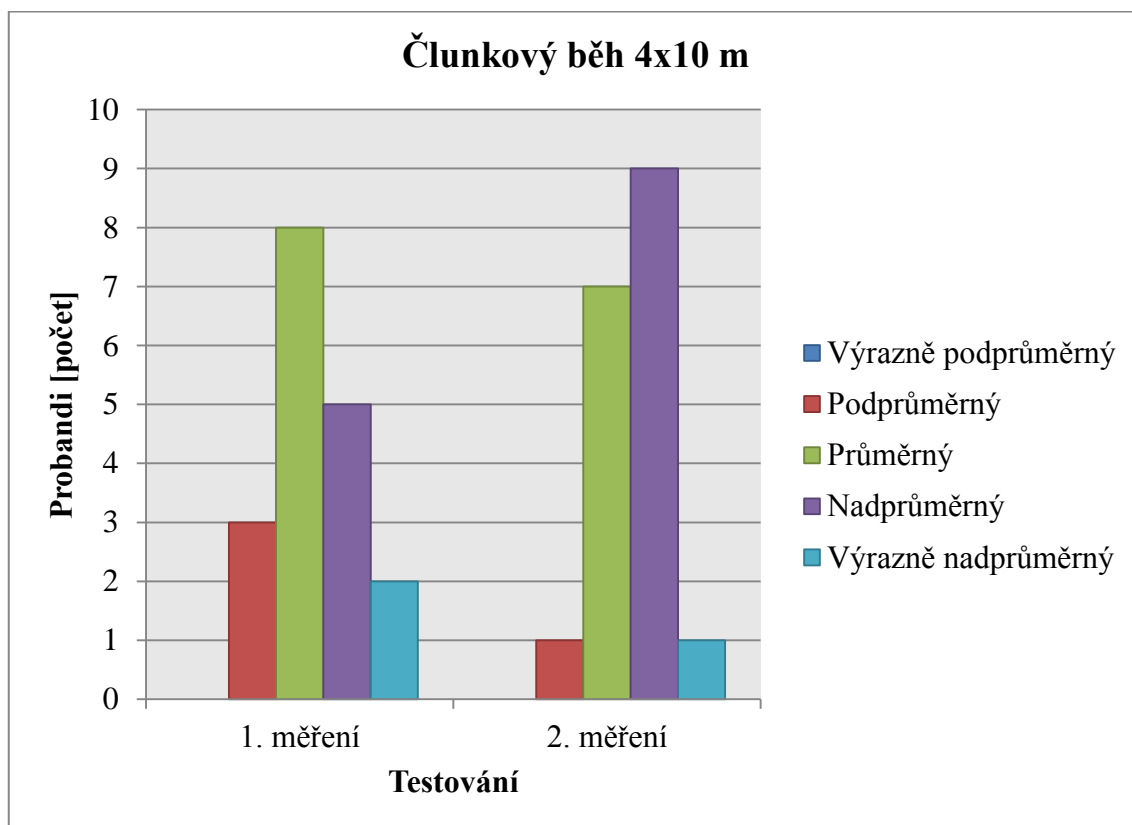
Tabulka č. 3: Člunkový běh 4x10 m

Proband	Rok narození	Pohlaví	Člunkový běh 4x10 m			
			1. měření [s]	2. měření [s]	Rozdíl [s]	Průměr [s]
1	2008	CH	13,6	14,1	0,5	13,85
2	2008	CH	14,7	13,7	-1	14,20
3	2007	CH	13,0	12,9	-0,1	12,95
4	2007	CH	13,2	12,8	-0,4	13,00
5	2007	CH	12,4	12,9	0,5	12,65
6	2008	CH	13,5	13,2	-0,3	13,35
7	2007	CH	12,4	12,3	-0,1	12,35
8	2008	CH	13,4	13,1	-0,3	13,25
9	2007	CH	12,9	12,9	0	12,90
10	2007	CH	14,5	13,9	-0,6	14,20
11	2007	CH	14,1	14,3	0,2	14,20
12	2007	CH	13,4	12,9	-0,5	13,15
13	2008	CH	13,5	13,7	0,2	13,60
14	2007	CH	13,1	13,4	0,3	13,25
15	2007	D	12,8	13,1	0,3	12,95
16	2007	CH	14,4	14,0	-0,4	14,20
17	2007	CH	13,6	13,3	-0,3	13,45
18	2008	CH	13,9	13,9	0	13,90
Průměr			13,47	13,36	-0,11	13,41
Směrodatná odchylka			0,67	0,55		0,58
Rozptyl			0,44	0,30		0,33

Graf č. 5: Člunkový běh 4x10 m – srovnání měření



Graf č. 6: Člunkový běh 4x10 m – hodnocení



5.2 Výsledky testů fotbalových dovedností

5.2.1 Slalom s míčem mezi kužely

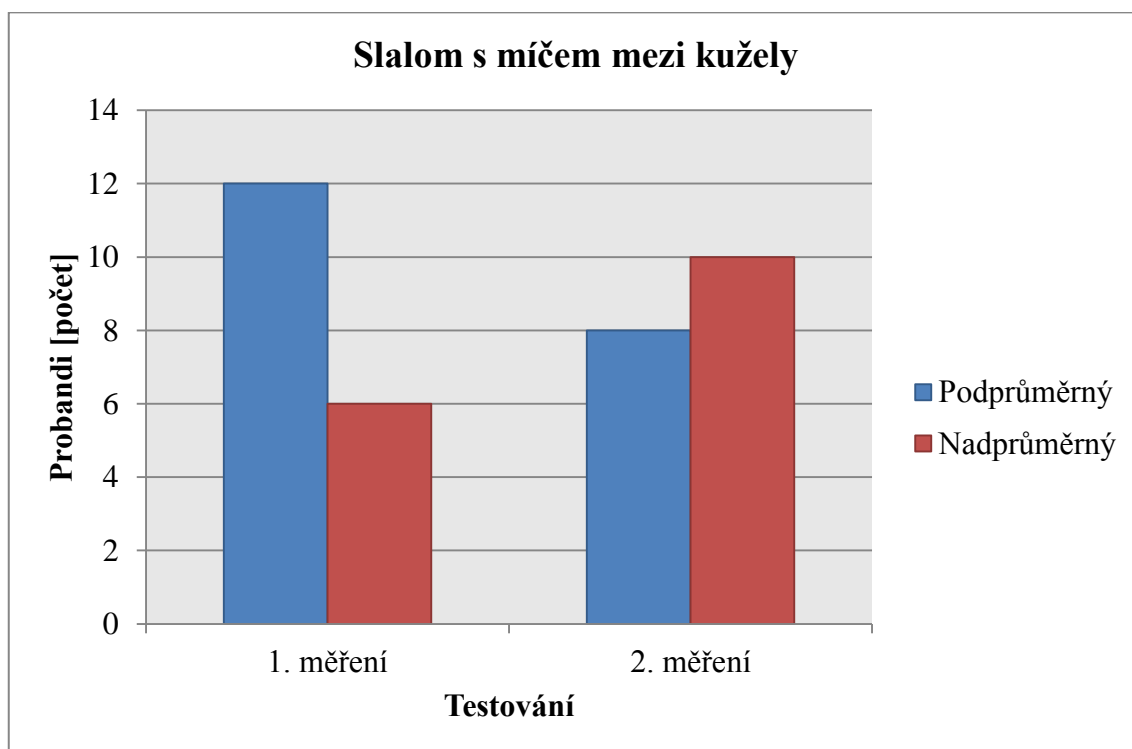
V testu slalom s míčem mezi kužely probandi dosáhli celkového průměrného času z obou měření 25,49 s (Tabulka č. 4). Nejrychlejší čas byl naměřen u probanda 9, který stihl provést míč mezi kužely za 19 s, stalo se tak při druhém měření. Nejpomalejší čas byl 34 s, ten zaznamenal proband 10 v prvním měření. Průměrně se probandi při druhém měření zlepšili o 1,33 s. Největšího zlepšení se podařilo probandu 10, zlepšil se o celých 6,7 s. Celková průměrná směrodatná odchylka byla stanovena na hodnotu 3,28 s. Hodnota mediánu prvního i druhého měření činila 25,75 s.

Pro hodnocení výkonů probandů bylo využito intra-skupinového expertního posouzení. Aritmetickým průměrem obou měření byla skupina rozdělena na podprůměrné a nadprůměrné. Jejich poměr vychází lépe při druhém měření, kdy bylo 8 probandů vyhodnoceno jako podprůměrných a 10 jako nadprůměrných (Graf č. 7).

Tabulka č. 4: Slalom s míčem mezi kužely

Proband	Rok narození	Pohlaví	Slalom s míčem mezi kužely			
			1. měření [s]	2. měření [s]	Rozdíl [s]	Průměr [s]
1	2008	CH	26,7	23,2	-3,5	24,95
2	2008	CH	28,1	32,6	4,5	30,35
3	2007	CH	22,9	20,4	-2,5	21,65
4	2007	CH	27,1	25,9	-1,2	26,50
5	2007	CH	27,6	23,0	-4,6	25,30
6	2008	CH	25,8	22,0	-3,8	23,90
7	2007	CH	23,5	22,9	-0,6	23,20
8	2008	CH	23,3	25,0	1,7	24,15
9	2007	CH	19,8	19,0	-0,8	19,40
10	2007	CH	34,0	27,3	-6,7	30,65
11	2007	CH	29,0	27,9	-1,1	28,45
12	2007	CH	29,8	30,5	0,7	30,15
13	2008	CH	21,0	19,5	-1,5	20,25
14	2007	CH	27,9	29,1	1,2	28,50
15	2007	D	25,7	23,8	-1,9	24,75
16	2007	CH	26,6	22,4	-4,2	24,50
17	2007	CH	24,1	26,9	2,8	25,50
18	2008	CH	28,0	25,5	-2,5	26,75
Průměr			26,16	24,83	-1,33	25,49
Směrodatná odchylka			3,38	3,75		3,28
Rozptyl			11,41	14,05		10,77

Graf č. 7: Slalom s míčem mezi kužely - hodnocení



5.2.2 Trefování kužele

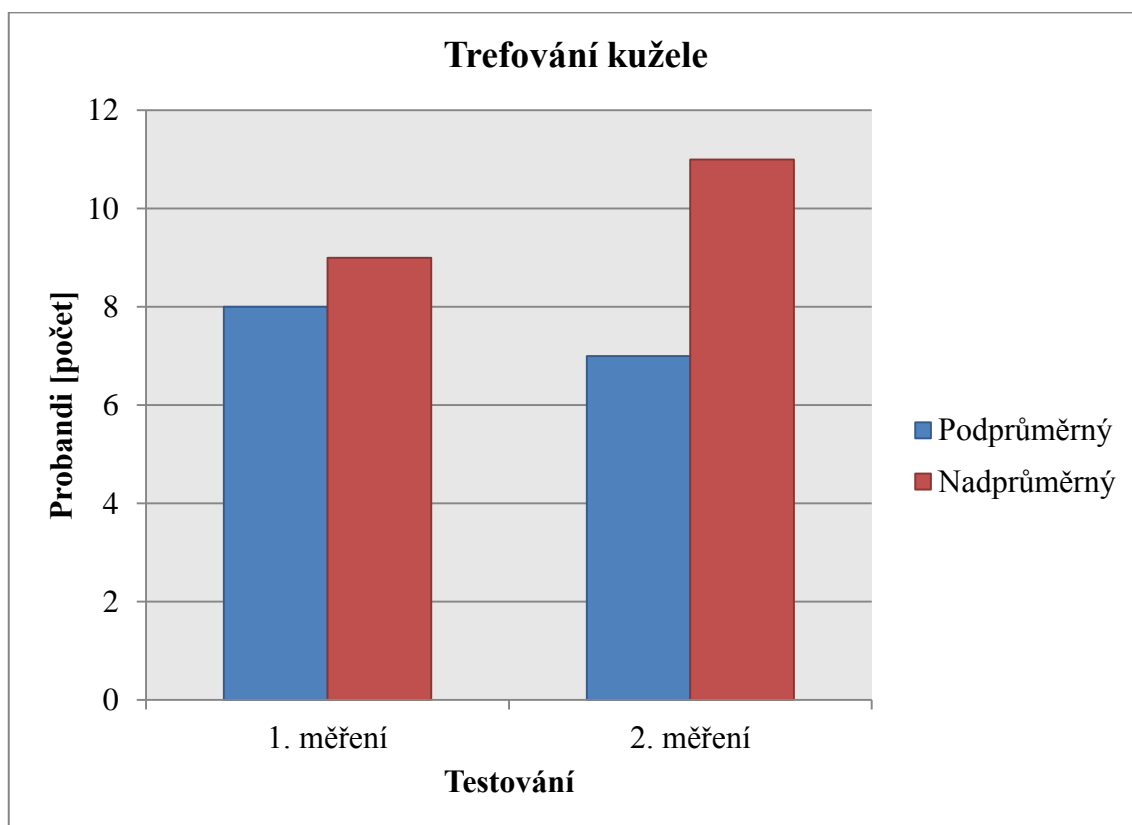
Následující test se u probandů zaměřoval na úroveň přihrávání. Průměrný počet bodů, který probandů z obou měření získali byl 1,78 bodů (Tabulka č. 5). Na nejvyšší průměrný zisk bodů z obou měření 3,5 bodu dosáhl proband 5. Na chvostu pořadí zůstal proband 18, který v obou měření nezaznamenal ani jeden zásah kužele, a nezískal tak ani bod. Největší zlepšení činilo 3 body, naproti tomu největší zhoršení bylo zaznamenáno o 2 body. Průměrně se probandů zlepšili o 0,44 bodu, zlepšení tedy nebylo nijak dramatické. Celková směrodatná odchylka obou měření byla 0,96.

Po intra-skupinovém expertním posouzení lze zjistit, že počet podprůměrných probandů se při druhém měření o něco málo snížil a zároveň se zvedl počet probandů hodnocených jako nadprůměrní (Graf č. 8). Téměř vyrovnaný poměr výkonů při prvním měření se během druhého měření jasně obrátil ve prospěch nadprůměrných výkonů.

Tabulka č. 5: Trefování kužele

Proband	Rok narození	Pohlaví	Trefování kužele			
			1. měření [body]	2. měření [body]	Rozdíl [body]	Průměr [body]
1	2008	CH	2	2	0	2,0
2	2008	CH	0	1	1	0,5
3	2007	CH	3	3	0	3,0
4	2007	CH	1	2	1	1,5
5	2007	CH	4	3	-1	3,5
6	2008	CH	0	2	2	1,0
7	2007	CH	2	3	1	2,5
8	2008	CH	2	2	0	2,0
9	2007	CH	1	1	0	1,0
10	2007	CH	2	1	-1	1,5
11	2007	CH	1	3	2	2,0
12	2007	CH	2	2	0	2,0
13	2008	CH	3	3	0	3,0
14	2007	CH	2	4	2	3,0
15	2007	D	1	1	0	1,0
16	2007	CH	2	0	-2	1,0
17	2007	CH	0	3	3	1,5
18	2008	CH	0	0	0	0,0
Průměr			1,56	2,00	0,44	1,78
Směrodatná odchylka			1,15	1,14		0,96
Rozptyl			1,32	1,29		0,92

Graf č. 8: Třetování kužele - hodnocení



5.3 Výsledky párového *t*-testu

V tabulkách jsou předloženy výsledky párového *t*-testu, které ukazují jaké hodnoty jsou, či nejsou statisticky významné. Pokud srovnáme průměrné výsledky z prvního a druhého měření, vychází vždy lépe průměrné výsledky z druhého měření a to jak u testů pohybových schopností (Tabulka č. 6), tak u testů fotbalových dovedností (Tabulka č. 7). Avšak aby byly naměřené výsledky statisticky významné, museli by být menší, nebo rovny hladině významnosti, která byla na základě studia odborné literatury (Kovář, Blahuš, 1989) stanovena na hodnotu 0,05. To ovšem neplatí, všechny výsledky párového *t*-testu jsou větší než hladina významnosti 0,05, proto se dá průměrné zlepšení označit jako statisticky nevýznamné.

Jinými slovy lze říci, že výsledky párového *t*-testu (s hladinou významnosti 0,05) představují pravděpodobnost nulové hypotézy o shodě průměrů obou řad měření, tzn. že mezi průměrem prvního měření a průměrem druhého měření nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl.

Protože rozdíl mezi průměry obou měření pohybových schopností není statisticky významný (Tabulka č. 6), zlepšení pohybových schopností se nepotvrdilo, můžeme zamítnout hypotézu 1. A jelikož ani rozdíl mezi průměry obou měření fotbalových dovedností není statisticky významný (Tabulka č. 7), zlepšení fotbalových dovedností se nepotvrdilo, můžeme zamítnout také hypotézu 2.

Tabulka č. 6: Výsledky párového *t*-testu – pohybové schopnosti

	Testy pohybových schopností		
	Skok daleký z místa odrazem snožmo	Leh-sed opakovaně	Člunkový běh 4x10 m
Průměr 1. měření	1,36	22,17	13,47
Průměr 2. měření	1,39	22,72	13,36
<i>t</i> -test	0,058	0,269	0,258

Tabulka č. 7: Výsledky párového *t*-testu – fotbalové dovednosti

	Testy fotbalových dovedností	
	Slalom s míčem mezi kužely	Trefování kužele
Průměr 1. měření	26,16	1,56
Průměr 2. měření	24,83	2
<i>t</i> -test	0,059	0,149

5.4 Výsledky Spearmanova korelačního koeficientu

Následující tabulky znázorňují pořadí probandů, které vzniklo na základě zprůměrování výsledků prvního a druhého měření v disciplínách testujících pohybové schopnosti (Tabulka č. 8) i fotbalové dovednosti (Tabulka č. 9). Tabulka č. 10 předkládá výsledné pořadí probandů (Q_1 - Q_{18}), které je vytvořeno seřazením dle proměnné X , ta

udává aritmetický průměr pořadí probandů ve třech disciplínách testů pohybových schopností (X_1 - X_{18}). Tabulka č. 10 také předkládá výsledné pořadí probandů (R_1 - R_{18}), které je vytvořeno seřazením dle proměnné Y, která udává aritmetický průměr pořadí probandů ve dvou disciplínách testů fotbalových dovedností (Y_1 - Y_{18}). V posledním řádku je uveden rozdíl v pořadí jednotlivých probandů (d_i).

Pro ověření třetí hypotézy předpokládající, že probandi, kteří dosáhnou nejlepších výsledků v testování pohybových schopností, dosáhnou také nejlepších výsledků v testování fotbalových dovedností, tzn. že mezi pohybovými schopnostmi a fotbalovými dovednostmi probandů existuje vztah korelace, použijeme Spearmanův korelační koeficient. Hladinu statistické významnosti stanovíme opět na hodnotu 0,05. Do vzorce Spearmanova korelačního koeficientu (r_s) dosadíme hodnotu diferencí 18 pozorovaných dvojic ($d_i = Q_i - R_i$) a celkový počet probandů (n).

Výpočet:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

d_i – rozdíly pořadí Q_i, R_i
 n – počet probandů

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 238,5}{18 \cdot (18^2 - 1)} = 0,754$$

Výsledný korelační koeficient je 0,754. Jeho hodnota se blíží více hodnotě 1 než 0, to naznačuje, že mezi pohybovými schopnostmi a fotbalovými dovednostmi v našem souboru testovaných probandů nejspíše existuje závislost. Když srovnáme hodnotu Spearmanova korelačního koeficientu 0,754 s tabulkovou hodnotou na hladině statistické významnosti 0,05 pro soubor $n=18$ probandů (Příloha č. 2), zjistíme, že tabulková hodnota je nižší, proto zamítáme nulovou hypotézu. To znamená, že se potvrdila hypotéza 3. Mezi výsledky pohybových schopností a fotbalových dovedností existuje vzájemný vztah korelace, tedy že probandi, kteří dosáhnou nejlepších výsledků v testech pohybových dovedností, dosáhnou jich také v testech fotbalových dovedností.

Tabulka č. 8: Pořadí v testech pohybových schopností

Proband	Pořadí v testech pohybových schopností																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Skok daleký odrazem snožmo	8,5.	17.	4.	6.	5.	11,5.	2,5.	14.	7.	10.	8,5.	13.	1.	2,5.	11,5.	15.	16.	18.
Leh-sed opakovaně	13.	18.	7,5.	11,5.	4.	1.	6.	9,5.	17.	16.	2.	11,5.	3.	9,5.	14,5.	7,5.	5.	14,5.
Člunkový běh 4x10 m	13.	16,5.	4,5.	6.	2.	10.	1.	8,5.	3.	16,5.	16,5.	7.	12.	8,5.	4,5.	16,5.	11.	14.
Průměr pořadí probandů: X_1-X_{18}	11,5	17,2	5,33	7,83	3,67	7,5	3,17	10,7	9	14,2	9	10,5	5,33	6,83	10,2	13	10,7	15,5
Pořadí probandů dle X: Q_1-Q_{18}	14.	18.	3,5.	7.	2.	6.	1.	12,5.	8,5.	16.	8,5.	11.	3,5.	5.	10.	15.	12,5.	17.

19

Tabulka č. 9: Pořadí v testech fotbalových dovedností

Proband	Pořadí v testech fotbalových dovedností																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Slalom s míčem mezi kužely	9.	17.	3.	12.	10.	5.	4.	6.	1.	18.	14.	16.	2.	15.	8.	7.	11.	13.
Trefování kužele	7,5.	17.	3.	11.	1.	14,5.	5.	7,5.	14,5.	11.	7,5.	7,5.	3.	3.	14,5.	14,5.	11.	18.
Průměr pořadí probandů: Y_1-Y_{18}	8,25	17	3	11,5	5,5	9,75	4,5	6,75	7,75	14,5	10,8	11,8	2,5	9	11,3	10,8	11	15,5
Pořadí probandů dle Y: R_1-R_{18}	7.	18.	2.	14.	4.	9.	3.	5.	6.	16.	10.	15.	1.	8.	13.	11.	12.	17.

Tabulka č. 10: Ukazatel závislosti kvalitativních znaků pro Spearmanův korelační koeficient

Proband	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pořadí probandů dle X: Q_1-Q_{18}	14.	18.	3,5.	7.	2.	6.	1.	12,5.	8,5.	16.	8,5.	11.	3,5.	5.	10.	15.	12,5.	17.
Pořadí probandů dle Y: R_1-R_{18}	7.	18.	2.	14.	4.	9.	3.	5.	6.	16.	10.	15.	1.	8.	13.	11.	12.	17.
Rozdíl pořadí $d_i=Q_i-R_i$	7	0	1,5	-7	-2	-3	-2	7,5	2,5	0	-1,5	-4	2,5	-3	-3	4	0,5	0

6 DISKUSE

Výsledky testování, jsou přehledně shrnuty v předchozí kapitole Výsledky, nechybí ani podrobné tabulkové a grafické zpracování získaných měření, porovnání s normovými hodnotami a slovní komentář k nim. Proto se v diskusi blíže zaměříme pouze na stanovené hypotézy.

První hypotéza H_1 předpokládala, že se při druhém testování, které proběhlo s odstupem tří měsíců,lepší výsledky testů z pohybových schopností. Předpoklad takového tvrzení je jednoduchý – s tréninkem, který rozvíjí pohybové schopnosti, roste jejich úroveň. Ačkoli se při srovnání aritmetických průměrů jednotlivých testů pohybových schopností dá pozorovat nepatrné zlepšení téměř všech výsledků testů zaznamenaných při druhém měření, nejedná se o statisticky významný rozdíl. Kritériem, které rozhodovalo, zda rozdíl mezi měřeními je, či není statisticky významný, byla metoda párového t -testu. Na základě jejího výsledku byla první hypotéza vyvrácena. Možných příčin, proč nebyla hypotéza potvrzena, může být několik. Děti docházely na trénink nepravidelně, nikdo neměl z tréninkového programu 100% docházku. Dalším důvodem by mohlo být, že doba 3 měsíců mezi měřeními je příliš krátká na prokazatelné zlepšení pohybových schopností, navíc při frekvenci dva tréninky za týden. Proto by bylo lepší prodloužit dobu mezi dvěma měřeními, po kterou by tréninkový program probíhal. Problémem by však v našem případě bylo, že děti vstupovaly do oddílu během roku různě, a tak doba tří měsíců zaručovala, že se jí bude souvisle účastnit většina hráčů (18 testovaných). Svou roli mohl hrát i fakt, že podstatná část dětí fotbalové tréninky navštěvovala po celý rok. Největší rozvoj pohybových schopností tak možná proběhl již v první polovině roku, pro většinu dětí to byla totiž první výraznější sportovní aktivita v životě. V průběhu tří měsíců našeho programu potom nárůst úrovně pohybových schopností již nebyl tak výrazný. Jiného výsledku by se nám možná naskytlo, pokud bychom zařadili náš program na začátek sezóny, kdy byla pro děti náplň tréninků něčím naprosto novým.

Znění druhé hypotézy H_2 bylo obdobné první, namísto pohybových schopností ovšem předpokládala zlepšení fotbalových dovedností. Také způsob, jakým se ověřovala její pravdivost, byl totožný. Znovu se využila metoda párového t -testu a podle jeho výsledku byla i druhá hypotéza vyvrácena. Ačkoli lze při bližším zkoumání

výsledků dojit k poznatku, že při druhém měření se alespoň někteří probandi o něco málo zlepšili, porovnáme-li aritmetické průměry jednotlivých testů pohybových schopností. Důvody, proč se nejednalo o statisticky významnou hodnotu, mohou být obdobné jako u první hypotézy.

Třetí hypotéza se zaměřila na možnou korelaci výsledků z testů pohybových schopností a fotbalových dovedností. Předpokládala, že probandi, kteří dosáhnou nejlepších výsledků v testování pohybových schopností, dosáhnou také nejlepších výsledků v testování fotbalových dovedností. Její pravdivost se posuzovala dosazením celkového pořadí jednotlivých probandů v testech do vzorce Spearmanova korelačního koeficientu, způsob výpočtu jsme nastínili v kapitole Metodika práce. Výsledek 0,754 prokázal závislost mezi oblastmi, které byly u dětí testovány. Třetí hypotéza byla potvrzena.

7 ZÁVĚR

V této práci jsem se snažil vypracovat ucelený přehled informací týkajících se problematiky fotbalového tréninku u předškolních dětí, který v posledním desetiletí prodělal prudký rozvoj. Zkompletované informace o doporučované struktuře i obsahu tréninku a informace o charakteristických rysech dětí předškolního věku jsou obsaženy v první části práce.

Náplní druhé, praktické části práce je aplikace získaných vědomostí o tréninku předškolních dětí do podoby vytvořeného tříměsíčního tréninkového programu, kterým prošel vybraný vzorek dětí. Před začátkem tohoto programu a na jeho konci jsem s dětmi provedl testování formou pěti jednoduchých testů. Cílem bylo zjistit, zda se již za tři měsíce pravidelného tréninku mohou projevit výraznější změny v úrovni pohybových schopností a fotbalových dovedností dětí. Bohužel se statisticky výraznější změny neprojevily. Důvodů, proč se tak stalo, může být několik, podrobněji rozebrány jsou v kapitole Diskuse. I přesto bylo testování pro děti přínosem, přineslo do tréninku nový nevšední prvek, trénování se stalo hned pestřejším. Pro většinu dětí to byl první kontakt s aspektem testování vůbec. Jistě jsou to zkušenosti, které jim pomohou v dalším tělesném, psychickém či sociálním rozvoji.

Práce splnila všechny zadané cíle. Může sloužit jako materiál nápomocný každému, kdo se zajímá o problematiku fotbalového tréninku dětí. Poskytuje cenné rady jak o tréninku samotném, tak o možnostech získání zpětné vazby trénovanosti prostřednictvím testování.

8 SEZNAM LITERATURY

1. BACUS, A. *Vaše dítě ve věku od 3 do 6 let*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-563-9.
2. BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1829-0.
3. BEDŘICH, L. *Fotbal - rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 978-80-210-3927-2.
4. BERT, V. L. *Coaching Soccer: The Official Coaching Book of the Dutch Soccer Association*. Spring City: Reedswain Inc., 1997. ISBN 978-18-909-4604-3.
5. BRŮNA, V., BURSOVÁ, M., VOTÍK, J., ZALABÁK, J. *Fotbalová školička*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1908-5.
6. BUZEK, M., PROCHÁZKA, L. *Česká fotbalová škola*. Praha: Olympia, 1999. ISBN 80-7033-596-3.
7. DVOŘÁKOVÁ, H. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-693-4.
8. GROSSER, M., ZINTL, F. *Training der konditionellen Fähigkeiten*. Schorndorf: Hofmann-Verlag, 1997. ISBN 978-37-780-8202-7.
9. HAVEL, Z., HNÍZDIL, J. *Cvičení z antropomotoriky* [online]. c2008, [cit. 2013-07-20]. Dostupné z: http://pf.ujep.cz/~hnizdil/Antropo/antropomotorika_skripta.pdf.
10. HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-820-1.
11. JAVŮRKOVÁ, J. *Motorické testy u dětí atletických přípravků: bakalářská práce*. Praha: Karlova univerzita, 2012. 67 s. Vedoucí bakalářské práce Aleš Kaplan.
12. KOVÁŘ, R., BLAHUŠ, P. *Aplikace vybraných statistických metod v antropomotorice*. Praha: SPN, 1989.
13. KUČERA, M., KOLÁŘ, P., DYLEVSKÝ I., *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galen, 2011. ISBN 978-80-726-2712-0.
14. MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum, 2002. ISPN 80-718-4867-0.
15. MĚKOTA, K. a kol. *UNIFITTEST (6-60)*. Praha: UK FTVS, 2002. ISBN 80-863117-18-8.
16. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN, 1983.

17. MĚKOTA K., NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 978-80-244-0981-8.
18. MIKLÁNKOVÁ, L. *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2009. ISBN 978-80-244-2331-9.
19. MORROW, J. R. a kol. *Measurement and Evaluation in Human Performance*. Champaign: Human kinetics, 2011. ISBN 978-07-360-9039-1.
20. NEUMAN, J. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál, 2003. ISBN 978-80-717-8730-3.
21. PERIČ, T. a kol. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4218-2.
22. PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2118-7.
23. PSOTTA, R. *Fotbal - kondiční trénink*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-0821-8.
24. SUCHÝ J. a kol. *Biologie dítěte pro pedagogické fakulty*. Praha: SPN, 1985.
25. SVOBODA, B. *Pedagogika sportu*. Praha: Karolinum, 2007. 978-80-246-1358-1.
26. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.
27. VOTÍK, J. *Fotbal: trénink budoucích hvězd*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0463-3.
28. VOTÍK, J. *Sportovní příprava mládeže v kopané*. Praha: ČMFS, 1997.
29. VOTÍK J., ZALABÁK, J. *Fotbalový trenér: základní průvodce tréninkem*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3982-3.

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Normy Unifittest

Příloha č. 2: Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

Příloha č. 1: Normy Unifittest (Měkota, 2002)

VĚKOVÁ KATEGORIE: 6 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 84	- 5	- 800	- 1.50	15.8 +
	2	85 - 93	6 - 9	801 - 985	1.51 - 2.00	15.3 - 15.7
Podprůměrný	3	94 - 102	10 - 13	986 - 1170	2.01 - 2.50	14.8 - 15.2
	4	103 - 111	14 - 17	1171 - 1355	2.51 - 3.00	14.3 - 14.7
Průměrný	5	112 - 120	18 - 21	1356 - 1540	3.01 - 3.50	13.8 - 14.2
	6	121 - 129	22 - 25	1541 - 1725	3.51 - 4.00	13.4 - 13.7
Nadprůměrný	7	130 - 138	26 - 29	1726 - 1910	4.01 - 4.50	12.9 - 13.3
	8	139 - 147	30 - 33	1911 - 2095	4.51 - 5.00	12.5 - 12.8
Výrazně nadprůměrný	9	148 - 156	34 - 37	2096 - 2280	5.01 - 5.50	12.0 - 12.4
	10	157 +	38 +	2281 +	5.51 +	- 11.9

VĚKOVÁ KATEGORIE: 6 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 80	- 5	- 710	- 1.25	16.2 +
	2	81 - 89	6 - 9	711 - 883	1.26 - 1.75	15.7 - 16.1
Podprůměrný	3	90 - 98	10 - 13	884 - 1055	1.76 - 2.25	15.2 - 15.6
	4	99 - 107	14 - 17	1056 - 1227	2.26 - 2.75	14.7 - 15.1
Průměrný	5	108 - 116	18 - 21	1228 - 1400	2.76 - 3.25	14.2 - 14.6
	6	117 - 125	22 - 25	1401 - 1573	3.26 - 3.75	13.7 - 14.1
Nadprůměrný	7	126 - 134	26 - 29	1574 - 1746	3.76 - 4.25	13.2 - 13.6
	8	135 - 143	30 - 33	1747 - 1918	4.26 - 4.75	12.7 - 13.1
Výrazně nadprůměrný	9	144 - 152	34 - 37	1919 - 2090	4.76 - 5.25	12.3 - 12.6
	10	153 +	38 +	2091 +	5.26 +	- 12.2

Příloha č. 2: Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

<i>n</i>	$\alpha(2)$: 0,20 $\alpha(1)$: 0,10	0,10 0,05	0,05 0,025	0,02 0,01	0,01 0,005	0,005 0,0025	0,002 0,001
4	1,000	1,000					
5	0,800	0,900	1,000	1,000			
6	0,657	0,829	0,886	0,943	1,000	1,000	
7	0,571	0,714	0,786	0,893	0,929	0,964	1,000
8	0,524	0,643	0,738	0,833	0,881	0,905	0,952
9	0,483	0,600	0,700	0,783	0,833	0,867	0,917
10	0,455	0,564	0,648	0,745	0,794	0,830	0,879
11	0,427	0,536	0,618	0,709	0,755	0,800	0,845
12	0,406	0,503	0,587	0,678	0,727	0,769	0,818
13	0,385	0,484	0,560	0,648	0,703	0,747	0,791
14	0,367	0,464	0,538	0,626	0,679	0,723	0,771
15	0,354	0,446	0,521	0,604	0,654	0,700	0,750
16	0,341	0,429	0,503	0,582	0,635	0,679	0,729
17	0,328	0,414	0,485	0,566	0,615	0,662	0,713
18	0,317	0,401	0,472	0,550	0,600	0,643	0,695
19	0,309	0,391	0,460	0,535	0,584	0,628	0,677
20	0,299	0,380	0,447	0,520	0,570	0,612	0,662
21	0,292	0,370	0,435	0,508	0,556	0,599	0,648
22	0,284	0,361	0,425	0,496	0,544	0,586	0,634
23	0,278	0,353	0,415	0,486	0,532	0,573	0,622
24	0,271	0,344	0,406	0,476	0,521	0,562	0,610
25	0,265	0,337	0,398	0,466	0,511	0,551	0,598
26	0,259	0,331	0,390	0,457	0,501	0,541	0,587
27	0,255	0,324	0,382	0,448	0,491	0,531	0,577
28	0,250	0,317	0,375	0,440	0,483	0,522	0,567
29	0,245	0,312	0,368	0,433	0,475	0,513	0,558
30	0,240	0,306	0,362	0,425	0,467	0,504	0,549
31	0,236	0,301	0,356	0,418	0,459	0,496	0,541
32	0,232	0,296	0,350	0,412	0,452	0,489	0,533
33	0,229	0,291	0,345	0,405	0,446	0,482	0,525
34	0,225	0,287	0,340	0,399	0,439	0,475	0,517
35	0,222	0,283	0,335	0,394	0,433	0,468	0,510
36	0,219	0,279	0,330	0,388	0,427	0,462	0,504
37	0,216	0,275	0,325	0,383	0,421	0,456	0,497
38	0,212	0,271	0,321	0,378	0,415	0,450	0,491
39	0,210	0,267	0,317	0,373	0,410	0,444	0,485
40	0,207	0,264	0,313	0,368	0,405	0,439	0,479
41	0,204	0,261	0,309	0,364	0,400	0,433	0,473
42	0,202	0,257	0,305	0,359	0,395	0,428	0,468
43	0,199	0,254	0,301	0,355	0,391	0,423	0,463
44	0,197	0,251	0,298	0,351	0,386	0,419	0,458
45	0,194	0,248	0,294	0,347	0,382	0,414	0,453