

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021

Bc. Jiří Stehlík

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Hodnocení motorické výkonnosti, základních
pohybových dovedností a herních dovedností
u mladých hráčů fotbalu.**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.

Vypracoval:

Bc. Jiří Stehlík

Praha, květen 2021

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou 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

.....

Bc. Jiří Stehlík

Evidenční list

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

Jméno a příjmení: Fakulta / katedra: Datum vypůjčení: Podpis:

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Mgr. Jakubu Kokštejnovi, Ph.D. za vstřícný přístup při vedení práce, za trpělivost, za podnětné rady a čas strávený konzultacemi. Zároveň děkuji za vypůjčení materiálů a celé testové baterie TGMD -2, UNIFITTEST a za cenné rady k realizaci výzkumné části práce.

Abstrakt

Název: Hodnocení tělesné zdatnosti, tělesného složení, základních a specifických herních dovedností u mladých hráčů fotbalu.

Cíle: Zjistit vzájemné vztahy mezi složkami motorické výkonnosti, základními pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi u mladých hráčů fotbalu. Současně je cílem zjistit rozdíly ve výše uvedených parametrech mezi kategoriemi mladší a starší přípravky.

Metody: Hlavní vybranou metodou výzkumu bylo pozorování – měření a testování. Výzkumný soubor zahrnoval 38 fotbalových hráčů FK Hvězda Cheb (18 hráčů mladší přípravky a 20 fotbalistů starší přípravky). Tělesná zdatnost byla testována pomocí standardizované testové baterie Unifittest 6-60, herní dovednosti byly testovány podle manuálu z internetové stránky ProFutbalAnalytics.cz a základní dovednosti s využitím testu TGMD-2.

Výsledky: Významné rozdíly ve prospěch starší skupiny hráčů byly zjištěny u všech jednotlivých testů tělesné zdatnosti a herních dovedností. Byla potvrzena významná korelace ($p < 0,01$; $r = 0,558$) mezi základními pohybovými dovednostmi a specifickými herními dovednostmi u testovaných hráčů. Byla zjištěna střední korelace mezi tělesnou zdatností a herními dovednostmi u testovaných hráčů ($p < 0,05$; $r = 0,479$).

Klíčová slova: fotbal, tělesná zdatnost, tělesné složení, UNIFITTEST, TGMD-2, základní a specifické herní dovednosti

Abstract:

Title: Evaluation of physical fitness, body composition, basic as well as specific game skills of young football players.

Objectives: The main aim is to discover the mutual relations between motor performance, basic movement skills and game skills in young football players. At the same time, the aim is to determine the differences in the above-mentioned parameters between junior players and senior players.

Methods: The main research method used was observation - measurement and testing. The research group included 38 football players of the FC Hvězda Cheb (18 junior and 20 senior football players). Physical fitness was tested using a standardized Unifittest 6-60 test, gaming skills were tested according to the handbook on the ProFutbalAnalytics.cz website and basic skills were tested using the TGMD-2 test.

Results: Significant differences in favor of the senior players were found in all individual tests of physical fitness and game skills. A significant correlation ($p < 0.01$; $r = 0.558$) between basic movement skills and game skills in the tested players was confirmed. A medium correlation was discovered between physical fitness and gaming skills in the tested players ($p < 0.05$; $r = 0.479$).

Keywords: football, physical fitness, body composition, UNIFITTEST, TGMD-2, basic and specific game skills

OBSAH:

1	ÚVOD.....	3
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	4
2.1	Ontogenetický vývoj dětí mladšího školního věku 6 – 11 let.....	4
2.1.1	Charakteristika žáků v mladším školním věku.....	4
2.1.1.1	Psychický vývoj:.....	4
2.1.1.2	Motorický vývoj.....	5
2.1.1.3	Sociální vývoj.....	6
2.1.1.4	Tělesný vývoj.....	7
2.1.2	Mladší příprava.....	8
2.1.3	Starší příprava.....	10
2.2	Pohybové schopnosti.....	11
2.2.1	Struktura pohybových schopností.....	11
2.3	Základní pohybové dovednosti.....	13
2.3.1	Struktura pohybových dovedností.....	14
2.4	Motorické dovednosti.....	16
2.4.1	Základní pohybové dovednosti.....	16
2.4.2	Jemná a hrubá motorika.....	18
2.4.2.1	Jemná motorika.....	18
2.4.2.2	Hrubá motorika.....	18
2.5	Herní dovednosti ve fotbale.....	19
2.5.1	Útočné herní činnosti jednotlivce.....	19
2.5.2	Obranné herní činnosti jednotlivce.....	21
2.5.3	Obranné herní činnosti brankáře.....	22
2.5.4	Útočné činnosti brankáře.....	24
2.6	Hodnocení tělesné zdatnosti, pohybových dovedností a herních dovedností ve fotbale.....	25
2.6.1	Hodnocení tělesné zdatnosti.....	25
2.6.1.1	EUROFIT.....	26
2.6.1.2	FITNESSGRAM.....	26
2.6.1.3	OVOV.....	26
2.6.1.4	UNIFITTEST 6-60.....	27
2.6.2	Hodnocení pohybových dovedností.....	27
2.6.2.1	TGMD-2 (Test of Gross Motor Development).....	27
2.6.2.2	BOT – 2 (Bruininks – Oseretsky tes of Motor Proficiency).....	28
2.6.2.3	MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children).....	28
2.6.3	Hodnocení herních dovedností.....	29
2.7	Sportovní trénink dětí.....	31
2.7.1	Mladší příprava.....	31
2.7.1.1	Obecné cíle sportovní přípravy v mladší přípravce.....	31
2.7.1.2	Konkrétní cíle:.....	32
2.7.1.3	Obsah sportovní přípravy v mladší přípravce.....	32
2.7.1.4	Výstup sportovní přípravy v mladší přípravce (Fajfer, 2005):.....	33
2.7.2	Starší příprava.....	34
2.7.2.1	Obecné cíle sportovní přípravy ve starší přípravce.....	34
2.7.2.2	Konkrétní cíle (Fajfer, 2005):.....	34
2.7.2.3	Obsah sportovní přípravy ve starší přípravce.....	35
2.7.2.4	Výstup sportovní přípravy ve starší přípravce (Fajfer, 2005):.....	35
2.7.3	Diagnostická činnost trenéra ve fotbale.....	36
3	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY.....	44
3.1	Cíl práce.....	44
3.2	Úkoly práce.....	44
3.3	Hypotézy.....	44
4	METODIKA PRÁCE.....	45
4.1	Výzkum.....	45
4.2	Výzkumný soubor.....	45
4.3	Použité metody.....	46
4.3.1	Somatická měření.....	46
4.3.1.1	Tělesná výška (SM 1).....	46
4.3.1.2	Tělesná hmotnost (SM 2).....	46

4.3.1.3	Index tělesné hmotnosti (BMI).....	46
4.3.2	UNIFITTEST 6–60	47
4.3.3	Základní herní dovednosti.....	49
4.3.4	Specifické herní dovednosti	52
4.3.4.1	Dribling – Žonglování – Ovládání a kontrola míče	53
4.3.4.2	Slalom-vedení a ovládání míče v běhu.....	53
4.3.4.3	Přihrávky-přesnost přihrávek v běhu	54
4.3.5	Sběr dat.....	55
4.3.6	Analýza dat	56
5	VÝSLEDKY PRÁCE	57
5.1	Zkoušky normality.....	57
5.2	UNIFITTEST 6–60 – (antropometrická měření).....	58
5.3	UNIFITTEST 6–60 (tělesná zdatnost).....	59
5.3.1	Výsledky UNIFITTEST 6–60 soubor.....	59
5.3.2	Výsledky UNIFITTEST 6–60 mladší příprava.....	60
5.3.3	Výsledky UNIFITTEST 6–60 starší příprava.....	62
5.3.4	UNIFITTEST 6-60 (diferenční skóre).....	63
5.3.5	Vzájemné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi starší a mladší přípravkou	65
5.4	Základní motorické dovednosti – TGMD2	65
5.4.1	Výsledky TGMD-2 soubor	65
5.4.2	Výsledky TGMD-2 mladší přípravy	69
5.4.3	Výsledky TGMD-2 starší přípravy	71
5.5	Herní dovednosti	73
5.5.1	Výsledky testů herních dovedností souboru.....	73
5.5.2	Výsledky testů herních dovedností mladší přípravy	73
5.5.3	Výsledky testů herních dovedností starší přípravy	75
5.5.4	Vzájemné rozdíly u herních dovedností mezi starší a mladší přípravkou	77
5.6	Vzájemné vztahy mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, základními motorickými a herními dovednostmi	78
6	DISKUSE.....	82
6.1	Výsledková diskuse	82
6.2	Doporučení a postřehy	89
7	ZÁVĚR.....	92
	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	93
	SEZNAM OBRÁZKŮ	105
	SEZNAM TABULEK.....	106
	SEZNAM GRAFŮ.....	107
	SEZNAM PŘÍLOH.....	109

1 ÚVOD

Studium fakulty tělesné výchovy a sportu se zaměřením na fotbal mě naplňuje a věřím, že bude moje práce s dětmi a mládeží celoživotní poutí.

Fotbal patří mezi nejoblíbenější sporty a já se s tímto tvrzením ztotožňuji. Již několik let jsem trénoval malé fotbalisty a vím, jak je práce trenéra složitá a náročná. Jak je důležité malé fotbalisty motivovat, aby podávali co nejlepší výkony. Kvalitní trenér sleduje nové poznatky ze svého oboru, využívá je v co největší míře ve své práci, při trénincích, utkáních, turnajích i soustředěních. Nedílnou součástí celoročního formování malých fotbalistů je ale i následná diagnostická činnost. Trenér má možnost testovat děti prostřednictvím široké škály testových baterií, testů na zjištění úrovně tělesné zdatnosti, pohybových schopností a herních dovedností, tělesného složení. Proto jsem se zaměřil ve své diplomové práci na diagnostickou činnost s cílem pomoci trenérům, aby mohli zjistit úroveň rozmanitých pohybových schopností a dovedností, tělesnou zdatnost a porovnat jejich výkony ve vybraných testech.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou, praktickou a závěrečnou.

V teoretické části shromážděny informace z dostupné literatury od českých a zahraničních odborníků. Tematicky je zaměřena na ontogenetický vývoj dětí mladšího věku, charakteristiku a rozdělení pohybových schopností, dovedností a herních dovedností, a jejich hodnocení ve fotbale, sportovní trénink dětí a diagnostickou činnost trenéra ve fotbale.

V praktické části – metodické jsou sepsány metody a postupy, které byly použity pro zpracování a analýzu získaných dat, ve výsledkové data získaná z měření a testování malých fotbalistů a následná diskuse.

V závěrečné části bude provedené hodnocení a poukázáno na přínos, tedy zpětnou vazbu pro hráče a trenéry. V závěru celé práce je předložen seznam literatury, z kterého jsou čerpány informace pro vypracování diplomové práce.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1 Ontogenetický vývoj dětí mladšího školního věku 6 – 11 let

V každém období vývoje dětí je bezpodmínečně nutné věnovat zvýšenou pozornost somatickému a psychickému vývoji a zároveň přihlížet k věkovým a individuálním zvláštěm vývoje dětí (Fajfer, 2005).

2.1.1 Charakteristika žáků v mladším školním věku

2.1.1.1 Psychický vývoj:

Z komplexního pohledu musíme zkonstatovat, že je nutno vycházet ze specifik mladšího školního věku a jim přizpůsobovat zásady sportovní přípravy, které by měly respektovat preferenci rychlého střídání různých aktivit, preferenci dynamické činnosti před statickou, vyloučení dlouhodobých činností, vysokou motivační potřebu dětí, propojování tvořivého myšlení s konkrétním pohybem a vysokou napodobovací schopnost dospělých nebo starších jedinců (Votík & Zalabák, 2003).

Zařazování krátce trvajících jednoduchých her s velkým emočním účinkem je nejučinnější formou herní činnosti pro 6. – 7. rok věku. Postupně od 8–9 let převládá konkrétní myšlení, rozvíjí se paměť, schopnost zevšeobecňovat. Zlepšující se intelektuální úroveň umožňuje zařazovat i pohybové a průpravné hry se složitějšími pravidly. Nastupuje období postupné socializace, počátek osamostatňování. Objevuje se ale i impulsivnost. Děti nemají rozvinutou silnou vůli (Votík & Zalabák, 2003).

Děti se posouvají v tomto období od naivního realismu ke kritickému realismu. Dobu, v které se dítě nechává snadno ovlivnit autoritami, popisují jako naivní realismus. Kritický realismus popisují kritičtější přístupem dítěte k životu a ke světu, kdy se dítě začíná samo rozhodovat, řešit svoje osobní problémy a být svobodnější. (Langmeier & Krejčířová, 2006).

Perič (2012) nazývá tento věk jako období reálného pozorování konkrétních jevů a předmětů, kde dítě pozoruje názorné vlastnosti. Abstraktní procesy myšlení se začínají zlepšovat až na konci mladšího školního věku. Díky velkému množství nových informací, které se k dětem v tomto období dostávají, nabývají děti nové vědomosti, rozvíjí se jim

paměť a taky představivost. To napomáhá k pohybovému rozvoji a zlepšování provedení již osvojených dovedností.

Dle Periče (2012) jsou děti v tomto období roztěkané, nesoustředěné, impulzivní a nestálé. Soustředí se pouze na jednotlivosti a zvýšené vnímavosti k okolí a jiným faktorům, často ztrácí pozornost od aktuální činnosti. Dětem se velmi často mění nálada, neadekvátně reagují na vzniklé situace a rychle přecházejí ze smutku z nezdaru k radosti z úspěchu a naopak. Mezi další důležité faktory patří čas, po který jsou děti schopné se soustředit na konkrétní činnost. Dítě je schopné se soustředit, než ztratí pozornost a nastane útlum přibližně 4–5 minut.

2.1.1.2 Motorický vývoj

Mladší školní věk je nejpříznivějším obdobím pro pohybový vývoj a je „zlatým věkem motoriky“ (Vrbas, 2010). Děti se v krátkém čase rychle učí novým pohybům, častým učebním prvkem je předvedení pohybu, což je dítě schopné někdy i na první pokus samo napodobit. Často ale jeden pokus nestačí a dítě potřebuje více pokusů dle toho, jak je požadovaný pohybový prvek složitý.

Perič (2012) souhlasí s tím, že nově naučenou pohybovou dovednost je nezbytné pravidelně opakovat, aby u dětí nedošlo k zapomenutí, k čemuž děti v tomto období mají tendenci. Při učení nových pohybových prvků dítě zbytečně vykonává pohyby navíc. To způsobuje větší energetický výdej u dětí než u dospělých.

Langmeier & Krejčířová (2006) popisují výrazné zlepšení jemné a hrubé motoriky právě v průběhu mladšího školního věku. Pohyby celého těla jsou koordinované a u dětí se zlepšuje i koordinace mezi zrakem a jemnou motorikou. V tomto období děti projevují větší zájem o hry spojené s pohybem, samostatné sportovní výkony související s jemnou motorikou. Ke zlepšení dochází v rodinném prostředí i ve škole, rozvoj motorických pohybů je patrný při psaní a kreslení. Zlepšená a jemnější koordinace pohybu zápěstí a prstů navazuje na cvičení ramene a lokte, které tomu předchází.

V období mladšího školního věku probíhá nárůst pohybové výkonnosti. Dítě ale ještě není tak schopné odhadnout množství svých sil, nešetří energií a rychle se vyčerpá organismus a přichází únava. Výhodou dětí je schopnost velmi rychle regenerovat. V tomto období se výrazně se zlepšuje hrubá motorika, konkrétně dítě zvládá lépe obratnostní prvky a zpřesňují se i pohyby velkých svalových skupin. Zlepšení hrubé motoriky podle něj částečně upozaďuje rozvoj jemné motoriky (Říčan 2004).

Rozvoj jemné motoriky je viditelný na rychlejších, jednodušších a plynulejších provádění jemně motorických cvičení. Zdokonalování zraku se pozitivně projevuje při rozvoji jemné motoriky. Dokonalejší zrak děti začínají více využívat a z toho plyne větší přesnost a rychlost při provádění jemně motorických činností (Kučera, 2011).

Rozvoj jemné motoriky je způsobený vývojem zraku. Zároveň se kromě rozvoje zraku vyvíjí i sluchové vnímání. Zlepšování součinnosti pohybů a úspěšného provádění pohybů ovlivňuje i senzomotorická koordinace, konkrétně souhra mezi okem a rukou. Proto je důležitý správný a přirozený vývoj zrakového ústrojí, na které děti výrazně spoléhají při provádění jemně motorických činností (Vágnerová, 2005).

S rozvojem jemné a hrubé motoriky v období mladšího školního věku se ztotožňuje i Čepička (2008) a uvádí, že velmi důležité při sociální interakci mezi ostatními dětmi a společném hraní her, jsou manipulační a lokomoční dovednosti, které hrubá motorika zahrnuje. Rovněž jsou tyto dovednosti důležité pro bezproblémové účastnění se školní tělesné výchovy. Lokomoční a manipulační dovednosti jim umožňují provádět základní pohyby a díky tomu si aktivně hrát se svými vrstevníky.

2.1.1.3 Sociální vývoj

Podle Vágnerové (2005) v přechodu mezi předškolním obdobím a obdobím školní docházky je důležité sledovat školní zralost a připravenost. Dítě v tomto období přijímá roli školáka, kdy začíná mít povinnosti, nastávají změny režimu dne, plní školní povinnosti a mnoho dalších úkolů, které jsou na dítě kladeny. Toto období je vnímáno jako významný sociální mezník v životě nejen dítěte, ale i jeho rodiny. Počátek školní docházky je záměrně zvolen na období dítěte mezi 6-7 rokem, kdy dochází v životě dítěte k podstatným vývojovým změnám, dítě je schopné se adaptovat v novém prostředí, zapojit se do nového kolektivu a vybudovat si vztahy s ostatními žáky a zároveň plnit požadavky a úkoly, které jsou po žákovi požadovány školou. Po dosažení určitého věku a vývojové úrovně, je role žáka něčím, co žák musí přijmout a nemůže si vybírat, tato role je mu přiřazena.

Na první období vstupu do školy a nové sociální skupiny navazuje druhé důležité období nazvané období kritičnosti. Pro toto období je charakteristické kritické hodnocení jevů a podnětů. Dochází ke snížení vlivu autority, kdy děti začínají kriticky a negativně hodnotit situace kolem nich. V tomto období nahrazují dospělé idoly a vzory novými idoly z řad vrstevníků a dětí podobného věku. Stupňuje se vzdor vůči rozhodnutím

dospělých a jsou ochotné převzít větší odpovědnost za svoje chování a jednání (Perič, 2012).

V chování dítěte začínáme pozorovat změny znatelné oproti jeho chování, než vstoupilo do nějaké nové sociální skupiny. Dítě v mladším školním věku omezuje svoje spontánní reakce na vnější podněty ze strachu ze zesměšnění. Dřívější optimistické, pozitivní, nepředstírané chování dítěte se mění, nastávají určité změny a dítě více hledí na sebekontrolu (Čačka, 2000).

Také Říčan (2004) poukazuje na vývoj chování dětí ve skupině. Nejprve se utvářejí bližší vztahy mezi dětmi, které spolu sedí a přibližně ve třetí třídě se projevují známky kamarádství všech dětí. V období mladšího školního věku se po začlenění dítěte do nové sociální skupiny začínají objevovat rozdíly v chování dítěte doma a ve skupině vrstevníků.

Piaget & Inhelderová (2001) tvrdí, že v mladším školním věku se začíná u dětí vyskytovat autonomní morálka. Ta je charakteristická potlačením vlastních potřeb dítěte ve prospěch druhého jedince. Lze ji definovat jako schopnost rozlišit správnost jednání a chování. V průběhu tohoto období se začínají tyto vlastnosti u dětí vyvíjet a zlepšovat.

2.1.1.4 Tělesný vývoj

V mladším školním věku lze zdravé dítě považovat za relativně dokonalý, vyrovnaný systém a z hlediska funkčních možností, při odpovídající zátěži, za poměrně velice zdatného jedince. Z toho ale nelze vyvozovat, že například devítiletý žák, vzhledem k definitivní podobě neurologické sféry, je již plně nervově vyžralý a tato situace nás nesmí vést ke kopírování tréninku dospělých. „*Každá činnost musí být doplněna kompenzační aktivitou.*“ (Votík & Zalabák, 2003).

Mezi hlavní charakteristické znaky tělesného vývoje u mladšího školního věku dítěte je rovnoměrný růst výšky dítěte a nárůst hmotnosti (Perič, 2012).

Průměrný dětský růst v tomto období dosahuje 28 centimetrů, to činí přibližný průměrný roční růst 5 centimetrů. Hmotnost se za období zvýší přibližně o 15 kilogramů. Ke změnám dochází i v obličejí, mění se jeho proporce a rysy se začínají přibližovat rysům v dospělosti. Změny poznamenávají i chrup, utváří se chrup trvalý. Koncem mladšího školního věku se výrazněji projevují pohlavní rozdíly, které jsou patrné a pozorovatelné zejména na míře podkožního tuku a šíři pánve (Říčan 2004).

Mění se tvar těla, stabilizuje se zakřivení páteře a prodlužují se končetiny. Kostní osifikace v tomto období je velmi rychlá, na kloubní spojení to nemá vliv a uchovávají si pružnost a měkkost. Rozvíjí se vnitřní orgány, úměrně se vyvíjí plíce, čímž se zvyšuje vitální a plicní kapacita. Dále se v tomto období zvětšuje krevní oběh těla a dochází k ukončení vývoje mozku, v kterém zrají nervové struktury, což má za následek vznik nových podmíněných reflexů (Perič, 2012).

V mladším školním věku nervosvalová koordinace dosahuje vysoké úrovně, je však limitována psychicky. V 7–8 letech nedělá potíže provedení pohybů bez zrakové kontroly, 7–10 let – nejintenzivnější rozvoj koordinačních schopností. Ve druhé polovině období se zpomaluje tempo růstu, zdokonaluje se funkce srdečněcévního systému a zvětšuje se vitální kapacita plic. Projevují se značné předpoklady pro motorické učení. Děti se snadno učí novým dovednostem. Jsou schopny zvládnout i relativně náročná cvičení, která však musí mít rychlý spád a musí odpovídat možnosti krátké koncentrace pozornosti žáků (Votík & Zalabák, 2003).

„Mladší školní věk je citlivým obdobím pro rozvoj koordinačních schopností, odrazové síly, obecné vytrvalosti a rychlosti frekvence pohybů.“ (Votík & Zalabák, 2003).

2.1.2 Mladší příprava

Charakteristika věkového období (Fajfer, 2005):

- výrazné antropologické změny – dochází k výrazné změně postavy (vyrovnávání končetin, trupu i hlavy), kostra je poddajná, ale není dostatečně vyvinutá, zakřivení páteře není dokončené
- dochází k intenzivní růstové změně, s přibývajícím věkem jsou přírůstky rovnoměrné
- kosti a kloubní spojení jsou pružné a měkké
- růst pohybové výkonnosti, malá výkonnost svalstva
- vývoj vnitřních orgánů je proporcionální k výšce a váze
- plasticita CNS, rozvoj dynamiky nervových procesů
- zdokonaluje se srdečně-cévní systém, zvyšuje se vitální kapacity plic
- s rovnoměrným zvyšováním hmotnosti i výšky těla úměrná změna vnitřních orgánů

- možnosti vzniku svalových dysbalancí, deformací páteře – kladení důrazu na správné držení těla
- funkční adaptabilita na tělesnou zátěž je relativně vysoká, děti snesou poměrně velké zatížení ve spontánních činnostech
- psychicky limitovaná úroveň vysoká nervosvalové koordinace
- stejnoměrný a klidný vývoj
- malá dynamicko-silová schopnost, rychlý rozvoj a plodné období zejména pro koordinační a rychlostní schopnosti, obratnost, pohyblivost
- lavinovité osvojování nových vědomostí a dovedností
- živelná, krátkodobě zaměřená pozornost, silné citové procesy, rozvoj paměti a představivosti
- postupný přechod od fantazie k realitě, projevuje se malá schopnost sebekritiky
- období konkrétního chápání, abstraktní chápání je omezené, myšlení se soustřeďuje na jednotlivosti, souvislosti unikají
- rozvoj paměti a představivosti, optimismus, aktivita, zájem
- nerovnoměrnost vývoje mezi jedinci – rozdíl mezi biologickým a kalendářním věkem se může lišit v rozmezí 2,7 roku
- velká změna – vstup do školy – stává se jedním z mnoha, vznikají silnější kamarádské vztahy, učí se povinností, přechod od hry k vážné činnosti (nové normy, pravidla, autorita učitele), osvojování si základních etických norem, prohlubování zájmů
- malá schopnost soustředit se, impulsivnost, nevyrovnanost-přechody od radosti k smutku a naopak, slabě je vyvinuta vůle
- věkově i vývojově jsou děti dostatečně vyvinuté k osvojování pohybových dovedností, základní činností je hra
- pohybová výkonnost roste, nejsou větší rozdíly mezi chlapci a děvčaty

2.1.3 Starší příprava

Charakteristika věkového období (Fajfer, 2005):

- antropologické změny – změna postavy (vyrovnávání končetin, trupu, hlavy), kostra je poddajná, ale není dostatečně vyvinutá, zakřivení páteře není trvalé
- růstové změny, přírůstky s přibývajícím věkem jsou rovnoměrné
- kosti a kloubní spojení jsou měkké a pružné
- nárůst pohybové výkonnosti
- vývoj vnitřních orgánů je proporcionální k výšce a váze
- plasticita CNS, rozvoj dynamiky nervových procesů
- zdokonalování srdečně-cévního systému, dochází ke zvyšování vitální kapacity plic
- ostatní vnitřní orgány se mění úměrně s rovnoměrným zvyšováním hmotnosti i výšky těla
- potenciaální hrozba svalové dysbalance, deformace páteře
- funkční adaptabilita na tělesnou zátěž je relativně vysoká, ve spontánních činnostech snesou děti poměrně velké zatížení
- psychicky limitovaná vysoká úroveň nervosvalové koordinace
- stejnoměrný a klidný vývoj
- malá dynamicko-silová schopnost, rychlý rozvoj a plodné období zejména pro koordinační a rychlostní schopnosti, obratnost, pohyblivost
- lavinovité osvojování nových vědomostí a dovedností (technika)
- živelná, krátkodobě zaměřená pozornost, silné citové procesy, rozvoj paměti a představivosti
- přechod od fantazie k realitě, malá schopnost sebekritiky
- období konkrétního chápání, myšlení se soustřeďuje na jednotlivosti, počátky abstraktního chápání a chápání souvislostí
- rozvoj paměti a představivosti, optimismus, aktivita, zájem

- nerovnoměrnost vývoje mezi jedinci – rozdíl mezi biologickým a kalendářním věkem
- věkově i vývojově jsou děti dostatečně vyvinuté k osvojování pohybových dovedností
- pohybová výkonnost roste, nejsou větší rozdíly mezi chlapci a děvčaty

2.2 Pohybové schopnosti

Veškeré poznatky o pohybových schopnostech ze současnosti se zakládají na znalostech anatomie, biochemie, fyziologie, biomechaniky a dalších příbuzných oborů. Profesor Schmidt (1991) definuje schopnost jako trvalý převážně geneticky určený rys, který podkládá nebo podporuje různé druhy motorických a kognitivních aktivit. Všichni lidé mají všechny schopnosti, u některých se projevují výrazněji, u jiných se projevují méně. Profesor Čelikovský (1990) definuje pohybovou schopnost jako dynamický komplex vybraných vlastností organismu člověka, integrovaných podle třídy pohybového úkolu a zajišťující jeho plnění.

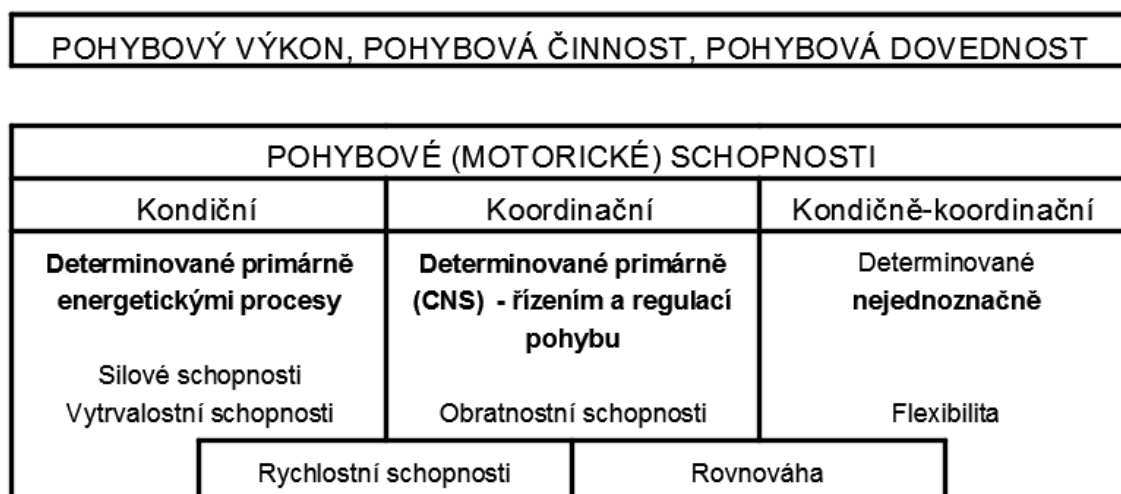
Motorická schopnost je soubor předpokladů úspěšné pohybové činnosti. Jde o souhrn vnitřních integrovaných předpokladů organismu. Schopnosti jsou obecné vlastnosti komplexní povahy, které jsou základem výkonnosti v řadě motorických činností, úkolů, operací (Měkota & Blahuš, 1983).

Pohybové schopnosti jsou jako komplexy predispozic integrovaných dominujícím základem biologickým i pohybovým, zformované činiteli genetickými i činiteli prostředí, zároveň spočívající ve vzájemných interakcích (Měkota & Novosad, 2005).

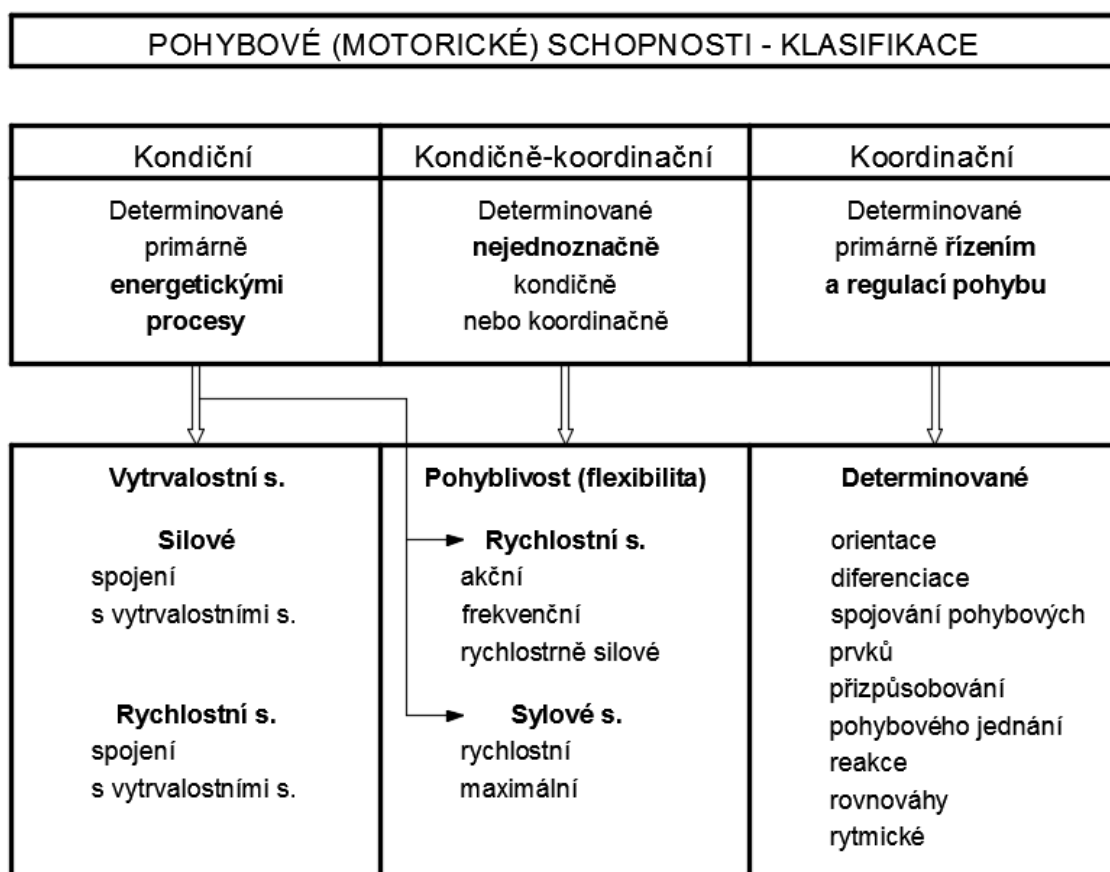
2.2.1 Struktura pohybových schopností

Názory na pojmenování pohybových schopností, jaké má být rozdělení a struktura, jsou velmi různé. V literatuře nacházíme od různých autorů další rozdělení. Například podle Schnabla (1987), který motorické (pohybové) schopnosti dělí na kondiční, koordinační, kondičně koordinační se zařazením i rychlostních schopností a rovnováhy. Přesné rozdělení je uvedené na obrázku č. 1, ve které autor uvádí i vztah pohybových schopností a pohybového výkonu. Szopa (1995) rozděluje motorické schopnosti na koordinační a kondiční. Klasifikací pohybových schopností se zabýval i Grosser & Zintl (1992), ti rozdělují motorické schopnosti na kondiční, kondičně-koordinační a koordinační, jak je uvedeno na obrázku č. 2. Burton & Miller (1998)

uvádějí: „Motorické schopnosti jsou obecné rysy (vlastnosti) či kapacity, které podkládají výkonnost v řadě pohybových dovedností“.

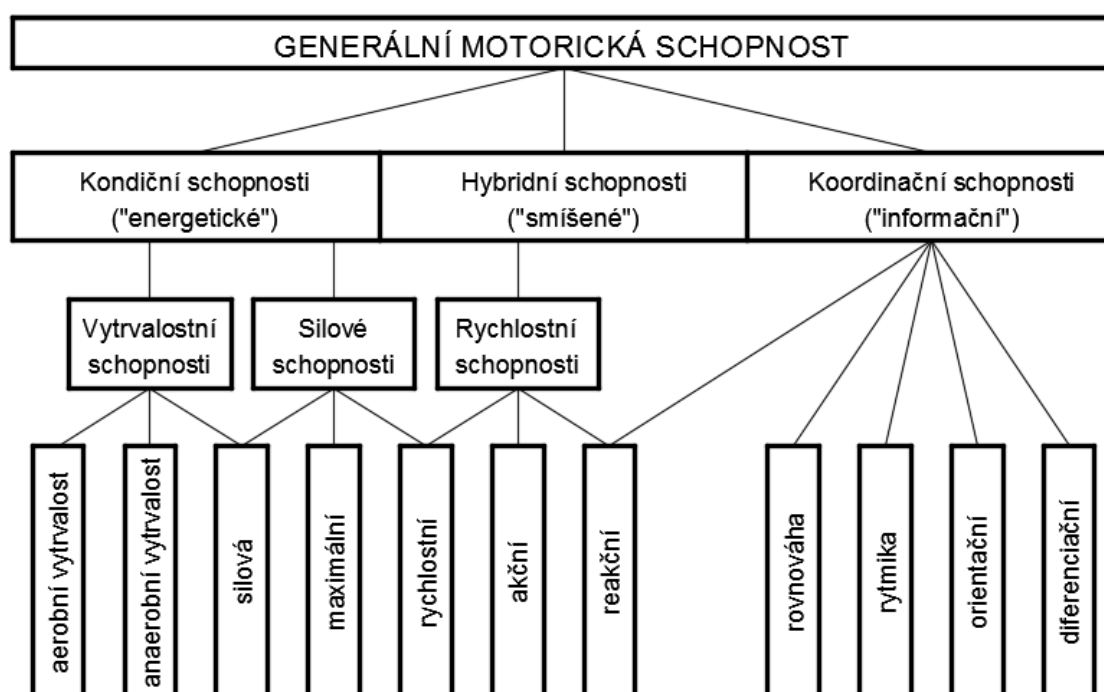


Obrázek č. 1: Pohybové (motorické) schopnosti (Schnabl, 1987, in Rychtecký, Fialová. 2002)



Obrázek č. 2: Pohybové motorické schopnosti (Grosser&Zintl, 1994)

Velmi často se setkáváme i s pojmem „generalizovaná motorická schopnost“. Byla spojována se sportovním úspěchem jedince ve všech disciplínách a sportech a s představou všestranného sportovce. Předpokládalo se, že vysoká úroveň generalizované motorické schopnosti povede k úspěchu ve všech pohybových činnostech a dovednostech. S generalizovanou motorickou schopností se ztotožňuje i Měkota (2000). Rozdělení generalizované motorické schopnosti je uvedené na obrázku č. 3. Poznání v oblasti rozdělení motorických schopností se rozvíjí a vede k definování dalších rozdělení. Motorické schopnosti jsou považovány za komplex vnitřních předpokladů, které umožňují realizovat pohyb (Měkota & Novosad, 2005). Rozdělují tento soubor předpokladů na rychlostní, silové, pohyblivostní, vytrvalostní a koordinační.



Obrázek č. 3: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkota, 2000).

2.3 Základní pohybové dovednosti

Předpoklady, které získáme učením, kdy řešíme pohybový úkol efektivně, účelně, úsporně a správným provedením. Dovednost je komplex, který je spojen nejen s motorikou člověka, ale uplatňuje se zde i psychika a fyziologické funkce (Dovalil, 2008).

Pohybové dovednosti lze definovat jako „učením získaný předpoklad správně, rychle a úsporně řešit určitý pohybový úkol“ (Čelíkovský et al., 1986). Pod pojmem si

Lze obecně představit nějakou značně automaticky prováděnou složku uvědomělé lidské činnosti, která se vytváří především prostřednictvím pohybových cvičení. Ve sportu se uplatňují rozmanité pohybové dovednosti, které vznikají modifikací tzv. základních dovedností (běh, skok, hod). Jejich názvy se pak odvozují od motorických činností (dovednost házet, běžecká dovednost).

Měkota & Cuberek (2007) vymezují pohybovou dovednost jako dovednost, která je prostřednictvím učebních a cvičebních postupů na základě motorických schopností vytvořená, značně zautomatizovaná komponenta motorické činnosti.

Měkota & Cuberek (2007) uvádějí, že dovednost je motorickým učením a opakováním získaná pohotovost k pohybové činnosti, kdy je nutné opakování. Dovednost popisují jako výsledek praktické činnosti. Ve sportu je dovednost realizována zpravidla sportovní technikou. Základem pohybové dovednosti je interakce procesů sensorických, kognitivních a motorických. Úspěšné řešení pohybového úkolu závisí na vyhodnocení informací, které přicházejí z vnějšího prostředí i z prostředí vlastního těla. Teprve na základě vyhodnocení těchto informací se sportovec rozhoduje o způsobu řešení úkolu.

2.3.1 Struktura pohybových dovedností

Čeští autoři Perič & Dovalil (2007) rozdělují pohybové dovednosti na primární, pohybové a sportovní dovednosti. Primární dovednosti jsou v nejvyšším smyslu charakteristické všeobecností, jejich samotné učení je dáno především přirozeným vývojem člověka v rámci ontogeneze. Jedná se např. o běh, chůzi, skoky. Pohybové dovednosti jsou součástí přirozeného vývoje člověka, ale nespojují s danou sportovní specializací.

Dovednosti je možné rozdělit i na jednoduché a komplexní (Měkota & Cuberek, 2007). Nenáročná je pohybová koordinace u jednoduchých dovedností, ale u komplexních dovedností vstupuje na scénu mnoho jiných faktorů. V této práci je zaměření na testování ve fotbale, proto uvádím i rozdělení pohybových dovedností z hlediska sportovní hry – fotbalu.

Fajfer (2005) rozděluje pohybové dovednosti následujícím způsobem. Percepčně – motorické dovednosti, kdy jde o provedení náročných motorických úkonů, které vyžadují velkou mentální aktivitu jedince. Poznávací (kognitivní) dovednosti, které se

vyznačují významnou interakcí improvizace a hráčova myšlení, který se přímo rozhoduje sám a musí vycházet z analýzy vzniklé situace. Tabulka č. 1 elementární pohybové dovednosti (Měkota & Cuberek, 2007).

Otevřené dovednosti jsou nezávislé na vnějším prostředí, na čase, prostoru a jsou všem těmto faktorům přizpůsobitelné. Tabulka č 1 Elementární pohybové dovednosti (Měkota & Cuberek, 2007).

Hrubé a jemné dovednosti jsou z hlediska provedení a konečné podoby daného motorického úkonu náročné (ve fotbale je jemná dovednost otočení se s míčem se zrakovou kontrolou a hrubá dovednost polovysoká přihrávka na středně dlouhou vzdálenost).

Vztah je mezi pohybovými schopnostmi a dovednostmi. Schopnost je početně omezená, generalizovaná, relativně stabilní a trvalá a podkládá mnoho různých dovedností. Dovednost je úkolově specifická a závislá na několika schopnostech (Měkota & Novosad, 2005).

V následující tabulce č. 1 je uveden rozdíl mezi pohybovou schopností a pohybovou dovedností.

Tabulka č. 1: Motorická schopnost versus motorická dovednost (Měkota & Novosad, 2005)

Motorická schopnost	Motorická dovednost
Vymezení: částečně geneticky podmíněný předpoklad - pohybové činnosti - potenciaální dispozice k efektivnímu vykonávání činnosti a dosahování výkonu	Vymezení: učením získaná specifická pohotovost - pohybové činnosti - potenciaální dispozice k efektivnímu vykonávání činnosti a dosahování výkonu
Rozlišení: - týká se rozsahu kapacity - částečně vrozená - generalizovaná - relativně stabilní a trvalá - podkládá mnoho různých dovedností a činností - počet omezený	Rozlišení: - týká se využití kapacity - vytvořená praxí - úkolově specifická - snadněji modifikovatelná praxí - závislá na několika schopnostech - počet nevyčísitelný
Příklady: schopnosti silové, rovnovážné...	Příklady: dovednost smečovat, řídit auto.....
Základní rozdělení: kondiční – koordinační	Základní rozdělení: otevřené a zavřené
Proces rozvoje: trénink (tělesná příprava)	Proces rozvoje: nácvik, výcvik (technická příprava)

2.4 Motorické dovednosti

Již od narození se dítě pohybuje a využívá nejzákladnějších motorických dovedností, ať už je to lezení, plazení, chůze, běh aj. Tyto dovednosti jsou základem pro veškerou sportovní činnost neboli pro sportovní pohybové dovednosti a na jejich rozvoj by měl být kladen patřičný důraz.

Ideální věk pro rozvoj základních motorických dovedností je období mladšího a předškolního věku, a proto by se mělo zaměřit na rozvoj základní pohybové úrovně z hledisek: kvality pohybu, řízení pohybu; vnímání prostoru a orientace v něm a intenzity pohybu. Děti by tak měly umět ovládat své tělo v rámci tělesné zdatnosti, pohybovat určitými částmi těla v rámci motorické dovednosti a umět dodržovat pravidla her a pojmenovat části těla (Dvořáková, 2001).

Mezi základní motorické dovednosti řadíme chůzi, běh, házení, chytání, šplhání, balancování, válení, kutálení, plazení aj. (Měkota & Cuberek, 2007). Zmínka je i o elementárních pohybových dovednostech, které jsou názorně uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Elementární pohybové dovednosti (Měkota & Cuberek, 2007)

Elementární pohybové dovednosti	házení a chytání
	válení a kutálení
	šplhání a stoupání
	podpírání a komíhání, visení
	tahání a strkání
	zvedání a nošení
	balancování
	poskoky a skákání
	chůze a běh
	plazení

2.4.1 Základní pohybové dovednosti

Motorický rozvoj začíná rozvojem základních pohybových dovedností. V průběhu vývoje je dítě postupně schopné využívat možnosti svého těla a vydat se do prostoru, což mu umožňuje rozvíjet lokomoční dovednosti. V bezprostředním okolí se orientuje a využívá ho k přesnému kontaktu s objekty, který řídí a rozvíjí tak manipulační

schopnosti (Gallahue & Ozmun, 1998). Zvládnutí lokomočních a manipulativních pohybových dovedností je základním předpokladem k osvojení složitějších pohybových dovedností, které jsou nedílnou součástí k provozování sportovní činnosti.

Základní pohybové dovednosti jsou považovány za základní kameny složitějších a komplexnějších sportovních dovedností a jejich zvládnutí jsou předpokladem k provádění specializovaných pohybů dětí, adolescentů i dospělých v rozmanitých pohybových aktivitách ať už neorganizovaných či organizovaných. V průběhu dětství si dítě osvojí základní pohybové dovednosti lokomoční (běh, poskok a skákání), manipulativní (chytání a házení, koulení) a dovednosti v oblasti stability (vyvažování). Jejich zvládnutí se jeví jako předpoklad pro následný rozvoj tělesných, kognitivních a sociálních schopností a zároveň poskytuje základ k aktivnímu životnímu stylu. Fyzická aktivita a využití základních pohybových dovedností jsou předpokladem rozvoje každého jedince. Je ale zcela žádoucí, aby se vyvíjela nejen základní podoba pohybových dovedností, ale aby si jedinci osvojovali i složitější pohybové dovednosti a aby byl zajištěn efektivní rozvoj vhodnou praxí s možností podání výkonu dětství (Lubans & kol, 2010).

Nepostradatelnou součástí osvojování základních a následně složitějších pohybových dovedností je i odborný přístup s dostatečnými instrukcemi o správném provádění pohybů, zpětná vazba. Děti, které nedostávají odpovídající pokyny při rozvoji pohybových dovedností či nejsou dostatečně aktivní, mohou ve vývoji zaostávat např. v hrubé motorice. Proto v některých zemích prosazují programy na podporu rozvoje pohybových dovedností v raném dětství. V USA figuruje v národních normách zařazení rozvoje pohybových dovedností jako součást vzdělávání a je primárním cílem v tělesné výchově na základních školách. Výsledky rozvoje pohybových dovedností jsou vodítkem pro další země, které si stanovily stejný cíl. Zvládnutí základních pohybových dovedností se v mnoha zemích ukazuje jako nedostatečné a na nízké úrovni. Provedené výzkumy uvedené nedostatky dokazují. Americká studie prokázala u 9 – 12letých dětí, že základní pohybové dovednosti (házení a driblování v basketbale) zvládla pouze polovina dětí. Podobné jsou i výsledky australské studie, kde děti ve věku 4-10 let zvládly pohybovou dovednost (hod přes rameno) pouze v 40%. Z toho plyne jasná výzva, aby byla věnována maximální pozornost rozvoji základních pohybových dovedností již od raného dětství (Lubans a kol, 2010).

2.4.2 Jemná a hrubá motorika

2.4.2.1 Jemná motorika

Jemná motorika je schopnost obratně manipulovat s předměty v omezeném prostoru za předpokladu naší maximální kontroly. Často slýcháváme synonyma jako obratná či šikovnostní motorika (Berger et al., 2009).

Vysoce rozvinutá centrální nervová soustava utváří předpoklad pro kvalitní manuální zručnost, zejména pokud se jedná o činnost, které klade nároky na součinnost rukou a očí (Rathelot & Strick 2009).

Jemná motorika, jinými výrazy také obratná, obratnostní či šikovnostní nebo dovednostní je definována jako schopnost obratně a kontrolovaně manipulovat s malými předměty v malém prostoru (Berger et al., 2009).

2.4.2.2 Hrubá motorika

Na rozdíl od jemné motoriky, hrubá motorika je podmíněna celým tělem, zejména velkým svalovým skupinám (Davis, 2006). V této souvislosti se jedná o činnosti jako je běh, šplhání, chůze aj. (Bly, 2000). Jak tvrdí Véle (1997), jedním z nejdůležitějších prvků pro integrální rozvoj dítěte je hrubá motorika. Na přirozený a zdravý rozvoj hrubé motoriky působí několik důležitých faktorů, dle Bolacha & Bulinskeho (2012) je to prostředí, ve kterém dítě vyrůstá.

Hrubou motoriku můžeme rozlišit jako dvě hlavní funkce pohybové soustavy, jednak posturální a lokomoční, kdy je lokomoční a posturální motilita řízena dvěma úrovněmi. V největší míře tyto dvě úrovně ovlivňují naši výchozí klidovou polohu, ale následně také řídí změnu pohybu jednotlivých částí i celého těla (Véle, 1997).

Vývoj hrubé motoriky pozorujeme při činnostech jako např. (sed, lezení), již od narození a vyvíjí se až do upevnění a nadále jsou stereotypní záležitostí. Upevnění hybných stereotypů dochází mezi 12. až 15. rokem. Jelikož aktivity v dětství jsou vykonávány za pomoci velkých svalových skupin, tak tyto aktivity jsou klasifikovány jako dovednosti hrubé motoriky. Avšak mezi těmito aktivitami jsou výjimky jako je střelba na terč nebo střelba z luku, neboť tyto aktivity jsou výsledkem kombinace jak motoriky hrubé, tak jemné (Gallahue & Ozmun 1998).

Hrubá motorika je schopnost používat tělo komplexně a jako celek, systematicky rozvíjet pohyby trupu, končetin těla a hlavy. Dovednosti spojené s hrubou motorikou mají plný význam na získání sebedůvěry a vedou k samostatnosti dítěte. Vlivem aktivní pohybové činnosti si dítě lépe osvojí návyky jak stravovací, tak v oblasti spánku. V případě, kdy nemá dítě dostatečně vyvinuté tyto pohybové dovednosti, mohou nastat interpersonální potíže a projevují se v podobě stranění se kolektivu. Je proto velmi důležité, aby tyto dovednosti byly upevněny v brzké fázi vývoje, protože v pozdější době je toto osvojení daleko těžší (Michalová 2007).

2.5 Herní dovednosti ve fotbale

Pohybové dovednosti ve fotbale můžeme nazvat herními činnostmi jednotlivce (HČJ – obranné a útočné) což jsou nacvičené komplexy pohybových úkonů, tedy učením získané herní dovednosti. Do herních činností jednotlivce patří rovněž hra brankáře, kterou pro svoji specifičnost uvádíme vždy samostatně (Votík & Zalabák, 2007):

2.5.1 Útočné herní činnosti jednotlivce

- výběr místa (hra bez míče)
- přihrávání
- zpracování míče
- vedení míče
- obcházení
- střelba

Výběr místa: je neustálý a účelný pohyb (nabíhání a uvolňování se) který umožňuje optimální řešení konkrétního herního úkolu. Výběr místa a jeho správnost je důležitým předpokladem pro kolektivní hry, neboť umožňuje spolupráci s míčem snadnější výběr herních situací, hráči, který si místo vybírá jednodušší převzetí míče a celému kolektivu účelnou a plynulou spolupráci. (Votík & Zalabák, 2007).

Převzetí míče

Přebírání a převzetí míče patří k nejdůležitějším herním činnostem. Hráč se prakticky míče zmocňuje, dostává jej pod kontrolu. Hlavním předpokladem účinné útočné hry je rychlé a bezpečné převzetí míče spolu s přihrávkou. Úspěšné převzetí míče je podmíněno předchozí činností, jako je správný výběr místa, kterým si hráč vytváří

výhodné podmínky pro boj se soupeřem. Způsobů převzetí je mnoho a závisí na podmínkách herní situace. (Votík & Zalabák, 2007).

Vedení míče a obcházení soupeře

Vedení míče a obcházení soupeře je v dnešním stylu hry velmi potřebné, kdy lze vytvořit číselnou převahu. Obcházení soupeře se používá k proniknutí do střeleckých pozic nebo k vytvoření přecíslení. Z technického hlediska se rozeznávají tyto základní způsoby vedení míče: vnitřní stranou nohy, přímým nártem, vnějším nártem, kombinací předešlých způsobů. Střídají se obvykle všechny předešlé způsoby vedení míče. Vedení míče se vyskytuje ve hře v různých situacích. (Votík & Zalabák, 2007).

Přihrávání

Přihrávání je záměrné usměrnění míče nohou, hlavou nebo jinou částí těla spoluhráči tak, aby jej mohl zpracovat (Votík & Zalabák, 2007).

Nejběžnější herní činností hráče je přihrávka. Přihrávkou se uskutečňuje vzájemná spolupráce hráčů v rámci celého družstva. Na přihrávce se vždy podílejí dva hráči – přihrávající a hráč, který přihrávku přejímá. Přihrávky dělíme na krátké, střední a dlouhé, přízemní, polovysoké a vysoké, příčné, šikmé a kolmé. Přihrávky hlavou tvoří zvláštní skupinu. Jejich ovládání je pro současnou hru také velmi důležité a potřebné (Votík & Zalabák, 2007).

Mimo uvedených přihrávek se ve hře setkáváme s dalšími, jako jsou přihrávka špičkou, patou, stehnem. Používají se v mimořádných situacích. Ve hře jsou důležité všechny typy přihrávek, protože čím častěji se střídají, tím jsou účinnější. Velmi důležitá je jejich rychlost. Obecně by se měly přihrávky provádět co nejjednodušeji, nejbezpečněji a co nejučinněji (Votík & Zalabák, 2007).

Střelba

Střelba je činnost jednotlivce, kterou se útočné akce ukončují a která také rozhoduje o jejím úspěchu. Její účinnost nezávisí jen na technice, ale i na mnoha jiných faktorech, například taktických, což je vypracování vhodných střeleckých situací, včasnost střelby, výběr správného způsobu střelby, umístění. Hráči při střelbě využívají všech druhů kopů, především však nártových a vnitřní stranou nohy, střelbu hlavou. Střelba ze hry se provádí těmito způsoby: střelba po vedení míče, střelba po přihrávce, střelba hlavou (Votík & Zalabák, 2007).

Střelba po vedení míče je velmi častá a provádí se z různých úhlů a v různých rychlostech. Střelba se provádí přímým nártem, ale vnitřním nebo vnějším nártem, někdy i vnitřní stranou nohy. Nejčastější je střelba po přihrávce a také je variabilně nejbohatší. Obecně je možno střelbu po přihrávce rozdělit na střelbu z přízemních přihrávek, střelbu po odrazu a střelbu ze vzduchu (Votík & Zalabák, 2007).

Střelbu hlavou můžeme zařadit do zvláštní skupiny. Používá přihrávky letící vzduchem, kam nemůže hráč dosáhnout jinou částí těla. Střelba hlavou je obvykle spojená i se změnou směru letu míče. Od hráčů to vyžaduje správné ovládnutí techniky – úder přední plochou čela nebo stranou čela. (Choutka, 1970).

2.5.2 Obranné herní činnosti jednotlivce

- obsazování hráče s míčem
- obsazování hráče bez míče
- obsazování prostoru
- odebírání míče

Obsazování hráče s míčem

Základní obrannou činností hráče je obsazování hráče s míčem. Při obsazování hráč obsazuje zásadně těsně. V prostoru před vlastní brankou se obsazuje také těsně, aby se zabránilo soupeři ve střelbě nebo v případné přihrávce, stejně tak v aktivní obranné hře. Osobní obrana je vysoce účinná ale vyžaduje od hráčů dokonalou a všestrannou tělesnou připravenost. Volnější osobní obsazování hráče s míčem je častější v prostorách vzdálenějších od branky, kde nehrozí nebezpečí (Choutka, 1970).

Obsazování hráče bez míče

Obsazení hráče bez míče se provádí volně. Bránící hráč sleduje svého soupeře, ale je od něho vzdálen tak, jak mu to herní situace dovolí. Jen za určitých okolností se hráč obsazuje těsně. Obsazování hráče bez míče je jednoduché. Je složeno z účelného pohybu bránícího hráče, který ale musí být dostatečně všestranný. Základem je neustálý pohyb vpřed, vzad i stranou, na nějž navazuje ostrý start, kterým se hráč přibližuje k soupeři. Střeh je základním postojem, umožňuje nejen přemístování, ale také pohotový a rychlý start do různých směrů. Obsazování hráče bez míče je neprávem podceňováno. V dnešní hře je velmi důležité (Choutka, 1970).

Obsazování prostoru

Obsazování prostoru je výhodné používat za určitých okolností jako základ obranné hry jednotlivce. Vychází se z něho v další obranné hře, přechází se od něho k ostatním účinnějším obranným činnostem, zejména k obsazování hráče s míčem. V tomto případě to nahrazuje obsazování soupeře bez míče. Obsazování prostoru vyžaduje od hráčů rozvinutý cit pro situaci. Zde je důležitá především zkušenost hráče. Obvykle starší a zkušenější hráči ovládají obsazování prostoru lépe než hráči mladší a nezkušení (Votík & Zalabák, 2007).

Odebírání míče

Každý obránce se musí snažit za každou cenu zneškodnit soupeřův útok a to tak, že se mu snaží míč odebrat, protože jakékoliv jiné řešení je pouze dočasné. Proto je odebírání míče vrcholnou činností obrany. Z hlediska techniky odebírání míče existují tyto způsoby provedení: odebrání míče předskočením, odebírání míče zezadu, odebírání míče v čelném postavení, odebírání míče soupeři, který se pohybuje vpřed, odebírání míče soupeři v bočním postavení, odebírání míčů letících vzduchem. Uvedené způsoby odebírání míče jsou velmi účinné, když se použijí správně a s ohledem na konkrétní herní situaci. Nejdůležitějším činitelem je správné a časování a odhad situace (Votík & Zalabák, 2007).

2.5.3 Obranné herní činnosti brankáře

- stavění se
- chytání míče ve stoji na místě
- chytání míče v pádu
- vyrážení míče
- vybíhání

Stavění se

Základním předpokladem úspěšné obrany vlastní branky je správné stavění brankáře vzhledem k blížícímu se soupeřovu útoku. Brankář musí sledovat hru, musí být neustále soustředěn a má se psychickou účastí podílet na hře spoluhráčů. Všechny pohyby v prostoru branky provádí zcela automaticky a řídí se citem. Opírá se o dokonalou orientaci v tomto prostoru (Choutka, 1970).

Chytání míče ve stoji na místě

Chytání míče je základem pro všechny obranné činnosti brankáře. Brankář má chytat míč tak, aby to bylo především účelné a bezpečné. Základní podmínka chytání míče je dvojí krytí. Znamená to, že je potřeba postavit míči do cesty nejlépe dvě překážky. Brankář musí reagovat na let míče a vybírá způsob chytání při letu přízemního míče, polovysokého míče, nízko letících míčů, letícího nad úrovní pasu, prudkých střelách, vysokých střelách (Choutka, 1970).

Chytání míče v pádu

Brankář chytá míč v pádu, jestliže míč letí stranou mimo jeho dosah. Chytání v pádu je velice efektivní ale obtížné. Vyžaduje jednak obratnost, techniku ale i odvahu. Při chytání v pádu je důležitá jednoduchost, účelnost a samozřejmě i bezpečnost. I při chytání v pádu je třeba dodržovat zásadu dvojího krytí, neboť to zvyšuje bezpečnost brankářovy hry. Důležitou roli při chytání míčů v pádu hraje technika odrazu a technika vlastního pádu. (Choutka, 1970).

Vyrážení míče

Vyrážení se provádí nejčastěji ve výskoku. Kombinace vysokého výskoku a použití rukou dává brankáři velkou výhodu. Výskok spojený s rozběhem je výhodný především proto, že setrvačnost pohybu dává brankáři převahu v souboji se soupeřem. Výskok musí být včasný. Vyrážení se dnes používá, jen jestli je to nezbytně nutné, neboť je pasivní a nebezpečí jen oddaluje, nikoliv likviduje. Avšak je důležité, aby jej brankář ovládal (Choutka, 1970).

Vybíhání

Brankář používá vybíhání ve dvou situacích: vybíhá proti pronikнувšímu soupeři a vyběhnutím likviduje soupeřovi nepřesné přihrávky do prostoru před vlastní brankou. Vybíhání vyžaduje správný odhad a také energetický zásah. Brankář nesmí riskovat, i malá chyba může znamenat branku. Důležité je včasné vyběhnutí. V této situaci platí stejné pravidlo správného časového odhadu a energetického zásahu, které jsou také velmi důležité (Choutka, 1970).

2.5.4 Útočné činnosti brankáře

- vykopávání míče
- vyhazování míče

Vykopávání míče

Nejdůležitější útočnou činností brankáře je vykopávání míče, protože tím umožňuje rychlé předání míče spoluhráčům i ve vysunutém postavení v útoku. Vykopávání lze provést dvojím způsobem, a to z ruky a po odrazu. Z ruky se vykopává častěji, ale tento způsob má nevýhodu v tom, že vykopnutý míč opisuje vysoký oblouk a let tedy trvá delší dobu. Vykopávání míče po odrazu je výhodnější, ale musí být proveden co nejpřesněji a také co nejbezpečněji. (Choutka, 1970).

Vyhazování míče

V moderním pojetí fotbalu je vyhazování míče častější než vykopávání. Zkušení brankáři dovedou vyhodit míč do vzdálenosti 40-ti i více metrů a tím mohou snadno nahradit vykopávání. Vyhazování míče je samozřejmě i přesnější a tím i bezpečnější. Vyhazování lze provádět opět několika způsoby: dolním obloukem, bočním a horním obloukem. Dolním obloukem se vyhazování míče provádí tak, že brankář kutálí míč po zemi přímo ke spoluhráči a ten jej může snadno převzít. Bohužel toto vyhazování nelze provést na delší vzdálenosti. Vyhazování bočním nebo horním obloukem umožňuje přesné a rychlé vyhození míče, a to i na větší vzdálenosti. Míč po letu vzduchem dopadá u nohy hráče, ke kterému byl adresován. Založení akce je jednak rychlé ale i bezpečné. Vyhazování je díky velmi vyspělé technice brankářů velmi účinným prostředkem útočné hry (Choutka, 1970).

Hra brankáře je v družstvu nejvíce specializovaná. Brankář hraje v celém pokutovém území, výjimečně může hrát i mimo ně, ke hře používá rukou i nohou. Jeho hlavním úkolem je především ochrana branky. Mimo toho také hraje velmi důležitou roli při zakládání útočných akcí. Osobnost brankáře je pro družstvo velmi důležitá, protože jakákoliv jeho chyba je nenapravitelná a může se negativně odrazit na výkonu hráčů. Pro mužstvo je dobrý brankář velkou morální posilou, a naopak špatný brankář může družstvo dokonce i rozložit (Choutka, 1970).

2.6 Hodnocení tělesné zdatnosti, pohybových dovedností a herních dovedností ve fotbale

2.6.1 Hodnocení tělesné zdatnosti

V současnosti zaznamenáváme trvalý pokles pohybové aktivity jak u dospělých jedinců, tak u dětí školního věku. Aktivní styl života člověka přitom ovlivňuje výrazným způsobem celkovou tělesnou zdatnost a přispívá k bezproblémovému zvládnutí každodenních aktivit. Nejdůležitějším cílem je z celoživotního hlediska vhodná motivace dětí k dosažení vyšší úrovně tělesné zdatnosti v souvislosti s dosažením nebo udržením optimální úrovně pohybové aktivity v jejich současném i budoucím životním stylu (Čelikovský et al., 1990.; Suchomel, 2003; Měkota & Cuberek, 2007).

Tělesná zdatnost je schopnost jedince plnit rozmanité fyzické a fyziologické požadavky sportovní aktivity bez příslušného vyčerpání (Davis, 2000).

Tělesná zdatnost je globálním kvalitativním ukazatelem stavu organismu (Měkota, 2007).

Hodnocení tělesné zdatnosti u populace školních dětí prošlo od svého počátku značným vývojem. V minulosti se plnil tzv. odznak zdatnosti, který byl zaměřen na prosté testování maximální tělesné výkonnosti. Významný posun v koncepci hodnocení tělesné zdatnosti u dětí byl zaznamenán zejména v posledních dvaceti letech. Pozitivním poznatkem je, že diagnostika a analýza výkonů v testech tělesné zdatnosti se neprovádí pouze u mladých sportovců, ale stále častěji se zaměřuje na populaci školních dětí a problematiku tělesně nezdatných jedinců (Suchomel, 2006).

Použití standardizovaných metod pro hodnocení tělesné zdatnosti umožňuje zjistit její úroveň u dětí školního věku a určit ze zdravotního hlediska kritické skupiny nebo jedince v dané populaci.

Význam testových baterií při testování dětí školního věku spočívá především v určení úrovně základních komponent zdravotně orientované zdatnosti, která je velmi důležitá pro správný fyziologický vývoj a celkové zdraví jedince (Suchomel, 2006).

Pro testování tělesné zdatnosti se používají různé testy: EUROFIT, FITNESSGRAM, OVOV, UNIFITTEST.

2.6.1.1 EUROFIT

Tsigilis (2002) uvádí, že Eurofittest, což je zkratka pro European Test of Physical Fitness, je první metodická příručka vzniklá za účelem testování tělesné zdatnosti dětí a mládeže.

EUROFIT je testová baterie s účelem získat pomocí standardní metodiky porovnatelné výsledky z různých evropských zemí. Testová baterie se skládá z verze pro dospělé a školní děti. Pro děti školního věku obsahuje devět motorických testů a základní somatická měření. Měření je rozdělené na posuzování zdravotně orientovanou a výkonnostně orientovanou tělesnou zdatnost. Ve zdravotně orientované je testování na tělesné složení (BMI), aerobní zdatnost, svalovou sílu, vytrvalost a ve výkonnostně orientované na koordinační schopnosti, silové schopnosti, rychlostní a koordinační schopnosti (Suchomel, 2006).

2.6.1.2 FITNESSGRAM

Tato testová baterie byla vyvinuta Cooperovým institutem. Poprvé byla publikována v roce 1982, poslední verze testového manuálu je z roku 2013. Celá filozofie testového programu je jednoduše vyjádřena ve zkratce HELP (angl. health and health-related fitness, everyone, lifetime, personal). Ve volném překladu jde o zajištění zdraví a zdravotně orientované zdatnosti pro každého jedince s individuálním přístupem a snahou v pokračování celý život (Suchomel, 2006; Cooper Institute, 2007).

Testová baterie je složena z pěti motorických testů a měření základních somatických charakteristik rozdělených do skupin podle složek zdravotně orientované zdatnosti, navíc doplněná o tři otázky k pohybové aktivitě nebo třídní dotazník pohybové aktivity – AKTIVITYGRAM (Cooper Institute, 2007). Testová baterie je časově i materiálně nenáročná, navíc motorické testy v ní obsažené jsou podle Suchomela (2004) dostatečně reliabilní pro individuální diagnostiku.

2.6.1.3 OVOV

Projekt OVOV (Odznam všestrannosti olympijských vítězů) je připraven olympijskými vítězi v desetiboji Robertem Změlíkem a Romanem Šebrlem. Cílem je snaha o zvýšení pohybové aktivity u dnešní generace školních dětí a možnost nastartování jejich sportovní kariéry. Pohybový program je rozdělen na soutěž jednotlivců a soutěž

družstev. Testování zdatnosti je podle soutěžního manuálu rozděleno na disciplíny atletické, herní gymnastickou a plaveckou a testy síly (dynamické i výbušné). Soutěž družstev je určena pro skupiny složené ze čtyř dívek a čtyř chlapců v dané věkové kategorii ze stejné školy. Závodní disciplíny jsou stejné jako u soutěže jednotlivců (Centrum kinantropologického výzkumu, 2010).

2.6.1.4 UNIFITTEST 6-60

Testový systém je charakterizován jako sada čtyř motorických testů s alternativními možnostmi dle specifických potřeb. Testový systém hodnotí základní motorickou výkonnost a somatické charakteristiky populace od 6 do 60 let věku, navíc odráží aktuální přístupy k motorickému testování. Ve své poslední verzi je možné hodnotit motorickou výkonnost podle biologického (růstového) věku v dětských a mládežnických kategoriích (Měkota § Kovář, 1995).

Komponentami tělesné zdatnosti v oblasti zdravotně orientované jsou tělesná složení, aerobní zdatnost, svalová síla, vytrvalost, flexibilita a v oblasti výkonnostně orientované silové schopnosti, rychlostní a koordinační schopnosti.

V této práci bude UNIFITTEST podrobněji vysvětlen včetně výsledků jednotlivých testů a měření, jelikož byl využit pro měření žáků mladší přípravy.

2.6.2 Hodnocení pohybových dovedností

Motorika a její úroveň se hodnotí ihned po narození dítěte. Neurologové i dětské lékaři sledují jeho pohybový vývoj, neboť hraje klíčovou roli v jeho psychomotorickém vývoji. Motorika je pojem označující celkovou pohybovou schopnost organismu, jejímž prostřednictvím poznává okolní svět a podílí se na vývoji kognitivních funkcí. Prostřednictvím velkých svalových skupin se projevuje hrubá motorika (chůze, běh, lezení) a drobné svalstvo zajišťuje jemnou motoriku (pohyby rukou, prstů, artikulačních orgánů) (Zelinková, 2011).

2.6.2.1 TGMD-2 (Test of Gross Motor Development)

TGMD je diagnostický nástroj, který umožňuje posoudit vývoj hrubé motoriky u dětí ve věku od 3 do 10 let a vymezuje jedince, kteří jsou zařazeni do skupiny vývojově

zaostalých při srovnávání s jejich vrstevníky. Testování je zaměřeno na motorické dovednosti, které si děti osvojují v hodinách tělesné výchovy (Ulrich, 2000).

Testování se zúčastnilo 909 dětí ve věku od 3 do 10 let, které byly normativním vzorkem. Děti byly vybrány ze všech území USA (Wiat & Darrah 2001).

Testová baterie se skládá z 12 základních pohybových dovedností, které jsou posuzovány dle 3 až 4 kvalitativních kritérií, které jsou předem dané pro jednotlivé položky. Dovednosti jsou rozděleny do dvou dílčích testů. První z nich jsou lokomoční dovednosti, které zahrnují například běh, různé skoky, přeskoky, cval. Druhým z dílčích testů jsou manipulační dovednosti, kam jsou zařazeny například házení a chytání, přehazování z ruky do ruky, kopání. Dítě má za úkol opakovat každou dovednost třikrát a následně po posouzení kritérií obdrží skóre 1 nebo 0. Pokud nastane případ, že dítě nesplní kritérium daného subtestu dvakrát ze tří pokusů, obdrží skóre 0 (Wiat & Darrah 2001).

2.6.2.2 BOT – 2 (Bruininks – Oseretsky tes of Motor Proficiency)

Verzí tohoto testu je několik, první z nich byla sestavena v roce 1923. Pomocí testu se zjišťovala úroveň psychomotorické zralosti. Později byl test v Americe upraven a nazývá se Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency. Poslední verze testu BOT-2 z roku 2005 obsahuje 52 položek, které obsahují jednotlivé kategorie. Zaměřují se na jemnou a hrubou motoriku, rovnováhu, rychlost, sílu, koordinaci, přesnost a spojení pohybů (Bruininks, 2005).

Test lze použít ve zkrácené podobě či využít komplexní verzi. Ve zkrácené verzi testu BOT-2 se používá 14 testových položek. V jednotlivých testech se posuzuje jemná motorika, hrubá motorika, koordinace, rovnováha, rychlost a síla. Je tedy zřejmé, že se v této zkrácené podobě, oproti verzi kompletní, vyberou ze všech oblastí motoriky pouze některá cvičení.

2.6.2.3 MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children)

Testová baterie MABC-2 se využívá k vyhodnocení vývoje motoriky dětí a identifikaci dětí, které spadají do rizikové skupiny, u kterých se mohou objevit motorické problémy (Henderson et al., 2007).

Jak uvádí Jahodová (2013), test prošel několika změnami a nová verze testu MABC-2 zaznamenává změny v podobě rozšíření věkového rozsahu, některých testů, standardizovaných pomůcek a došlo i k upřesnění instrukcí. Jahodová (2013) uvádí, že test obsahuje tři části. První – testovou baterii, druhou – dotazník, který slouží k identifikaci a popisu postižení motoriky jedince, třetí – intervenční manuál.

Testová baterie MABC-2 se skládá z osmi testů. Rozdělují se do tří motorických komponent. Kokštejnovo popis je velmi přehledný a srozumitelný.

Jemná motorika (manuální dovednosti) se třemi funkčními aspekty: řízení pohybů jedné ruky, řízení koordinace obou rukou, řízení koordinace pohybů jedné ruky při psaní. Hrubá motorika (propojení koordinačního systému oko – tělo a oko – ruka). Zařazují se testové úlohy míření, házení a chytání. Testování přijímají či vypouští pohybující se objekt. Statická a dynamická rovnováha. Jde o testové úlohy, které zahrnují chůzi po čáře, výdrž ve stoji na jedné noze nebo na balanční desce, poskoky snožmo či po jedné noze. Hodnotíme funkce, které jsou předpokladem pro adaptační řízení pohybu a pro osvojování hrubých dovedností včetně vizuomotorických úloh.

Děti jsou rozděleny do tří věkových kategorií: 3-6 let, 7-10 let, 11-16 let, kdy má každá skupina odlišné zadání. Testy se provádí podle přesně daných instrukcí, využívají se pomůcky, které jsou standardizované. Úroveň jednotlivých komponent motoriky je vyjádřena součtem standardních skóre a percentilový ekvivalent. Celkovou úroveň motoriky vyjadřuje součet standardních skóre všech osmi testů (celkové testové skóre a jeho převod na celkové standardní skóre a percentilový ekvivalent) (Kokštejn, 2011).

2.6.3 Hodnocení herních dovedností

Dobře testovatelné jsou dovednosti u jednotlivých míčových her. U většiny herních činností jednotlivce, které se uplatňují ve fotbale, basketbale, vybíjené, házené, tenise, badmintonu, softbalu a jiných hrách vznikly testy, ve kterých se testuje manipulace s míčem. Tyto testy můžeme rozdělit do šesti okruhů. Pro fotbalové potřeby jsou to testy typu (Měkota et al. 2007):

1. Stěna a míč-jedná se o opakované vypouštění a přijímání míče. Míč se ze stanovené vzdálenosti nahrává proti zdi a po odrazu opět zpracovává. Můžeme zjišťovat buď počet zopakovaných cyklů během časového limitu anebo se měří čas, který je potřeba k provedení určeného počtu úkonů (např. deset nahrávek o stěnu a jejich zpracování).

Jedná se tedy o testy rychlostního typu, u kterých je měřítkem dovednosti získaná frekvence. V některých podobách testů je vyžadováno, aby se míč dotýkal bodu na stěně, a tím se tedy přidává prvek přesnosti.

2. Kop míče na cíl: kop na branku je jedním z příkladů pohybových činností, které se vyskytují přímo ve hře a které se testují za zjednodušených a standardizovaných podmínek. Pro mladší fotbalisty jsou testy zakládající se na prosté manipulaci s míčem, pro starší a pokročilejší hráče fotbalu je vhodnější provádět daný úkol za pohybu. Měření se v častých případech zakládá na zjišťování počtu úspěšných či neúspěšných pokusů. Přidáním časového limitu se ztíží podmínky pro testované jedince.

3. Lokomoce s míčem: jedná se o test, ve kterém jde (v našem případě) o vedení míče nohou. Ve většině případů se jedná o dráhu nerovnou (např. dráha kolem kuželů). Měří se zde čas, který fotbalista potřeboval ke splnění úkolu.

4. Kop míče na vzdálenost: dosažená délka kopu je důležitá pro úspěšnost ve hře, a proto se v bateriích určených pro diagnostiku sportovních dovedností setkáváme i s testy tohoto typu.

5. Žonglování s míčem: opakované nadkopávání (fotbalově panenky či nožičky) a hlavičkování může být ukazatelem zvládnutí míčové techniky, zvláště pak jemné dovednosti ovládat míč. Tyto testy se však obtížně hodnotí a jsou vzácnější.

6. Řetězec pohybových činností s míčem: u testů tohoto typu se někteří autoři snaží co nejvíce přiblížit testovanou situaci podmínkám hry, kombinují herní činnosti do komplikovanějších celků a zjišťují časy, které hráči potřebují k jejich provedení. Avšak jako u všech testů složených z různých prvků se i zde najdou nevýhody v tom, že při neúspěšném pokusu není možné zjistit, která z jednotlivých činností byla jeho příčinou. Proto se tyto testy doporučují jen pokročilým sportovcům. Tajemství úspěchu ve sportovních hrách není však jenom v míčové technice, ale také v dalších dovednostech jako je např. obranný pohyb či obejití protihráče). Tyto dovednosti se poté taky mohou stát předmětem testování.

Uvádím i přehled nejpoužívanějších testů, kde se převážně jedná o formu průpravných cvičení, kdy lze počítat počet úspěšných opakování.

Test č. 1: Přihrávání vnitřní, vnější stranou nohy do vymezeného území.

Test č. 2: Přihrávání přímým nártem do vymezeného území.

Test č. 3: Přihrávání nízkými, polovysokými a vysokým přihrávkami.

Test č. 4: Žonglování pravou, pak levou nohou.

Test č. 5: Žonglování střídavě pravou a levou nohou.

Test č. 6: Žonglování hlavou.

Test č. 7: Převzetí míče na místě, v pohybu.

Test č. 8: Tlumení míče na místě, v pohybu.

Test č. 9: Stažení míče na místě, v pohybu.

Test č. 10: Vedení míče ve slalomu.

Test č. 11: Vedení míče na vzdálenost.

Test č. 12: Vedení míče ve slalomu, na vzdálenost a s obrátkou.

Test č. 13: Střelba na bránu z místa.

Test č. 14: Střelba na branku po vedení míče.

Test č. 15: Kop na dálku a přesnost do výšeče.

Test č. 16: Vhazování na dálku a přesnost do výšeče.

2.7 Sportovní trénink dětí

2.7.1 Mladší příprava

2.7.1.1 Obecné cíle sportovní přípravy v mladší přípravce

Hlavním cílem sportovní přípravy dětí je celkový rozvoj; psychický, fyzický i společenský (Martens (1996)). V tréninku se zaměřujeme na to, aby mělo dítě z pohybu radost, budovalo si podvědomě kladný vztah ke sportu a nesoustředíme se na výkony (Perič, 2012). Butcher et al. (2002) dále tvrdí, že právě nedostatek radostného prožitku z pohybu má na svědomí pozdější přechod na jiný sport nebo úplné ukončení jakékoliv sportovní činnosti.

Nutno si uvědomit, že dítě není dospělý v malém těle, a proto by se měl trenér u mladších dětí zaměřit na všestrannou stimulaci pohybových schopností dítěte, zejména pak koordinačních a rychlostně silových. Dále by se měl trenér snažit o komplexní tělesný

a psychický rozvoj a měl by respektovat aktuální stupeň rozvoje dítěte. Proto před každým nácvikem nového prvku by mělo být adekvátně zhodnoceno, zda je jedinec dostatečně pohybově, technicky a výkonově daný úkol zvládnout.

Bischops & Gerards (1999) popisují, že fotbal je pro děti ve věku 5 až 10 let zábava. Každý, kdo věnuje čas fotbalovému tréninku dětí v tomto věku, jako trenér či rodič, musí správně odhadnout a posoudit aktuální vývojovou úroveň dítěte a jejich očekávání. Dítě se zapojuje do tréninku s fotbalovým týmem proto, že chce hrát fotbal. V tomto věku nemá zájem prvotně se zamýšlet nad taktickými situacemi, ale chce si hrát, hrát fotbal. Dítě rozumí fotbalu tak, že hlavním cílem je dostat míč do soupeřovy brány.

Bischops & Gerard (1999) zdůrazňují, že by měl trenér mladých hráčů dobře znát svou roli a postupy při tréninku. Měl by s nimi pracovat následujícím způsobem: dítě se učí nejlépe, pokud mu to někdo dobře předvede, dítě nemá zájem o dlouhé přednášky a výklady teorie, chyby by neměly být často vytýkány, ale oznamovány jako pozitivní zkušenost, kritika je špatná forma motivace, dítě jí nikdy nepochopí, protože si myslí, že tu činnost provádí nejlépe. Trenér by měl vědět, že pro hráče je příklad, vzor a všechno, co předvede či řekne, je pozorně sledováno hráči.

2.7.1.2 Konkrétní cíle:

- překonávání obtíží spojených s tréninkem, utkáním, únavou
- zajistit optimální tělesný vývoj
- osvojit základní dovednosti – technika
- všestranná stimulace pohybových schopností, zvláště koordinačních a rychlostně silových
- uplatňovat získané (naučené) základní dovednosti ve hře, ve hře se prostorově orientovat

2.7.1.3 Obsah sportovní přípravy v mladší přípravce

Důraz klademe na techniku prováděného pohybu nebo cvičení, a to zejména při zatížení. Korigujeme tak špatné provedení a následně možné chyby v budoucnu. Pokud používáme přídatná zatížení při posilování, váha zatížení nesmí přesáhnout 5-7% váhy dítěte. Mohlo by dojít k přetížení a následnému poranění. Doplnková, nefotbalová cvičení by měla tvořit zhruba 50 % celkového zatížení. Docílíme tak všestranného rozvoje dítěte.

Důležité je zvážit počet a frekvenci utkání stejně tak jako velikost hřiště, a to z důvodu možného přetížení. (Buzek, 2007).

Období 9-10 let je klíčové pro nácvik dovedností, na kterých později stavíme ve starších kategoriích. Na rozdíl od mladší přípravy již zařazujeme do tréninku jednoduché kombinace a cvičení spojující pohybové a získané dovednosti. Stále zůstává pravidlo učit děti nové dovednosti pomocí her. Důraz klademe na rozvoj techniky a dítěti je umožněno vlastního rozhodování, kam přihráji, kam udělám kličku, budu přihrávat nebo zakončovat (Fajfer, 2005).

Zařazuje se nácvik a zdokonalování základních herních dovedností (kopací techniky): přihrávání (přímým, vnitřním nártem, placírkou na krátkou vzdálenost po zemi, polovysoké přihrávky; přihrávky hlavou s lehkými míči po nadhození ve dvojicích); převzetí míče (vnitřní stranou nohy, chodidlem; vhažování a převzetí míče); nácvik driblingu a jednoduchých kliček; střelba po vedení míče, po přihrávce. Tyto dovednosti nacvičujeme a zdokonalujeme bez míče (výběr místa – malé pohybové hry), s míčem, se dvěma míči, doplňkovými úkoly; pokud to zvládnutí dovedností dovolí, spojujeme v pohybové řetězce (vhažování – převzetí – dribling-přihrávka). Zařazují se i průpravné hry zejména 4:4 na menší ploše, menší branky, menší míč (podobné ději utkání, žáci se učí orientaci na hřišti; více dotyků s míčem – zdokonalování techniky; opakování herních situací a volba jejich řešení; úkoly: co dělat, když má soupeř míč, když máme míč my; atraktivní pro žáky; rozvoj samostatnosti, kreativity; turnajový způsob, různě upravená pravidla. Dále se stimulují koordinační schopnosti (orientační, reakční) samostatně i s míčem; společně se stimulací rychlostně silových schopností (rychlost reakce, startovní a lokomoční rychlost, výbušná síla). Současně probíhá stimulace aerobní kapacity (doporučuje se průpravnými hrami s délkou 5-10 minut, malé pohybové hry pro rozvoj vytrvalosti). Zařazuje se nácvik techniky základních pohybových činností (chůze, běhy, skoky, poskoky, obraty, pády, přetahování, kotouly, lezení, šplh), malé pohybové hry s pohybovými strukturami hráče fotbalu a doplňkové sporty (házená, přehazovaná, vybíjená, hry ve vodě, hokej, cvičení v přírodě) (Fajfer, 2005).

2.7.1.4 Výstup sportovní přípravy v mladší přípravce (Fajfer, 2005):

- vedení míče se změnami směru, obejití protihráče jednoduchými kličkami
- správně se pohybovat a přibližovat k míči, aby s ním mohl pracovat
- dostat pohybující se míč pod kontrolu

- umět usměrnit míč žádaným směrem
- naučené dovednosti spojovat v pohybové řetězce a útočnou akci se snaží ukončit střelbou

2.7.2 Starší příprava

2.7.2.1 Obecné cíle sportovní přípravy ve starší přípravce

Toto období je klíčové pro nácvik a zdokonalování dovedností v základních, jednoduchých kombinacích, naučené dovednosti spojovat v pohybové řetězce, zejména herní činnosti jednotlivce útočné a obranné. Následuje nácvik a zdokonalování herních dovedností prostřednictvím hry, kdy necháváme děti rozhodovat samostatně a učíme je jednodušší pravidla (Fajfer, 2005).

Pokračuje se ve všestranném pohybovém rozvoji s důrazem na koordinační schopnosti, které spojujeme s dovednostmi. Poskytujeme doplňkové činnosti v tréninku a ve volném čase (minikošíková, soutěživé hry). Toto období zahrnuje i nácvik standardních situací, např. kop od branky, vhazování, kop z rohu, střídání hráčů a cílem je i trénink brankáře.

2.7.2.2 Konkrétní cíle (Fajfer, 2005):

- klíčové období v nácviku a zdokonalování dovedností (vytvořit širokou zásobu pro další věkové stupně), zdokonalování naučených dovedností v základních, jednoduchých kombinacích, naučené dovednosti spojovat v pohybové řetězce zaměřený na cílený nácvik a zdokonalování herních dovedností; učení probíhá (technika) nadále ve hře, nechat žáky rozhodovat samostatně
- pokračuje stimulace koordinačních schopností, spojovat s dovednostmi
- pokračovat ve všestranném pohybovém rozvoji
- navázat a rozvíjet získanou úroveň aerobní kapacity
- zaměřit se na rozvoj laktátové kapacity společně s výbušnou silou dolních končetin
- poskytovat doplňkové činnosti v tréninku a ve volném čase (minikošíková, miniházená)
- nácvik základních standardních situací (kop od branky, kop z rohu, vhazování)

2.7.2.3 Obsah sportovní přípravy ve starší přípravce

Důležitá je plynulá návaznost na obsah předešlé kategorie z mladší přípravy. Pokračuje se ve zdokonalování zvládnutých dovedností v obměnách, herní činnosti jednotlivce, jednoduché herní kombinace, průpravné hry, stimulace koordinačních schopností a kondice s doplněním jiných sportů (Fajfer, 2005):

- pokračovat ve zdokonalování zvládnutých dovedností v obměnách, s důrazem na vnímání více podnětů při řešení herní situace
- herní činnosti jednotlivce: přihrávání na přesnost; přihrávání vzduchem přímým, vnitřním nártem; dribling, vedení a obcházení soupeře (slalom s úkoly, další druhy kliček čelem, bokem, zády k obránci); výběr místa s klamavými pohyby, uvolnění, nabíhání, zpracování míče po odrazu (do protisměru, do strany); souboje o míč (hra tělem); střelba po běžeckém souboji, po přihrávce, střelecké soutěže, střelba na cíl, střelba ve hře 3:3, 2:2, 1:1 na vymezeném území s brankami ve vzdálenosti 15 – 20m); hra hlavou ve dvojicích, trojicích spojená se střelbou; obranné herní činnosti jednotlivce řešit v průpravných hrách (vysvětlení, korekce s důrazem na obsazování hráče s míčem a bez míče, odebírání míče)
- jednoduché herní kombinace (založené na přihrávce a výměně místa, zakončené střelbou), z obranných herních kombinací: vzájemné zajišťování – základy pro zdokonalování motorického učení zajímavé úkoly v osobních soubojích 1:1 na jednu branku, 1:1 na dvě branky s vysokou intenzitou
- průpravné hry malých skupin na branky: 2:2, 3:3, 4:4 s důrazem na změnu těžiště hry
- nácvik řešení základních standardních situací (kop od branky, kop z rohu, vhazování z hlediska útočné a obranné fáze)
- stimulace koordinačních schopností a kondice (běžecké hry s obratností, štafety s míčem, hry s chytáním, házení a chytání míče, nohejbal přes provaz; rychlostní schopnosti rozvíjíme s míčem; vytrvalostní schopnosti v malých nebo průpravných hrách na dvě branky 10-15 minut s přestávkami
- doplňkové sporty (miniházená, minibasketbal)

2.7.2.4 Výstup sportovní přípravy ve starší přípravce (Fajfer, 2005):

- zpracovat míč i pod tlakem (dostat jej pod kontrolu podle herní situace)
- vést rychle míč s klamavými pohyby a s uvolňováním se

- obejít protihráče různými způsoby klíčků
- přesně přihrávat zvláště na kratší a střední vzdálenost
- vystřelit po přihrávce i pod tlakem
- řešit základní standardní situace
- vybraní hráči (brankáři) zvládnou základy techniky chytání
- neměl by přisedávat při střelbě (velká hmotnost míče, boky zůstávají vzadu), stojná noha příliš v podřepu – vést ke správnému provedení)

2.7.3 Diagnostická činnost trenéra ve fotbalu

Diagnostika výkonnosti je základem plánování a řízení tréninku. Cílený trénink lze jen těžko úspěšně realizovat bez průběžného využití diagnostických metod. Pro zvýšení výkonnosti svých svěřenců, musíme sledovat pohybové projevy hráčů, způsoby řešení pohybových úkolů jednotlivě, v součinnosti ve skupinách a v souladu s taktikou družstva v tréninku a utkání. Tyto způsoby sledování se stávají základními podklady pro objektivní hodnocení výkonu hráče a družstva a dle výsledků provádíme korekce v tréninkovém procesu (Fajfer, 2005).

Diagnostických technik existuje velké množství a není možné, aby trenér sám ovládal a prováděl všechny diagnostické postupy. Vybírá si některé z nich, aby dle výsledků mohl zvolit individuální přístup a využít jich jako zdroj zpětnovazebních informací (Fajfer, 2005).

Sportovní trénink dětí a mládeže je veden jako příprava na vysoký výkon v budoucnosti, v dospělosti, ne k vysokým výkonům v žákovském věku. Proto považujeme diagnostiku u mládeže za věc důležitou při sledování vývoje trénovanosti, herního výkonu a vývoje osobnosti. Při záměrném pozorování musíme zvolit správný přístup k jednotlivcům, skupinám. V trénincích nejde jen o odstraňování nedostatků, ale i o zdokonalování předností, které se uplatňují ve hře. Základem tréninku dětí a mládeže tedy musí být nácvik a zdokonalování herních dovedností – technika a zdokonalování koordinace (Fajfer, 2005).

Trenér může využít široké škály možností, jak provést diagnostiku u hráčů. V základní etapě trenér vybírá již v mladších žácích perspektivní jedince – talenty dle svého pozorování při utkáních a na turnajích. Sledují nejvíce pohybové schopnosti, fyzickou zdatnost a myšlení při hře. V praxi je třeba ve fázi základního výběru hodnotit

přednostně základní pohybové dovednosti, rychlost, hbitost, síla (dolních končetin), pohyblivost, pružnost, obratnost (oko – noha) a hlavně pak rychlostně silové předpoklady spolu s předpoklady pro zvládnutí rozhodujících sportovních dovedností, rozhodná je možnost posouzení „učitelnosti“ se těmto dovednostem (Bunc, 2003).

Zde se využívá například test BOT-2. Vytrvalostní předpoklady jsou u hodnocených jedinců nejnáze splněny. K posouzení základních kondičních předpokladů lze využít základní testovací baterii, která vychází z doporučených unifikovaných baterií ať už Eurofittestu, kdy se zaměřujeme na koordinační schopnosti, silové schopnosti, rychlostní a koordinační schopnosti (Suchomel, 2006) nebo v Česku Unifittestu 6-60. V testovém systému se hodnotí základní motorická výkonnost a somatické charakteristiky populace od 6 do 60 let věku, navíc odráží aktuální přístupy k motorickému testování. Ve své poslední verzi je možné hodnotit motorickou výkonnost podle biologického (růstového) věku v dětských a mládežnických kategoriích (Měkota & Kovář, 1995). Komponentami tělesné zdatnosti v oblasti výkonnostně orientované jsou silové schopnosti, rychlostní a koordinační schopnosti. K posouzení úrovně základních pohybových dovedností se využívá TGMD-2, který se skládá z lokomočního testu a testu manipulativního. Velmi častá je kombinace posuzování korelace mezi tělesnou zdatností, základními pohybovými dovednostmi a specifickými pohybovými dovednostmi, které jsou uvedeny v dalších částech práce.

Ve fázi specializovaného se už nemusí zjišťovat úroveň základních kondičních předpokladů, ale mělo by přednostně hodnotit specializované sportovní dovednosti spolu s posouzením aktuálního stavu rozvoje dítěte. Zde je třeba přednostně hodnotit, a hlavně odstranit případná svalová zkrácení a nevhodné držení těla. Základní kondiční standardy získané na základě dlouhodobých měření v laboratoři i terénu pro jedince uvádí Perič (2006) a pro jedince 15 let Bunc (2003). V těchto testech se posuzuje úroveň trénovanosti a předpovědět potencionální úspěšnost. V testu, který používá např. fotbalová federace USA, se hodnotí výška výskoku a speciální rychlostně-vytrvalostní běh. Speciální pohybové dovednosti fotbalisty lze hodnotit specializovanými motorickými testy (Perič 2006). Specifické herní dovednosti je pak možné hodnotit pomocí expertního hodnocení (Bunc, 2003).

Využívá se i testů pro posouzení technických dovedností – např. Reilly a kol. (2000) použil slalomový driblink a střelecký test pro hodnocení talentu mladých hráčů a pro posouzení technických dovedností ve fotbale v testu slalomového driblování musí

testování driblovat míč mezi sérií kuželů co nejrychleji. V testu střelby musí testovaní střílet na branku a vstřelit co nejvíce branek.

V závěrečné etapě jde o výběr pro vrcholový sport: (výběr do reprezentačních družstev). Trenér mládežnických výběrů zohledňuje pro zařazení hráčů do reprezentace míru naplnění talentu, dosažených výsledků (individuálních a týmových), úroveň soutěže a postavení klubu v tabulce.

2.7.4 Současné poznatky z oblasti výzkumu fyzické zdatnosti, základních a specifických motorických dovedností a jejich vzájemné vztahy

V diplomové práci je zaměřena pozornost na problematiku tělesné zdatnosti, tělesného složení, základních a specifických herních dovedností u mladých hráčů fotbalu a vzájemného vztahu mezi tělesnou zdatností a pohybovými dovednostmi u fotbalistů mladšího školního věku. To je důvod, proč jsem prostudoval mnoho studií s touto problematikou. Ve své práci uvedu několik z nich.

V současné době zaznamenáváme značný nárůst obézních dětí předškolního věku, u dívek 12,6 % a u chlapců 15,6 % (Ogdena et al. 2006). Ve své studii došel k závěru, že děti v tomto i pozdějším věku provozují nedostatečně pohybovou aktivitu a pokud ano, tak v nedostatečné míře. A právě od nejtěššího věku je nesmírně důležité s pohybovou aktivitou začít, aby se v pozdějším věku mohla rozvíjet fyzická zdatnost, motorické dovednosti, zejména lokomoční, které jsou základem pro rozvoj specifických pohybových dovedností.

Vztah mezi pohybovou aktivitou a fyzickou kompozicí těla v průběhu dětství či dospívání zkoumal Basterfield et al. (2004). Testování se zúčastnily děti 7-12 let, u nejstarších dětí byla zjištěna významná souvislost mezi pohybovou aktivitou a působením v nějakém sportovním oddíle (63% registrovaných v klubech). Výsledkem této studie bylo zjištění vlivu účasti ve sportu na sníženou pravděpodobnost výskytu nadměrné tělesné hmotnosti u dětí.

Je velmi důležité, aby vedle tělesné aktivity či provozování sportu byla dodržována i správná životospráva. Výživa a stravování mají na výkon sportovce velký vliv. Při realizaci výzkumů zaměřených na posuzování vzájemného vztahu tělesné zdatnosti, úrovně motorických schopností a pohybových dovedností je nedílnou součástí i zjišťování indexu BMI, který bývá ukazatelem nesprávné životosprávy a vnímán jako překážka rozvoje sportovce. Nelze však posuzovat index BMI vždy jako hlavní ukazatel

nadváhy či obezity, jako rušivý element a vnímat výsledky měření jako zcela negativní a nevyhovující pro sportovní výkon. Naopak jsou sporty, kdy vyšší index BMI je výhodou, a dokonce předpokladem k úspěchu. Dle klasifikace hodnot BMI by tito sportovci patřili do kategorie nadváhy nebo dokonce obezity. Zejména ve vytrvalostních, silových, týmových sportech má tkáňová kompozice těla výrazný efekt na výkonnost i výsledek (Ackland et al., 2012). Mezi sporty, ve kterých by takto sportovci byli klasifikováni, patří kulturistika, vzpírání, silové soutěže, ragby. V těchto sportech převládá svalová složka a zároveň složka tuková je nižší. Sport, ve kterém již i tuková složka je vyšší, je těžká atletika. Do obou skupin bychom mohli zařadit hráče amerického fotbalu. Složení těla je u nich velmi individuální a hodně vychází z hrané pozice. I v basketbalu se najde velké množství výjimek s vyšší hodnotou BMI. Jedná se však o dobře fyzicky disponované hráče jako je LeBron James, hráč basketbalové NBA, s hodnotou BMI 27,6 (Evans et al., 2004). Současně je pro výkonnost důležitá svalová složka, která by měla být převažující nad tukovou. Výzkumy zcela přesvědčivě hovoří o tom, že nelze tedy vyšší index BMI posuzovat vždy jako negativní ukazatel. Zůstává ale pravdou to, že provozování sportovní činnosti již od dětství je předpokladem k udržování správného tělesného složení, udržování zdraví člověka a index BMI zůstává nedílnou součástí celého procesu.

Problematikou obezity u dětí se zabýval Horák (2018) a to četností skrytě obézních předškoláků a jejich motorickou výkonností u vybrané populace dětí z 6 pražských mateřských škol. Výsledky výzkumu ukázaly, že v obou výzkumných souborech byli skrytě obézní jedinci o 5,80 %, respektive o 4,76 % horší než jedinci v normě. Jedinci s nadváhou a obezitou měli nejhorší motorickou výkonnost ze všech tří skupin a oproti jedincům v normě zaostávali o 15,02 %, respektive 13,98 %. Nejlepších výsledků dosáhli jedinci v normě. Galář (2019) se zabýval zhoršující se úrovní tělesné zdatnosti nárůstem obsahu tuku v těle u dětí v předškolním věku, kdy tyto dvě komponenty způsobují zvýšený výskyt obezity. Výsledky výzkumu prokázaly signifikantně zhoršující se motorickou úroveň dětí. Intersexuální rozdíly jsou ve prospěch chlapců. Potvrdilo se, že dívky mají vyšší hodnoty měření dvou kožních řas než chlapci. Potvrdil se masivní nárůst procenta podkožního tuku v porovnání s předchozími studiemi z roku 2010 (Dvořáková, Baboučková, 2014). Pětileté dívky v roce 2017 měly přibližně dvakrát více procent podkožního tuku (14,311 %), než měli šestiletí chlapci v roce 1977 (7,69 %)

Další studie se týkají zkoumání vztahu motorických dovedností a pohybové aktivity. V České republice provedl výzkum Balaban (2018), jehož výzkumný soubor čítal děti od 8-11 let a cílem bylo zkoumat vztah mezi úrovní základních motorických dovedností a objektivně měřenou pohybovou aktivitou. Výsledky zkoumání poukázaly na nízkou až střední korelaci mezi mírnou až silnou fyzickou aktivitou a lokomočními dovednostmi, ale i mezi intenzivní fyzickou aktivitou a manipulačními dovednostmi u chlapců. Mnoho autorů, kteří prováděli výzkumné studie, podporují fakt, že jsou základní motorické dovednosti primárními faktory pro účast dětí v organizovaných a volnočasových pohybových aktivitách. Vztahem základních motorických dovedností a pohybovou aktivitou dětí a dospívajících se zabývalo mnoho autorů. Někteří se zaměřili na systematický souhrn vztahu pohybové aktivity a celkové úrovně motorických dovedností. K nim řadíme i Holfelder et al. (2014), kteří se pokusili právě o systematický přehled ve vztahu pohybové aktivity a úrovní motorických dovedností. Vzhledem k velkému počtu zrealizovaných studií v rámci již zmíněné problematiky, využili autoři celkem 23 studií a byl nalezen důkaz, který předkládá jistotu o pozitivním vztahu mezi úrovní základních motorických dovedností a organizovanými fyzickými aktivitami, i když byla zaznamenána jen nízká prediktivní hodnota u kompetence motorických dovedností vzhledem k úrovni fyzické aktivity u dospělých.

Úrovní základních motorických dovedností jsem se zabýval ve své bakalářské práci, kdy cílem bylo zhodnocení úrovně těchto dovedností. Pro posouzení motorické výkonnosti byla použita testová baterie MABC-2 a výzkumný soubor tvořilo 17 fotbalistů (9 let), kteří v percentilovém vyhodnocení 80,1 byli zařazeni do nadprůměrného výkonu. Určitě lze tedy zkonstatovat, že sportovní trénink s řízeným režimem a pravidelný pohyb pozitivně ovlivňuje jejich motoriku. Testu MABC-2 pro zhodnocení základních motorických dovedností využil i Kokštejn et al. (2007), který zkoumal 121 českých dětí předškolního věku (60 dívek a 61 chlapců). Celkem 64 % chlapců a 81,6 % dívek dosáhlo v testu MABC-2 na percentil 50 nebo nižší, což poukazuje v závěru na fakt, že v období, které se jeví jako klíčové pro získávání a rozvoj základních motorických dovedností, je jejich velmi nízká úroveň.

Mnoho výzkumů bylo provedeno na zjišťování úrovně motorických dovedností u nás i v zahraničí. Čepička (2010) sledoval cíl – porovnat výsledky TGMD-2 českých dětí s dětmi v USA a vyhodnotit rozdíly. Testová baterie se skládá z 12 základních pohybových dovedností, které jsou posuzovány dle 3 až 4 kvalitativních kritérií, které jsou předem dané pro jednotlivé položky. Dovednosti jsou rozděleny do dvou dílčích

testů. První z nich jsou lokomoční dovednosti, které zahrnují například běh, různé skoky, přeskoky, cval. Druhým z dílčích testů jsou manipulační dovednosti, kam jsou zařazeny například házení a chytání, přehazování z ruky do ruky, kopání. Testování absolvovalo 315 dětí, 152 chlapci ve věku 7,1 let a 163 dívek ve věku 7 let. U českých dětí bylo zaznamenáno nižší skóre v obou testech, tedy při porovnání s americkými normami. Otázkou zůstává, zda lze porovnávat výsledky s úplnou přesností, americká sportovní kultura se vyznačuje svými specifiky. Bardid et al. (2016) posuzoval úroveň základních motorických dovedností u dětí ve věku 3-8 let v Belgii. Ve své studii vyzorovali zlepšený výkon základních motorických dovedností se zvyšujícím se věkem především v lokomočních dovednostech, a to ve věku od 3-6 let. Ve věku od 3-7 let bylo zlepšení v manipulačních dovednostech. Přesto velké procento dětí – 37,4 % se dostalo pod průměrnou hranici a nadprůměrné výkony podalo pouhých 6,9 % dětí. Mezinárodní srovnávání dětí v motorických kompetencích proběhlo i v Austrálii a Belgii, kdy výsledky studie poukázaly na významný rozdíl u australských (252) a belgických (244) chlapců ve věku 6-8 let. Podprůměrných výsledků mělo pouze 21 % belgických chlapců oproti australským, kde se podprůměrnost dostala až k 39%. Fowweather (2010) si pro svou studii ve Velké Británii vybral děti ve věku 10-11 let a u značného počtu dětí došel k závěru, že jejich motorická kompetence není zvládnutá. Jako velmi zajímavou vnímám studii na Novém Zélandu, kde se Mitchell et al. (2013) zabývali zlepšením základních pohybových dovedností prostřednictvím podpory a mentorství učitelů. Výsledky nebyly potěšující, více jak 60 % dětí ve věku 5-13 let neovládá základní dovednosti jako hod vrchem, kop či úder do statického míčku.

Studii zabývající se vztahem mezi úrovní základních motorických dovedností a věkem velmi podrobně popsali autoři Mohammadi et al. (2017), Okuda et al. (2018) a Bolger et al. (2018). Mohammadi et al. (2017) zkoumal úroveň motorického vývoje u iránských dětí ve věku 3-10 let. Studie se zúčastnilo 1600 dětí a bylo prokázáno, že se zvyšuje s přibývajícím věkem výkon dětí v testech motoriky. Okuda et al. (2018) měl stejný záměr v testování – zjistit míru vlivu věku na motorickou úroveň. Výsledky testování potvrdily zvyšující se hodnocení motorické úrovně s věkem. Bolger et al. (2018) zjistil signifikantní rozdíly skóre ($p < 0,05$) v testu TGMD-2 mezi mladšími a staršími dětmi.

Nejen úrovní základních motorických dovedností jsem se zabýval ve své bakalářské práci, ale i úrovní zdatnosti fyzické. Výzkumný soubor tvořili opět amatérští

fotbalisti (n=17) ve věku 9 let a výsledky byly vyhodnoceny jako průměrné. Věkovou kategorií U12 poloprofesionálních a profesionálních hráčů zkoumal Vytlačil (2016), u které byly výsledky tělesné zdatnosti v hodnotách nadprůměrnosti. V tomto směru to rozhodně poukazuje vliv úrovně tělesné zdatnosti z hlediska množství a kvality tréninků. Testováním amatérských hráčů fotbalu v mladším školním věku se věnoval ve své práci i Navara (2017), který použil testovou baterii Unifittest 6-60 a dosažené výsledky ve srovnání s chlapci stejného věku jsou průměrné.

Kokštejn a Musálek (2019) se ve své studii zaměřili na prozkoumání vztahu mezi základními a specifickými motorickými dovednostmi elitních fotbalistů (n=24, průměrný věk 11,6) s využitím testové baterie TGMD-2 pro posouzení základních motorických dovedností a střelbu a driblink pro posouzení specifických dovedností. Výsledkem výzkumu bylo zjištění významného vztahu mezi úrovní základních motorických dovedností a specifických herních dovedností ($r = -0,62 - 0,70$). Poukazují však i na to, že se nejlepším ukazatelem specifických herních dovedností jeví dovednosti chytání a skok z místa. Potvrzuje se tedy předpoklad, že pro osvojení specifických pohybových dovedností je nutná určitá úroveň jemných a hrubých základních motorických dovedností. Vytlačil (2016) ve své diplomové práci hodnotí hráče fotbalu ve věku 11-12 let. Na základě svého výzkumu zjistil významný vztah ($r = -0,60$; $p < 0,001$) mezi úrovní fundamentálních pohybových dovedností a specifickou herní dovedností vedení míče. Toto zjištění potvrzuje myšlenku, jak je velmi důležité, aby děti měly možnost rozvíjet své základní pohybové dovednosti ve všech sportovních odvětvích. Pfeifer (2018) se ve své bakalářské práci věnoval hodnocením úrovně základních motorických dovedností ve vztahu ke specifickým herním dovednostem. Porovnával výsledky měření hrubé motoriky u testu TGMD- u hráčů fotbalu FC Tempo Praha ve věku 12 let a zjistil významný vztah mezi úrovní základních motorických dovedností a specifických herních dovedností vedení míče ($r = -0,70$; $p < 0,05$).

Vztahem mezi základními a specifickými dovednostmi ve fotbale se v mezinárodním měřítku zabývali Kokštejn, Musálek, Murawska-Cialowic, Šťastný (2019). Cílem této studie bylo určit roli základních motorických dovedností v procesu získávání dovedností specifických se zaměřením pro fotbal (rychlý driblink) s ohledem na fyzickou zdatnost, biologické zrání a jejich vzájemný vztah. Fotbalisté s nejvyšší úrovní výkonnosti (11,5 \pm 0,3 roku věku) se zúčastnili testu Unifittest.6-60 a hrubé motoriky. Byly nalezeny silné korelace mezi základními motorickými dovednostmi, fyzickou zdatností a rychlostí driblování ($r = 0,56 - 0,66$). Výsledky také ukázaly, že

základní motorické dovednosti výrazně posilují vliv fyzické zdatnosti na výkon v rychlostním driblování, specifické motorické dovednosti, a proto hrají důležitou roli v procesu osvojování specifických motorických dovedností u prepubertálních fotbalistů.

Během posledních dvou desetiletí byla zkoumána zejména fyzická zdatnost a byly identifikovány i technické a taktické dovednosti jako klíčové determinanty výkonnosti hry mladých hráčů fotbalu (Meylan et al. (2010), Serrano a kol. (2017), Leyhr a kol. (2018). Zásadní roli sehrávají technické dovednosti, jako je driblování míče, slalom, střelba a ovládání míče (Rampinini et al. 2009) a byly uznány jako důležité motorické faktory v rámci programů specifických motorických dovedností (Vaeyens et al. 2006).

Předchozí výzkum poukazuje na to, že se technické dovednosti rozvíjejí během prepubertální a pubertální (10-15 let) fáze Vaeyens et al. (2006), Leyhr a kol. (2018). Vaeyens (2006) a Huijgen (2009) tvrdí, že test rychlosti driblinku je nejlepším ukazatelem úrovně výkonu mezi fotbalovými hráči.

Největší pozornost jsem věnoval studiím, ve kterých se testovaly děti ve fyzické zdatnosti, v obecných a specifických motorických dovednostech a mohl je tak porovnávat se svými výsledky.

3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY

3.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjištění vzájemných vztahů mezi motorickou výkonností, základními pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi u mladých hráčů fotbalu (7-10 let). Zároveň bylo cílem zjistit možné rozdíly ve výše uvedených parametrech mezi kategoriemi mladší a starší přípravky.

3.2 Úkoly práce

1. stanovení cílů, úkolů, hypotéz
2. studium odborné literatury a článků, výzkumů, které se vztahují k problematice motorických schopností, pohybových dovedností, tělesné zdatnosti a somatotypu
3. podání žádosti etické komisi UK FTVS
4. zajištění pomůcek pro měření
5. konzultace k zacvičení pro měření
6. seznámení zástupců fotbalového klubu s plánovaným měřením
7. aplikace testové baterie TGMD-2 a UNIFITTESTU 6.60 na souboru dětí
8. zpracování získaných dat a vyhodnocení výsledků a určení závěrů

3.3 Hypotézy

Hypotéza č. 1 Předpokládáme významnou korelaci ($p < 0,05$; $r \geq 0,5$) mezi základními pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi u testovaných hráčů.

Hypotéza č. 2 Předpokládáme významnou korelaci ($p < 0,05$; $r \geq 0,5$) mezi tělesnou zdatností a herními dovednostmi u testovaných hráčů.

Hypotéza č. 3 Předpokládáme významné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi hráči mladší a starší přípravky.

Hypotéza č. 4 Předpokládáme významné rozdíly v herních dovednostech mezi hráči mladší a starší přípravky.

4 METODIKA PRÁCE

4.1 Výzkum

Pro realizaci naší práce jsme použili jako hlavní výzkumnou metodu pozorování, která je považována za jednu z nejzákladnějších technik sběru dat.

Získaná data a informace jsme následně vyjádřili slovně i číselně s přihlédnutím k charakteru zkoumaného jevu. Pro přehlednější prezentaci poznatků a výsledků sloužily matematicko-statistické metody. Byly vytvořeny tabulky a grafy zaznamenaných dat z testů, u kterých se provedl rozbor. Kvantitativní výzkum nám tedy umožnil získat numerická data měřených proměnných a zároveň zjišťoval vztahy mezi proměnnými.

Prostřednictvím těchto metod jsme odhalili úroveň tělesné zdatnosti, motorických a herních dovedností mladší a starší přípravky.

4.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor se skládal z hráčů fotbalu mladší a starší přípravky z chebského klubu FK Hvězda Cheb. Klub absolvuje soutěž krajského přeboru u mladší i starší přípravky. 8 trenérů, kteří trénují fotbalisty mladší a starší přípravky, mají licenci A, B. V mladší přípravce se organizovaně trénuje 3-4 roky, někteří fotbalisté začali ale trénovat později a trénují prvním rokem. Fotbalisté starší přípravky se organizovaně zapojují do tréninkového procesu již 4-5 let, kdy opět platí to, že někteří se zapojili do tréninku později. Fotbalisté mladší přípravky trénují 2 x týdně 90 minut a starší přípravek trénuje 3 x týdně 90 minut. Soutěžní utkání absolvují obě skupiny 1x týdně o víkend, ale vzhledem ke covidové situaci byly veškeré zápasy v jarním období odvolány. Výzkumu se zúčastnilo 38 fotbalistů (18 hráčů mladší přípravky a 20 fotbalistů starší přípravky). Průměrný věk testovaných je $8,45 \pm 0,65$ u mladší přípravky a $10,22 \pm 0,37$ u starší přípravky. Fotbalová skupina byla vybrána záměrným způsobem, trenéři projevíli zájem o měření tělesné zdatnosti, antropometrických měření a herních dovedností svých svěřenců, aby mohli výsledky výzkumu využít pro svou další práci.

Před provedením všech měření byl výzkum odsouhlasen etickou komisí UK FTVS (příloha č. 1).

Zákonní zástupci podepsali informovaný souhlas (příloha č. 2) a potvrdili svým podpisem, že nemají námítky, aby se jejich syn účastnil měření. Všichni zákonní zástupci souhlasili.

4.3 Použité metody

4.3.1 Somatická měření

Významným ukazatelem tělesné zdatnosti jsou různé somatické charakteristiky, které odráží úroveň rozvoje a tělesného složení. Somatická měření v testové baterii, kterou jsme použili, je hodnocena tělesná výška, tělesná hmotnost a index tělesné hmotnosti.

4.3.1.1 Tělesná výška (SM 1)

K realizaci měření tělesné výšky jsme použili antropometr. Měřená osoba stojí zpříma, paty u sebe, špičky mohou být mírně od sebe. Trup je zpevněný, mírný nádech. Hlava je v rovnovážné poloze, nezaklánět. Měřicí jehlou antropometru se pomocí jezdce lehce dotkneme temene hlavy. Stále sledujeme svislou polohu antropometru. Odečítáme na stupnici s přesností na 1 mm (Chytráčková, 2002).

4.3.1.2 Tělesná hmotnost (SM 2)

K měření tělesné hmotnosti použijeme pákovou váhu s přesností měření 1,1 kg. Doporučuje se měřit v ranních či dopoledních hodinách v minimálním oděvu (Chytráčková, 2002).

4.3.1.3 Index tělesné hmotnosti (BMI)

Index tělesné hmotnosti je doplňujícím ukazatelem, který odvozujeme z tělesné výšky a z tělesné hmotnosti. Hodnoty hmotnosti se dosazují v kilogramech a tělesné výšky v metrech (Chytráčková, 2002).

4.3.2 UNIFITTEST 6–60

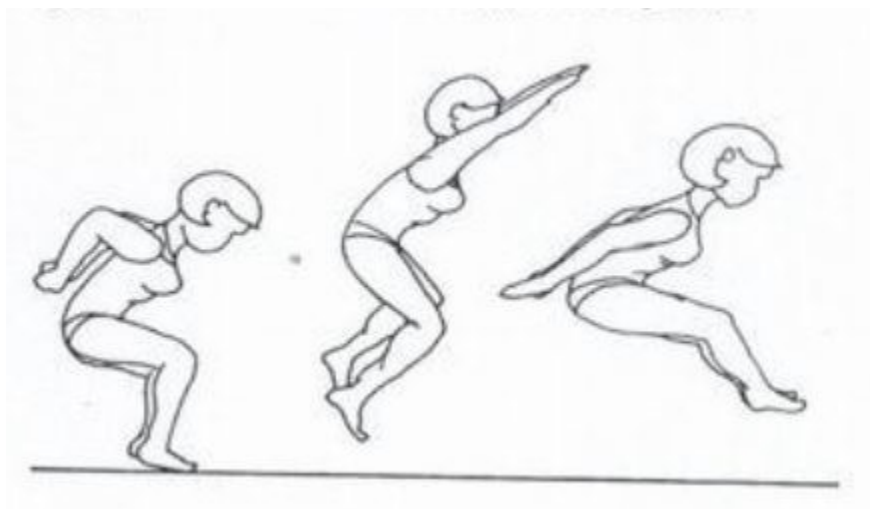
K měření úrovně tělesné zdatnosti jsme použili testovou baterii UNIFITTEST 6-60 (Měkota et al., 2002) s pořízením individuálního záznamu výsledků testování a měření UNIFITTEST 6-60 (příloha č. 3).

Zjišťovali jsme úroveň výbušné (explozivně) silové schopnosti dolních končetin, úroveň vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bedrokyčelních flexorů, dlouhodobou vytrvalostní schopnost a běžeckou rychlostní schopnost se změnami směru. K získání konkrétních výsledků jsme využili desetibodových norem pro mládež (6-20 roků), které jsou i slovně popsány, tedy kvalitativní hodnocení úrovně dosaženého výkonu (výrazně podprůměrný, podprůměrný, průměrný, nadprůměrný a výrazně nadprůměrný). Toto bodové hodnocení je odlišné podle věku a pohlaví testovaných dětí. Motorické testy, které jsme při testování použili pro děti mladšího školního věku, jsou skok daleký z místa odrazem snožmo (T 1), leh-sedy opakovaně (T 2), vytrvalostní člunkový běh na 20 m (T – 3bčlunkový běh 4 x 10 m (T 4-1).

Dynamická, výbušně (explozivně silová schopnost dolních končetin

Skok daleký z místa odrazem snožmo (T 1)

Ze stoje mírně rozkročného těsně před odrazovou čarou (chodidla rovnoběžně, v šíři ramen) provede proband podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se švihem paží vpřed skočí co nejdále (obrázek č. 4). Hodnotí se délka skoku v centimetrech se záznamem nejlepšího ze tří pokusů. Vzdálenost se měří od čáry odrazu k zadnímu okraji poslední stopy dopadu. Pohybový úkol vysvětlíme a předvedeme (Chytráčková, 2002).



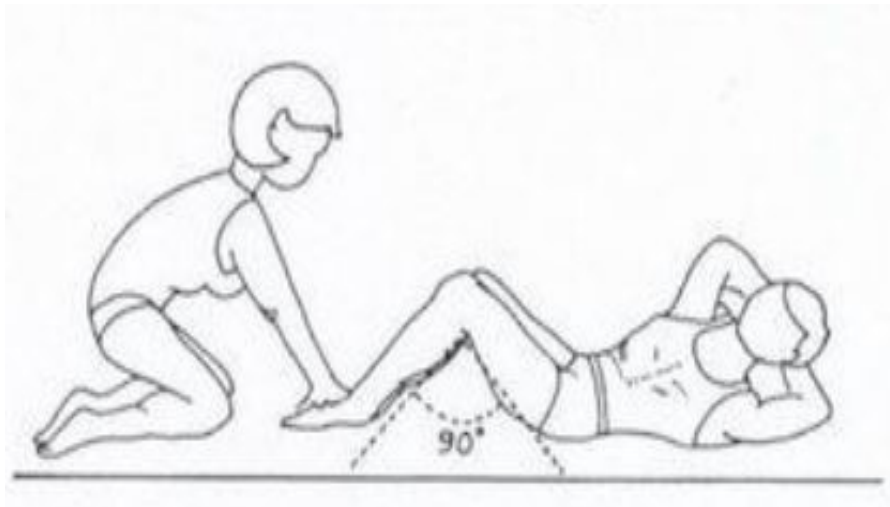
Obrázek č. 4: Skok daleký z místa odrazem snožmo (Měkota et al., 2002).

Vytrvalostně silová schopnost (břišního svalstva a bedrokyčelních flexorů)

Lehy–sedy opakovaně (T 2)

Proband zaujme základní polohu v lehu na zádech pokrčmo, paže skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, sepnout prsty, lokty se dotýkají podložky. Nohy jsou v kolenou pokrčeny v úhlu 90° (obrázek č. 5). Proband na povel co nejrychleji provádí opakovaně sedy a lehy (oběma lokty se dotýká souhlasných kolen a lopatky pokládá na zem).

Cílem je dosáhnout maximální počet těchto cyklů za 60 vteřin. Zaznamenává se pouze počet úplných a správně provedených cyklů (Chytráčková, 2002).



Obrázek č. 5: Lehy-sedy opakovaně (Měkota et al., 2002).

Dlouhodobá běžecká vytrvalostní schopnost

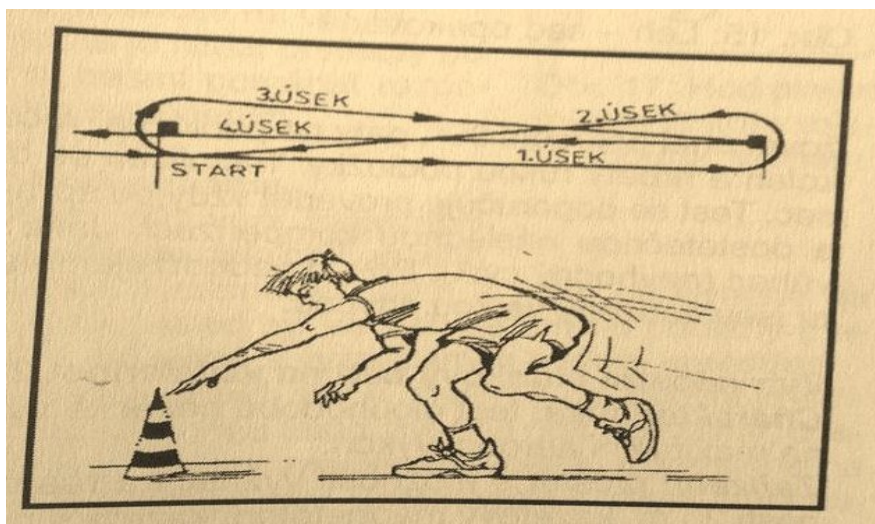
Vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m (T 3 b)

Vytvoříme běžeckou dráhu a prostor s možností vyznačit a realizovat běh „od čáry k čáře“ ve vzdálenosti 20 m. Testovaný opakovaně překonává vzdálenost 20 m během podle vymezeného časového signálu. Cílem testovaného je udržet na dráze 20 m postupně se zvyšující rychlost běhu po dobu nejdelší, přičemž na každý zvukový signál je nutné dosáhnout jednu z hraničních čar dvacetimetrové vzdálenosti. Test končí, jestliže testovaný není schopen dvakrát po sobě dosáhnout čáru v daném časovém limitu. Povolen je maximální rozdíl dvou kroků. Registrovaným výsledkem je poslední ohlášené číslo ze zvukového záznamu, které označuje čas trvání běhu v minutách. Přesnost záznamu je 0,5 minuty (Chytráčková, 2002).

Běžecská rychlostní schopnost se změnou směru

Člunkový běh 4 x 10 m (T 4 -1)

Pro provedení testu je nutné vyznačit vzdálenost 10 m. První meta (byla použita 1m vysoká tyč) je umístěna na startovní čáře, druhá tyč ve vzdálenost 10m. Proband startuje z polovysokého startu a na povel vybíhá na dráhu, obíhá tyč a vrací se k první tyči, kterou oběhne tak, aby proběhnutá dráha vytvořila osmičku. Znovu vybíhá k vzdálené tyči, kterou již neobíhá, ale dotýká se jí rukou a nejkratší cestou se vrací zpět do cíle. Cílové (startovní) tyče se proband musí dotknout (obrázek č. 6). Každý si proběhl dráhu volně na zkoušku, poté má každý proband dva pokusy. Zaznamenává se výsledný čas, který proband potřeboval na uběhnutí celé dráhy. Čas byl zaznamenán na stopky a čas byl zastaven ve chvíli, kdy se proband dotknul rukou cílové tyče (Chytráčková, 2002).



Obrázek č. 6: Člunkový běh (Fajfer, 2005)

4.3.3 Základní herní dovednosti

Pro testování motorických dovedností jsme zvolili test TGMD-2 (Ulrich, 2000), s pořízením individuálního záznamu výsledků testování a měření TGMD-2 (příloha č. 4). Test je dostupný na FTVS UK.

Testová baterie se skládá z 12 základních pohybových dovedností, které jsou posuzovány dle 3 až 4 kvalitativních kritérií, které jsou předem dané pro jednotlivé položky. Dovednosti jsou rozděleny do dvou dílčích testů. První z nich jsou lokomoční dovednosti, které zahrnují například běh, různé skoky, přeskoky, cval. Druhým z dílčích

testů jsou manipulační dovednosti, kam jsou zařazeny například házení a chytání, přehazování z ruky do ruky, kopání (Wiat & Darrah 2001).

Na každý test má dítě dva pokusy, které jsou hodnoceny buďto číslem 1 = kritérium splnil nebo číslem 0 = kritérium nesplnil. Po splnění všech 12 testů se sečte bodové hodnocení a získáme tak hrubé bodové ohodnocení. To se pak dále převádí na standardizované skóre a percentil pro oba subtesty zvlášť. Tyto výsledky následně převedeme na motorický kvocient, který obsahuje standardní skóre obou subtestů. Díky motorickému kvocientu získáme informaci, kterou můžeme porovnat s normou, hodnotící jednotlivé probandy. Norma dle Ulricha (2000) má celkem 7 kategorií: velmi dobrý, dobrý, nadprůměrný, průměrný, podprůměrný, slabý, velmi slabý.

Každé cvičení by mělo být dítěti důkladně vysvětleno a názorně předvedeno, Následně má zkušební pokus. Prostředí, ve kterém je test prováděn, by mělo zůstat neměnné.

Manipulativní subtest

Úder do stacionárního míčku

V tomto testu testujeme úder do míčku pálkou (nejčastěji softbalovou), který je ve stabilní poloze umístěn na stojanu. Cílem dítěte je plynulým švihnutím páčky zasáhnout míček, který je na stojanu umístěn v úrovni ramen. Hodnotíme zde úchop páčky, postavení nohou, rotaci ramen a boků při odpalu, úder do míčku Ulrich (2000).

Driblování na místě

Test driblování na místě dle Ulricha (2000) zkoumá dovednost dítěte kontrolovaně a opakovaně driblovat míčem na basketbal před tělem bez pohybu nohou, chytání míče, použití druhé ruky. Hodnocena byla tyto kritéria: výška driblování (v úrovni pasu), kontakt ruky s míčem (neplácet, tlačit prsty), minimálně čtyři údery bez pohnutí nohou.

Chytání

Tato dovednost je testována na vzdálenost 4 metrů. Na jedné straně stojí proband, na druhé testující, který dítěti hází mírným spodním obloukem směrem k hrudníku plastový míček. Hodnoceno je, jak se dítě připravuje na chycení míčku, zda má ruce před tělem, ohnuté lokty, zda natáhne ruce směrem k míčku a zda míček chytí Ulrich (2000).

Kopání

Test hodnotící kop do míče je vyznačen vzdáleností 9 metrů. Tři metry jsou na rozběh dítěte před kopem a ze šesti metrů provádí samostatný kop. Hodnotíme zde rozběh před kopem, pozice nohou před kopem a samostatná technika kopnutí do míče (nártem, prsty) Ulrich (2000).

Hod vrchem

V tomto testu je zkoumáno, zda je dítě schopné hodit míček dominantní rukou na určitou vzdálenost do určitého bodu. Vzdálenost je vyměřena na 6 metrů. Proband má 2 pokusy pouze dominantní rukou. Hodnotíme, zda dítě zahajuje pohyb dolů za tělo, rotaci ramen a boků, přenesení váhy na opačnou nohu než ruka, kterou hází a zda je pohyb zakončen odhozením diagonálním směrem přes tělo Ulrich (2000).

Koulení spodem

Posledním manipulativním testem je koulení míče spodem z určité vzdálenosti se snahou zasáhnout vytyčenou branku kužely. Dítě kutálí míč ze vzdálenosti 6-ti metrů a snaží se zasáhnout území vytyčené kužely v rozmezí 1,2 metrů. Hodnotíme zhrounutí paže s míčkem směrem za tělo, vykročení opačné nohy, než je odhodová ruka a snížení těžiště v kolenou a zda při odhozu míčku je ruka blízko země, tak aby míček skočil maximálně 10 centimetrů při kontaktu se zemí Ulrich (2000).

Lokomoční subtest

Běh

Tento test je nejnáročnější na realizaci a zpravidla musí být uskutečněn ve volném prostoru. Kužely vymezují území na vzdálenost 15 metrů, ale je potřeba mít prostor za kužely minimálně 2-3 metry. Na jednoduchý povel testujícího dítěte vybíhá v plynulém tempu od jednoho kuželu k druhému a zpět. Hodnotící kritéria jsou: zda se paže pohybují střídavě v opačném směru k nohám a paže jsou pokrčené v loktech, technika dopadu (špička, pata), letová fáze (obě nohy by měly být současně na krátkou dobu nad zemí) a zda je noha na kterou je přenesena váha ohnutá v kolenu v úhlu 90° Ulrich (2000).

Cval popředu

Při tomto testu hodnotíme plynulost pohybu cvalem na vzdálenost 7 metrů vyznačenou kužely. Hodnotíme rytmizaci pohybu (nejméně 4 po sobě jdoucí kroky za

sebou, paže pokrčené v úrovni pasu při zahájení testu, postavení nohou během cvalu (vedoucí a zdaní noha) Ulrich (2000).

Poskakování po jedné noze

Dítě si zvolí dominantnější nohu před zahájením testu. Cílem je poskočit směrem vpřed minimálně třikrát na jedné noze bez přerušení pohybu a dotyku druhé nohy s podlahou. Poté to samé na druhé noze. Hodnotíme aktivitu pasivní nohy při vyvinutí síly na oporovou nohu a následný pohyb vpřed, chodidlo nohy za tělem a pohyb paží ohnutých v loktech směrem vpřed, úspěšnost vykonaných poskoků Ulrich (2000).

Skok

Tímto testem zjišťujeme dovednost dítěte skokem překonat určitou vzdálenost přes překážku. Překážkou v tomto případě může být libovolný předmět (kužel, polštářek). Od překážky vyznačíme páskou vzdálenost tři metrů, které má proband k dispozici pro rozběh. Od pásky se proband rozbíhá a skokem přes překážku překonává vzdálenost. Hodnotíme zde odraz jedné nohy a dopad na druhou, letovou fázi (obě nohy nad zemí), natažení opačné paže vpřed vůči vedoucí noze v letové fázi Ulrich (2000).

Skok snožmo

Podobně jako je tomu u Unifittestu (6-60) i zde je cílem překonat co největší vzdálenost odrazem a skokem snožmo směrem vpřed. Hodnotíme zde výchozí pozici před skokem (pokrčení v kolenou, paže natažené za tělem), zda v letové fázi dojde k natažení paží vzhůru a zda probíhá odraz z obou nohou a dopad také Ulrich (2000).

Cval stranou

U tohoto testu zjišťujeme schopnost dítěte se sklouznout po podlaze tělocvičny v obou směrech. Vzdálenost mezi kužely je 7 metrů. Hodnotíme zde, zda je při provádění cviku tělo bokem a ramena rovnoběžně s čarou, která je mezi kužely, vedoucí noha je následována skluzem druhé, minimálně čtyři po sobě jdoucí cykly Ulrich (2000).

4.3.4 Specifické herní dovednosti

Pro diplomovou práci byla využita metoda testování hráčů od společnosti Pro Fútbol Analytics. Pro testování sledovaných hráčů byly vybrány 2 testy, které společnost testuje. Jeden dovednostní test (slalom) byl vytvořen speciálně pro toto testování. Hráči byli otestováni v kategoriích:

Dribling – Žonglování – ovládání a kontrola míče

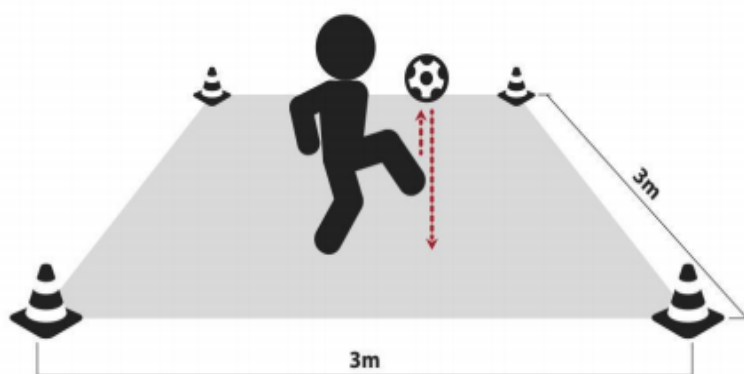
Slalom – vedení míče v pohybu

Přesnost přihrávek – přesnost přihrávek v pohybu

4.3.4.1 Dribling – Žonglování – Ovládání a kontrola míče

Hlavním cílem testu je provedení co největšího počtu doteků. Pro zkoumanou kategorii 6-8 let počítáme počet úderů s mezidopadem na zem a pro starší kategorie se netoleruje mezidopad a počítá se počet úderů bez dopadu. Hráč provádí žonglování, opakované údery ve vymezeném území 3x3 metry, ze kterého se nesmí při provádění testu vzdálit. Hráč může využít jakoukoliv část těla kromě ruky.

Pomůcky nezbytné k vykonávání testu jsou čtyři kužely, měřicí pásma a míč, který velikostí odpovídá zvolené kategorii.

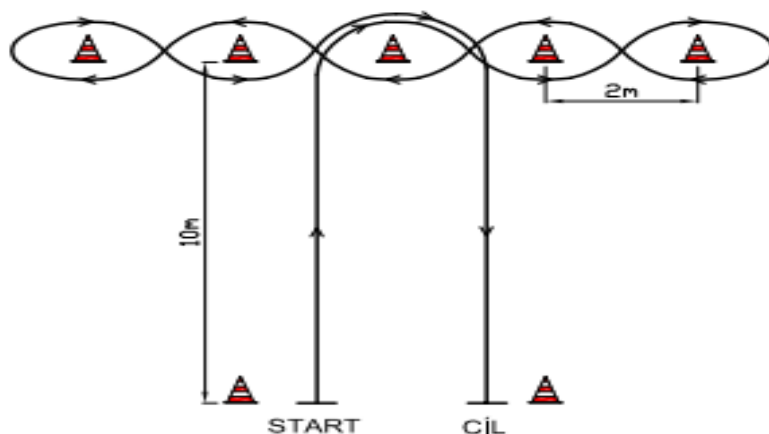


Obrázek 7: Test driblingu (Manuál Pro Fútbál Analytics)

4.3.4.2 Slalom-vedení a ovládání míče v běhu

Hlavním cílem daného testu je ohodnotit rychlost a techniku vedení míče v běhu a schopnost překonávat překážky. Hráč musí absolvovat celý test v co nejkratším časovém limitu a absolvovat test podle definovaných pravidel. Hráč vyběhává s míčem vpřed k prostřednímu kuželi zleva (kužel po pravé ruce) a pokračují slalom vpravo kolem dvou dalších kuželů. U posledního kužele se hráč otáčí a běží slalom okolo pěti kuželů, kde se opět otáčí a vrací zpět slalomem a za prostředním kuželem se vrací do startovacího prostoru, kde zašlápne míč.

Pomůcky nezbytné pro vykonávání testu jsou kužely, mety, míč odpovídající velikosti, měřicí pásmo a stopky.



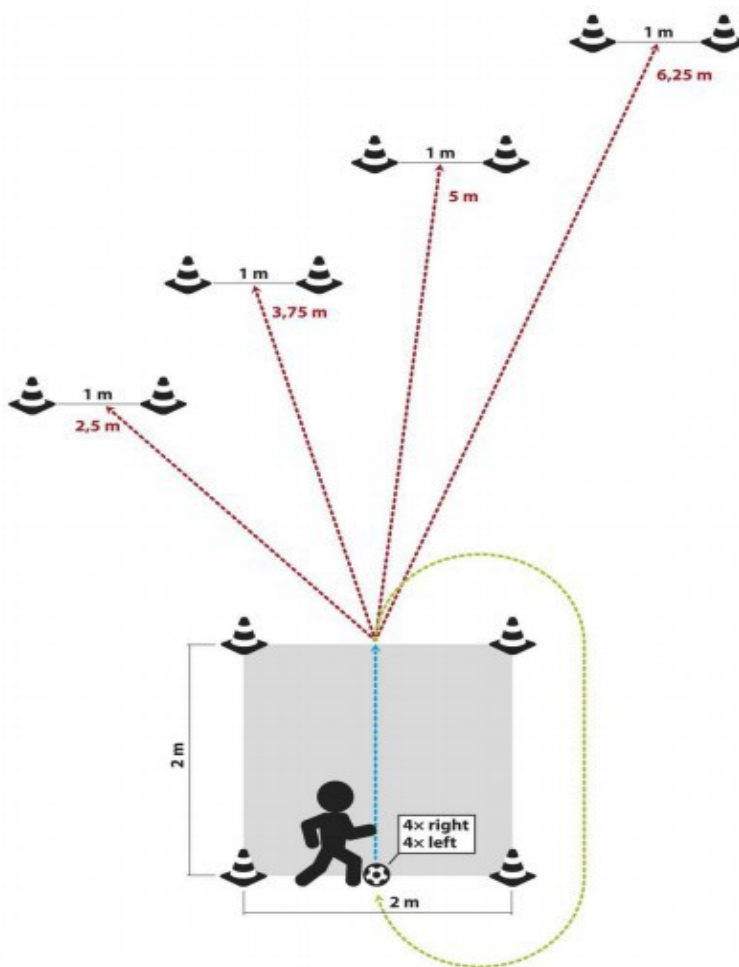
Obrázek 8: Test slalomu, vedení míče

4.3.4.3 Přihrávky-přesnost přihrávek v běhu

Cílem testu je co nejvyšší efektivita přihrávek v běhu. Hráč postupně kopne 8 míčů do čtyř vymezených úseků neboli branek. Čtyři pokusy provádí dominantní nohou a čtyři pokusy nedominantní nohou. Hráč se pohybuje v čtverci o výměře 2x2 metry. Test zahajuje oběhnutím dvou kuželů (pravého předního a pravého zadního, či zrcadlově). Po každém kopu se oběhnutím vrací pro další míč. Stopky se zastavují v okamžik, kdy hráč ztrácí kontakt s posledním odkopnutým míčem.

Zapisujeme počet „trefených branek“ bez spadnutí kuželu, pokud se míč kuželu pouze dotkne, jedná se o platný pokus. Každá úspěšná přihrávka brankou je za 1 bod. Maximální počet úspěšných pokusů je osm. Při provádění tohoto testu měříme i čas, ale rozhodujícím faktorem pro hodnocení testu je počet úspěšných přihrávek. V případě bodové rovnosti rozhoduje rychlejší čas provedení.

Pomůcky potřebné pro vykonávání testu jsou stopky, kužely a míče.



Obrázek 9: Test přihrávek (Manuál Pro Fútbál Analytics)

4.3.5 Sběr dat

Před samotným měřením byly zajištěny veškeré pomůcky k realizaci celého testování. Byla zapůjčena testová baterie UNIFITTEST 6–60 ke zjištění tělesné zdatnosti a pomůcky k měření motorických dovedností v testu TGMD2 a pomůcky k měření herních dovedností. Samotný sběr dat proběhl v osmi základních termínech. Ve všech skupinách došlo nejdříve k testování tělesné zdatnosti s využitím testu UNIFITTEST 6–60, kdy se podrobili testování vždy 2 hráči. Provedlo se měření v jednotlivých testech ve dvou tréninkových jednotkách. Další dva tréninky byly věnovány testování TGMD-2 a opět se realizovalo ve dvojicích, kdy výkony byly zaznamenávány na videokameru a následně byl z pořízeného záznamu vyhodnocen výkon s přidělením bodů. V dalších třech tréninkových jednotkách testování absolvovali fotbalisté testování herních dovedností. Před každým testováním dostali všichni instrukce, jak správně provést

požadované úkoly s názornou ukázkou trenéra a hráči měli vždy před testováním cvičný pokus. Hráči, kteří neplnili úkoly v testování, byli zapojeni do tréninkového procesu. V další tréninkové jednotce, a to po splnění těchto testů, se testování podrobili měření tělesné výšky a tělesné hmotnosti a proběhlo i dodatečné měření výkonů u dětí, které chyběly při některém měření.

4.3.6 Analýza dat

Data, která byla získána měřením, byla zaznamenána a vyhodnocena v následujících tabulkách, grafech. U testování TGMD-2 byl pořízeno kamerové natáčení, aby bylo možné vyhodnocovat s maximální přesností získaných dat se zápisem do záznamových archů. Měření a vyhodnocení naměřených dat se týkalo i UNIFITTESTU 6–60 a herních dovedností a taktéž byly výkony zapsány do záznamových archů. UNIFITTEST 6–60 se týkal vyhodnocení nejen výkonů, ale i antropometrického měření pomocí antropometrických pomůcek. K vyhodnocení dat byl využitý deskriptivní statistický postup s výpočtem aritmetického průměru a směrodatné odchylky. Pro hodnocení významnosti rozdílů vybraných parametrů mezi mladší a starší přípravkou byl použit koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g* (Rosenthal & Rosnow, 1991) s interpretací $<0,20$ jako malý efekt, $0,21 - 0,5$ jako střední efekt a $>0,50$ jako velký efekt (Cohen, 1988; Lenhard & Lenhard, 2016). K vyhodnocení korelačního vztahu mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, motorických a herních dovedností testovaných hráčů byl použit Kendalův koeficient konkordance, který vyjadřuje poměr kovariance S_{xy} a součinu směrodatných odchylek obou proměnných, kdy S_x je směrodatná odchylka jedné proměnné a S_y je směrodatná odchylka druhé proměnné. Nabývá hodnot -1 až 1 . Vysoká korelace nastává, pokud $r > 0,6$, střední korelace, pokud $r = 0,4 - 0,6$ a nízká korelace, pokud $r < 0,4$ (Dancey & Reidy, 2007).

Některá získaná data jednotlivých testovaných oblastí byla převedena i do kompozitního Z – skóre, díky kterému bylo možné porovnávat a zjišťovat vzájemné vztahy mezi jednotlivými oblastmi, které v hrubých skórech měly rozdílné jednotky.

5 VÝSLEDKY PRÁCE

V následující části práce jsou uvedeny výsledky, k jejichž zaznamenávání byl využit text, tabulky a grafy. Data získaná během výzkumu byla zpracována do tabulek v programu Microsoft Excel a pro statistické zpracování dat byly použity statistické postupy: aritmetický průměr, medián, rozptyl a směrodatná odchylka. Pomocí tabulek, grafů jsou vyjádřeny výsledky UNIFITTESTU 6-60, TGMD2, herních dovedností a antropometrických měření, pro hodnocení významnosti rozdílů vybraných parametrů byl použit koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g*, a k vyhodnocení korelačního vztahu mezi parametry byl použit Kendalův koeficient konkordance.

5.1 Zkoušky normality

Ve většině hodnocených parametrů byla porušena normalita dat, kdy p hodnota je menší než 0,05. Proto jsme se rozhodli použít 2 testy-Kolmogorov-Smirnovův test a Shapiro-Wilkův test, využití neparametrických metod-neparametrická korelace (Kendalův koeficient konkordance) a neparametrické hodnocení věcné významnosti rozdílů pomocí *Hedgesova g* (tabulka č. 3).

Tabulka č. 3: Test normality (Kolmogorov-Smirnovův test a Shapiro-Wilkův test)

Test	Kolmogorov-Smirnovův test-phodnota	Shapiro-Wilkův test-phodnota
Lokomoční test (ss)	0,070	0,023
Manipulační test (ss)	0,002	0,088
TGMD 2 (MQ)	0,200*	0,606
Slalom (s)	0,009	0,002
Příhrávky (čas)	0,200*	0,468
Příhrávky (body)	0,024	0,006
Žonglování (počet)	0,008	0,000
Herní dovednosti (Z)	0,200*	0,684
Skok z místa (body)	0,003	0,083
Leh – sed (body)	0,006	0,091
4x10 m (body)	0,002	0,049
Vytrvalost (body)	0,000	0,004
UNIFITTEST	0,200*	0,731

5.2 UNIFITTEST 6–60 – (antropometrická měření)

Antropometrické výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 4 pro mladší přípravku a v tabulce č. 5 pro starší přípravku. Průměrná výška fotbalistů mladší přípravy je 132,89 cm. Tato hodnota se nachází na 75. percentilu, kdy 25% populace je vyšší. U starší přípravy je 142,25 cm. Tato hodnota se nachází na 75. percentilu, z čehož vyplývá, že pouze 25% populace v tomto věku je vyšší (Chytráčková, 2002). Průměrná hmotnost u mladší přípravy je 31,05 kg a u starší 38,15 kg. Průměrný index BMI u mladší přípravy vyšel 17,58 kg/m². Tato hodnota, která byla zjištěna u mladší přípravy, se podle Chytráčkové (2002) nachází na 85. percentilu, který vymezuje mírný nadprůměr. Průměrný index BMI u starší přípravy vyšel 18,77 kg/m². Tato hodnota, která byla zjištěna u starší přípravy, se podle Chytráčkové (2002) nachází na 85. percentilu, který vymezuje mírný nadprůměr.

Tabulka č. 4: Antropometrické charakteristiky mladší příprava

Antropometrická charakteristika	Aritmetický průměr	Maximum	Minimum	Medián	Směrodatná odchylka
Tělesná výška (cm)	132,89	148	120	133,5	6,06
Tělesná hmotnost (kg)	31,05	41	24	30,5	4,58
Index BMI (kg/m ²)	17,58	22,8	14,2	17,65	2,46

Tabulka č. 5: Antropometrické charakteristiky starší příprava

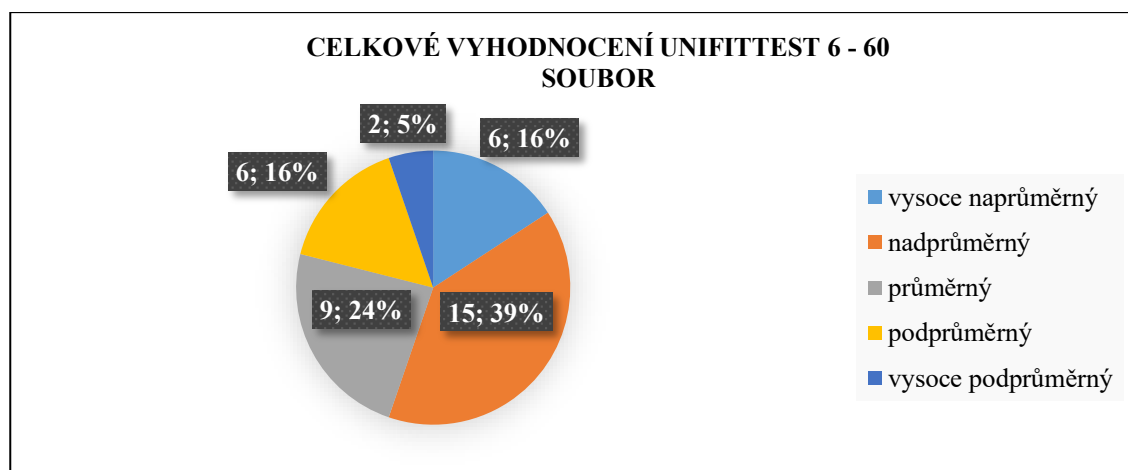
Antropometrická charakteristika	Aritmetický průměr	Maximum	Minimum	Medián	Směrodatná odchylka
Tělesná výška (cm)	142,25	151	120	144	7,22
Tělesná hmotnost (kg)	38,15	52	28	37	6,76
Index BMI (kg/m ²)	18,77	23,4	14,5	18,77	2,42

5.3 UNIFITTEST 6–60 (tělesná zdatnost)

5.3.1 Výsledky UNIFITTEST 6–60 soubor

V grafu č. 1 je celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 celého souboru se zařazením do skupiny vysoce nadprůměrný, kterého dosáhlo 6 testovaných. Do skupiny nadprůměrný se zařadilo 15 probandů, výkon průměrný se zastoupením 9 fotbalistů, podprůměrné výkony mělo 6 testovaných a do skupiny vysoce podprůměrné se zařadili 2 fotbalisté.

Graf č. 1: Celkové vyhodnocení-UNIFITTEST 6–60 soubor



V tabulce č. 6 je celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 celého souboru s nadprůměrnými výkony (rozdělení na nadprůměrné a vysoce nadprůměrné). Nadprůměrnosti dosáhlo 21 probandů, což je více jak 55% a výkon je velmi uspokojivý.

Tabulka č. 6: Celkové vyhodnocení-UNIFITTEST 6–60 soubor – nadprůměrné výkony

Testové skóre	Počet	V procentech
Výrazně nadprůměrný	6	15,8 %
Nadprůměrný	15	39,5 %
Výrazně nadprůměrný + nadprůměrný	21	55,3 %

V tabulce č. 7 je vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 z jednotlivých testů souboru. Charakteristiky jednotlivých výkonů byly popsány u kategorie mladší a starší přípravy.

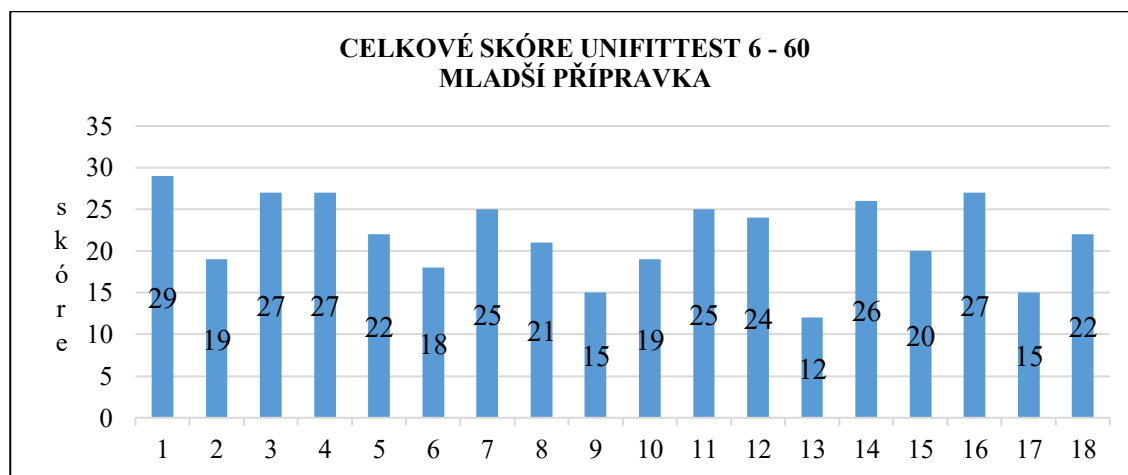
Tabulka č. 7: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů soubor

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
T1-Skok daleký (cm)	160,55	22,78	205	118	162,5
T 2- Leh sed (počet)	31,29	7,44	50	14	32
T3b-Vytrvalost 20 m (s)	318,31	131,71	708	144	279
T4-Člunkový běh 4x10m (s)	12,54	1,14	15,82	10,63	12,22
Celkové bodové hodnocení	24,29	6,0	37	12	25

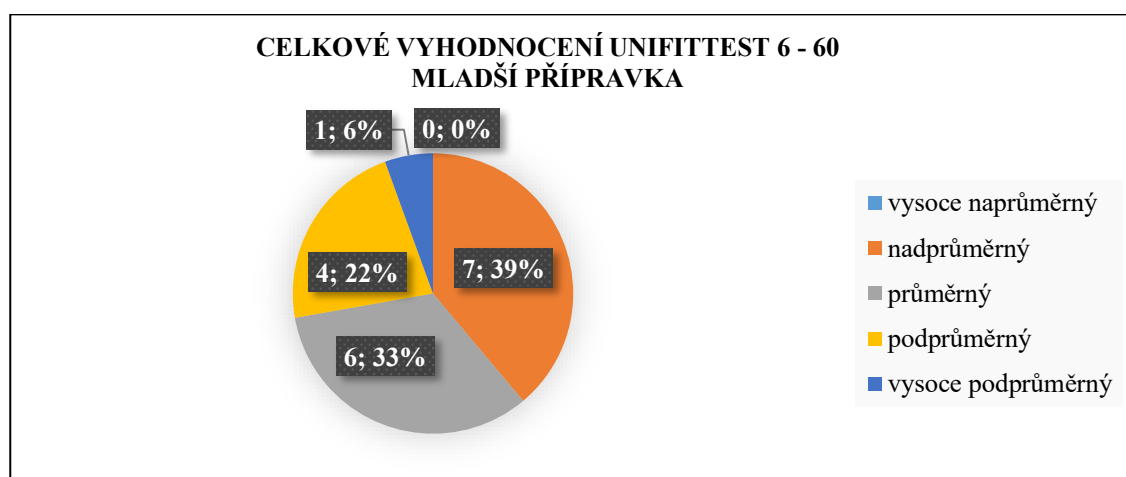
5.3.2 Výsledky UNIFITTEST 6–60 mladší příprava

Podle Chytráčkové (2002) musí testovaný dosáhnout minimálně 25 bodů, aby byl zařazen do nadprůměrného výkonu a průměrný výkon má testovaný s výsledkem od 15 do 19 bodů. V grafu č. 2 je celkové testové skóre 18 testovaných z mladší přípravy. V grafu č. 3 je znázorněné celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 testovaných z mladší přípravy v kombinaci počet se zařazením do skupiny vysoce podprůměrné, podprůměrné, průměrné, nadprůměrné a vysoce nadprůměrné a procenta uvedená v závorce.

Graf č. 2: Celkové skóre UNIFITTEST 6–60 mladší příprava



Graf č. 3: Celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 mladší přípravka



Následuje vyhodnocení jednotlivých testů UNIFITTESTU 6–60 mladší přípravky (tabulka č. 8). V prvním testu skok do dálky z místa jsme zjistili, že aritmetický průměr je $145,72 \pm 17,0$ cm. Nejdelší skok byl 170 cm, což je skok delší o 25 cm, než je skok průměrný a nejkratší skok 118 cm je vzdálen od průměru téměř o 28 cm. V druhé disciplíně lehy a sedy byl aritmetický průměr testovaných hráčů $27,27 \pm 4,77$. Nejvíce sedů lehů bylo zaznamenáno 39, což je více o 12 sedů lehů, než je průměr a 14 sedů lehů je výkon nejnižší a vzdálený od průměru téměř o 13. Vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m (s) byl aritmetický průměr $232,3 \pm 60,07$ (s). Člunkový běh skončil s aritmetickým průměrem $13,12 \pm 1,14$. Nejrychlejší zvládl vymezenou trasu v čase 11,22 s, což je 1,9 sekundy rychlejší běh, než je čas průměrný a nejpomalejší běžec s výkonem 15,82 se vzdálil průměru o 2,7 s.

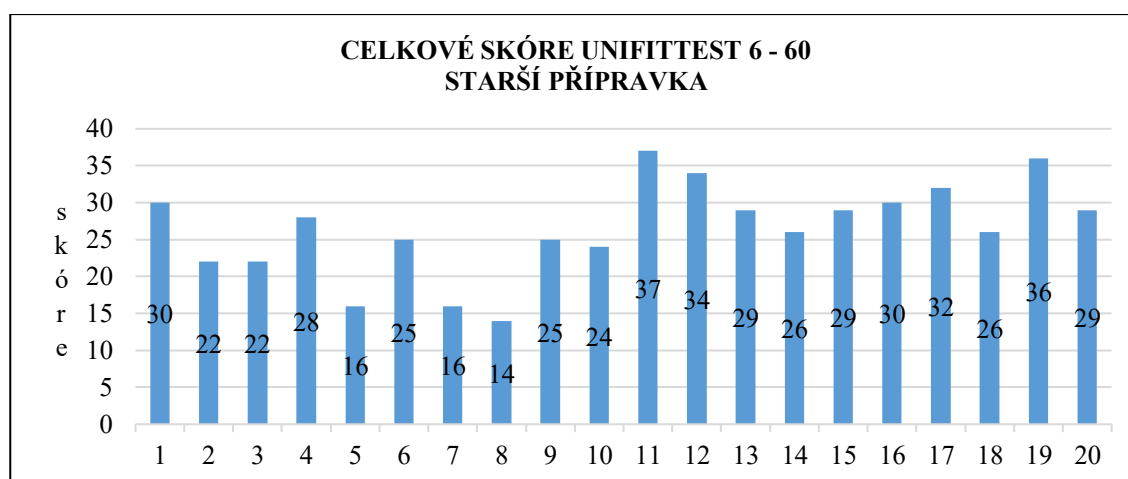
Tabulka č. 8: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů mladší přípravka

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
T1-Skok daleký (cm)	145,72	17,0	170	118	150,5
T2-Leh sed (počet)	27,27	4,77	39	14	28,5
T3b-Vytrvalost 20 m (s)	232,33	60,07	378	162	225
T4-Člunkový běh 4x10m (s)	13,12	1,14	15,82	11,22	13,07
Celkové bodové hodnocení	21,83	4,71	29	12	22

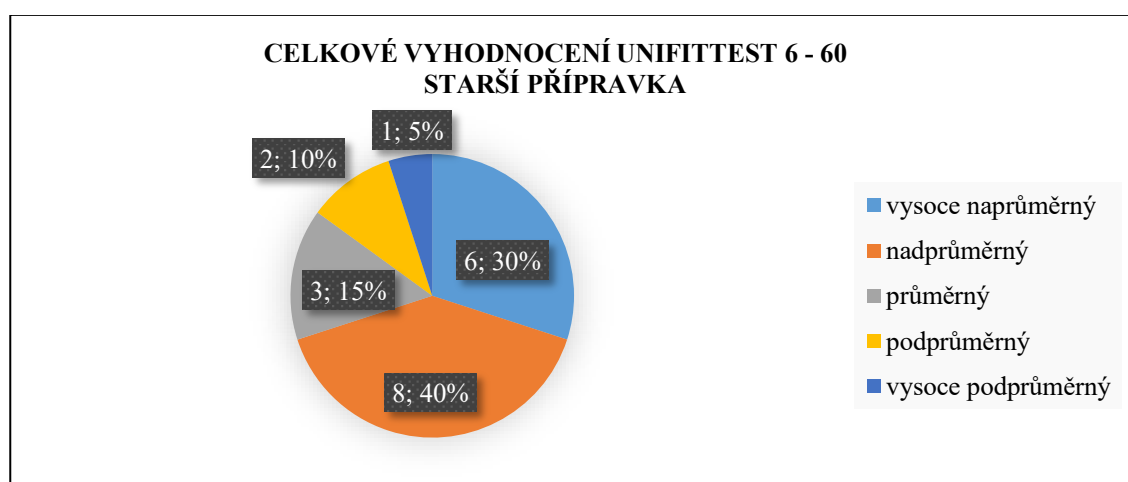
5.3.3 Výsledky UNIFITTEST 6–60 starší příprava

Podle Chytráčekové (2002) musí testovaný dosáhnout minimálně 25 bodů, aby byl zařazen do nadprůměrného výkonu a průměrný výkon má testovaný s výsledkem od 15 do 19 bodů. V grafu č. 4 je celkové testové skóre 20 testovaných ze starší přípravy. V grafu č. 5 je znázorněné celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 20 testovaných ze starší přípravy v kombinaci počtu se zařazením do skupiny vysoce podprůměrné, podprůměrné, průměrné, nadprůměrné a vysoce nadprůměrné a procenta uvedené v závorce.

Graf č. 4: Celkové skóre UNIFITTEST 6–60 starší příprava



Graf č. 5: Celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 starší příprava



Následuje vyhodnocení jednotlivých testů UNIFITTESTU 6–60 starší přípravy (tabulka č. 9). V prvním testu, skoku do dálky z místa jsme zjistili, že aritmetický průměr

je $173,9 \pm 18,71$ cm. Nejdelší skok byl 205 cm, což je skok delší o 31,1 cm, než je skok průměrný a nejkratší skok 135 cm je vzdálen od průměru téměř o 39 cm. V druhé disciplíně lehy a sedy byl aritmetický průměr testovaných hráčů $34,9 \pm 6,77$. Nejvíce sedů lehů bylo 50, což je více o 15, než je průměr a 19 sedů lehů je výkon nejnižší a vzdálený od průměru téměř o 16. Vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m (s), byl aritmetický průměr $395,70 \pm 130,53$ (s). V této disciplíně byly velké rozdíly mezi jednotlivými testovanými. Člunkový běh 4x10 m skončil s průměrem $12,03 \pm 0,85$. Nejrychlejší zvládl vymezenou trasu v čase 10,63 s, což je o 1,47 sekundy rychlejší běh, než je čas průměrný a nejpomalejší běžec s výkonem 14,0 se vzdálil průměru o 1,97 s.

Tabulka č. 9: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů starší přípravek

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
T1-Skok daleký (cm)	173,9	18,71	205	135	175
T2-Leh sed (počet)	34,9	6,77	50	19	35
T3b-Vytrvalost 20 m (s)	395,70	130,53	708	144	423
T4-Člunkový běh 4x10m (s)	12,03	0,85	14,0	10,63	11,86
Celkové bodové hodnocení	26,5	6,186	37	14	27

5.3.4 UNIFITTEST 6-60 (diferenční skóre)

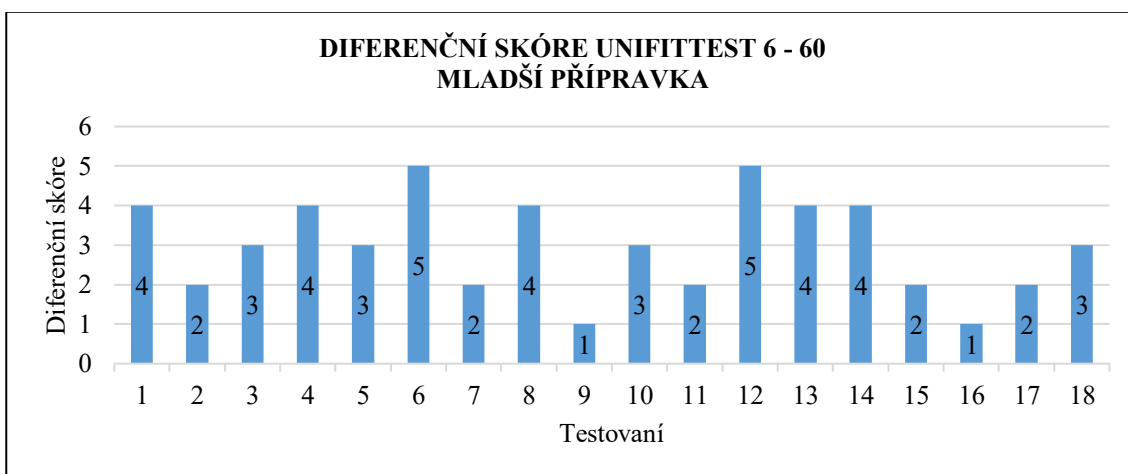
Diferenční skóre je vyjádření mezi nejvyšším a nejnižším bodovým výsledkem zaznamenaným jednotlivcem. Nejvyšší hodnota diferenčního skóre může být 9 bodů při desetibodovém hodnocení, nejnižší je 0 a to v případě zcela vyrovnaných výsledků. Při vyhodnocování výsledků z testů byl proveden výpočet. U jednotlivců jsou výsledky následující: v mladší přípravce je 7 vyrovnaných výsledků, 4 poněkud nevyrovnané a 5 nevyrovnaných a 2 velmi nevyrovnané (tabulka č. 10). V starší přípravce 1 velmi vyrovnaný, 4 vyrovnané výsledky, 9 poněkud nevyrovnaných a 6 nevyrovnaných (tabulka č. 10). Graf č. 6 a č. 7 znázorňuje individuální testové výsledky a umožňuje dobře posoudit i vyrovnanost výsledků. Vyrovnanost výsledků je informace o harmonickém vývoji, nevyrovnanost signalizuje disharmonický vývoj a je možné s využitím přesných

informací následně navrhnout opatření, která by vedla k nápravě. Celkové diferenční skóre celého souboru vyšlo hodnocení poněkud nevyrovnaný.

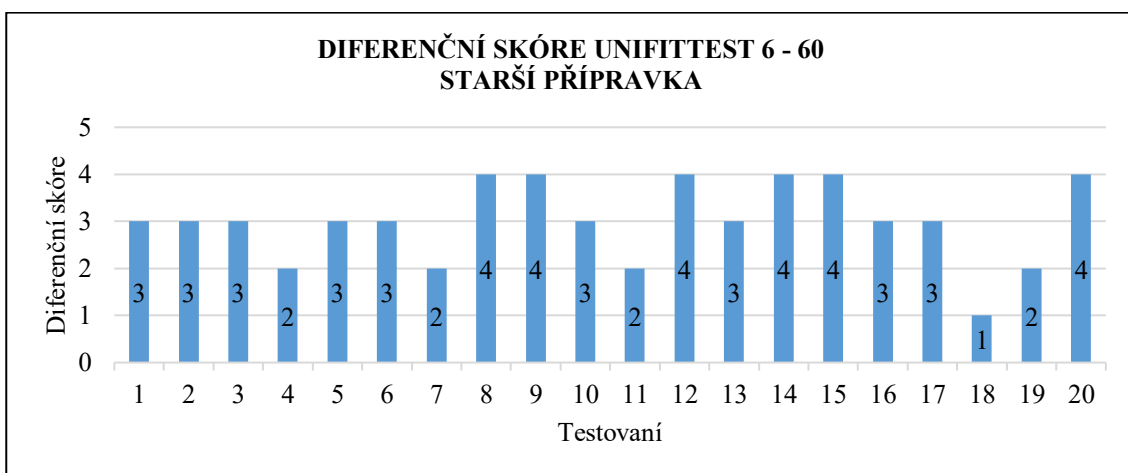
Tabulka č. 10: Diferenční skóre mladší a starší příprava, soubor

Hodnocení vyrovnanosti výsledků	Mladší příprava (počet)	Starší příprava (počet)	Mladší a starší příprava (počet)
Velmi vyrovnaný	0	1	1
Vyrovnaný	7	4	11
Poněkud nevyrovnaný	4	9	13
Nevyrovnaný	5	6	11
Velmi nevyrovnaný	2	0	2

Graf č. 6: Diferenční skóre jednotlivců mladší příprava



Graf č. 7: Diferenční skóre jednotlivců starší příprava



5.3.5 Vzájemné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi starší a mladší přípravkou

V tabulce č. 11 jsou vypočítané výsledky věcné významnosti vzájemných rozdílů mezi kategoriemi starší a mladší přípravky v jednotlivých testech zdatnosti testové baterie UNIFITTEST 6-60. Výpočet byl proveden i v minutách z důvodu porovnávání s jinými výsledky z výzkumů (mladší přípravka průměrný výkon $3,87 \pm 1,01$ (min) a ve starší přípravce vyšel dle výpočtu průměrný výkon $6,6 \pm 2,19$ (min).

Ve všech testech tělesné zdatnosti (sedy lehy, skok z místa, vytrvalost, člunkový běh) mezi mladší a starší přípravkou byl zjištěn velký věcně významný rozdíl, Hedgesovo $g > 0,8$ (Rosenthal & Rosnow, 1991 ve prospěch starší přípravky).

Tabulka č. 11: Vzájemné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi starší a mladší přípravkou

Test	Starší přípravka	Mladší přípravka	Hedgesovo g
Skok daleký (cm)	173,9 \pm 18,71	145,72 \pm 17,0	1,56
Sedy lehy (počet)	34,9 \pm 6,77	27,27 \pm 4,77	1,33
Beep test (s)	395,7 \pm 130,54	232,33 \pm 60,07	1,55
Člunkový běh (s)	12,03 \pm 0,85	13,12 \pm 1,14	1,42

5.4 Základní motorické dovednosti – TGMD2

5.4.1 Výsledky TGMD-2 soubor

Ke zjištění aktuální úrovně základních motorických dovedností byla použita testová baterie TGMD-2, jejíž interpretaci výsledků velmi podrobně uvádí Ulrich (2000). Součástí příručky jsou přílohy, které posloužily k realizaci bodování z jednotlivých testů a převodu jednotlivých výsledků.

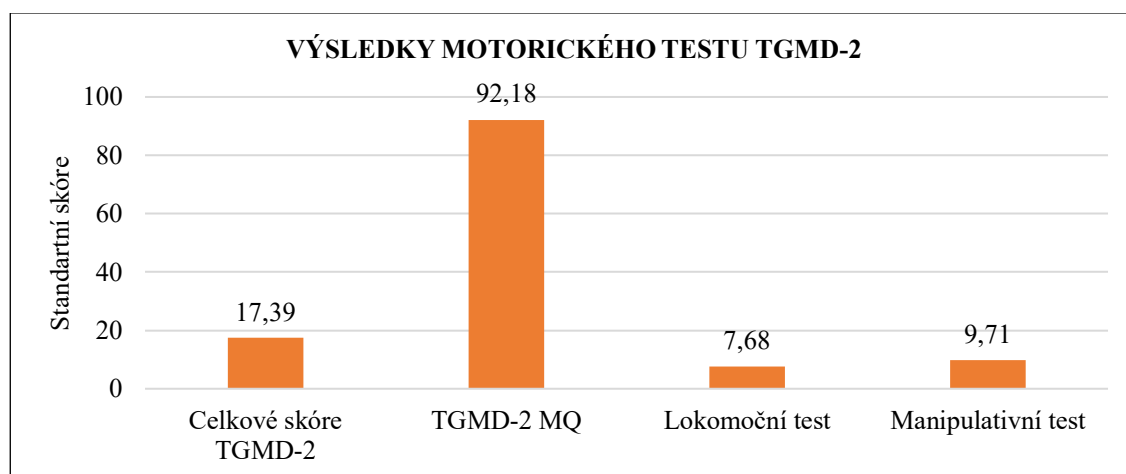
Celkové standartní skóre TGMD-2 celého souboru je 17,39, TGMD-2 motorický kvocient celého souboru je 92,18, v lokomočních dovednostech jsme získali výsledek standartního skóre 7,68 a v manipulativních dovednostech 9,71 (tabulka č. 12 a graf č. 8).

Tabulka č. 12: Výsledky TGMD-2 soubor

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
TGMD-2 HS soubor	81,32	9,14	95	58	82,5
TGMD-2 SS soubor	17,39	3,94	25	9	15
TGMD-2 lokomoční subtest HS	38,29	5,78	48	28	40
TGMD-2 lokomoční subtest SS	7,68	2,62	13	4	8
TGMD-2 manipulativní subtest HS	43,03	4,41	48	30	44,5
TGMD-2 manipulativní subtest SS	9,71	2,06	13	5	10

Vysvětlivky: HS – hrubé skóre, SS – standartní skóre

Graf č. 8: Výsledky motorického testu TGMD-2

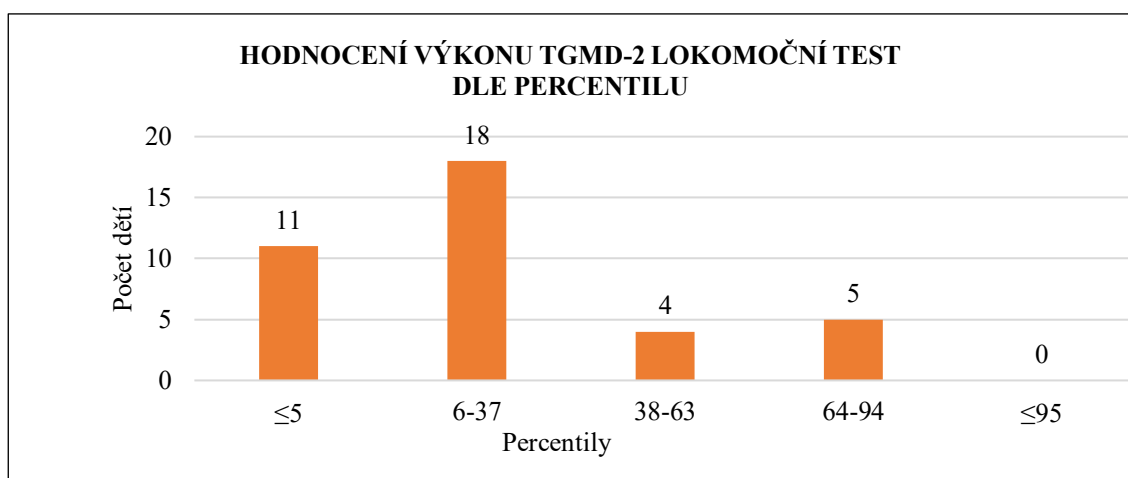


Tabulka č. 13: TGMD-kvociant hrubé motoriky, slovní hodnocení

Hodnocení	Počet	Procenta
Velmi podprůměrný	1	2,63 %
Podprůměrný	6	15,79 %
Mírně podprůměrný	8	21,05 %
Průměrný	20	52,63 %
Lehce nadprůměrný	3	7,89 %
Nadprůměrný	0	0 %
Vynikající	0	0 %

V tabulce č. 13 je uvedené hodnocení TGMD-2 s určením motorického kvocientu – hrubé motoriky za využití standartního skóre a doprovodným slovním hodnocením jsme došli k následujícímu závěru: vynikajících či nadprůměrných výsledků nedosáhl ani jeden testovaný, 3 testovaní skončili s výsledkem lehce nadprůměrným, 20 s průměrným, 6 podprůměrným, 8 s mírně podprůměrným a 1 v zóně velmi podprůměrné. Vyhodnocení testu TGMD-2 v lokomočním testu dle percentilu je na grafu č. 9. Vyhodnocení testu TGMD-2 v manipulativním testu dle percentilu je na grafu č. 10.

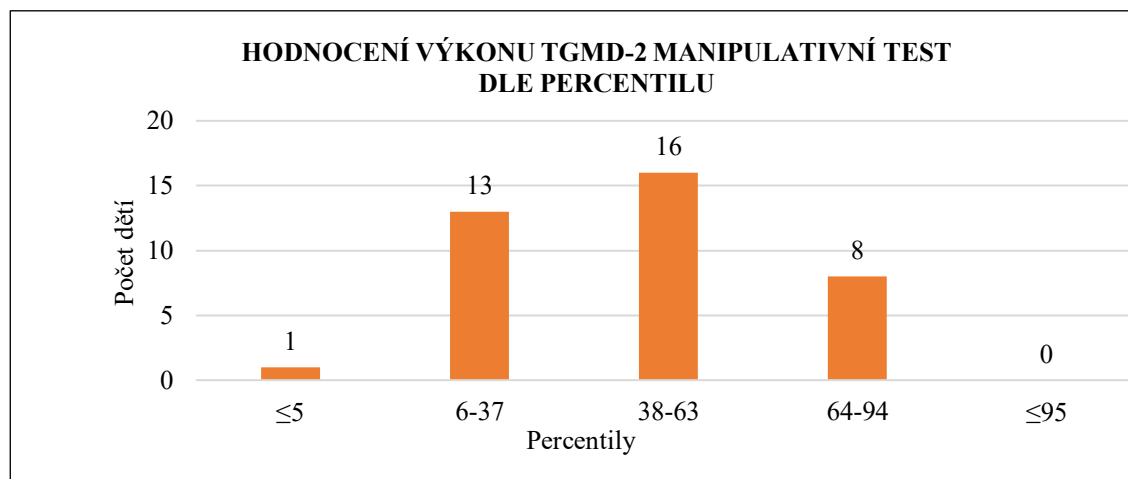
Graf č. 9: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu



Provedli jsme pro srovnání celkového hodnocení dle percentilu i oba subtesty – lokomoční a manipulativní odděleně. Na grafu č. 10 v lokomočním testu je znázorněno rozmezí ≤ 5 , kde se nachází 11 testovaných, tedy o 6 testovaných více než v celkovém hodnocení. Rozmezí 6-37 stejný počet a to 18 testovaných. V rozmezí 38-63 jsou testovaní pouze 4, což je o 6 méně, než bylo v celkovém hodnocení a ti se propadli se svými výsledky až do zóny výrazně podprůměrné. V rozmezí 64-94 zůstává počet 5. Zónu ≤ 95 nepokořil ani jeden testovaný. V jednotlivých testech vyšly následující výsledky: lokomoční test: v prvním testu – úder do míčku získalo 17 probandů 10 bodů, 9 bodů 9, 8 bodů 7 testovaných, 2 měli 5 bodů a 1 body 4. Ve druhém testu – driblink 17 testovaných získalo 8 bodů, 13 bodů 7, 3 bodů 6, 5 bodů 2 probandí, 4 body měl 1, 3 body získal 1 a 2 body 1 testovaný. Ve třetím testu – kopání mělo 19 probandů 8 bodů, 8 mělo 7 bodů, 6 bodů 3 probandí, 5 bodů 5 testovaných, 4 body 2 děti a 1 měl body 2. Ve čtvrtém testu – chytání měl pouze 1 testovaný 8 bodů, 25 testovaných bodů 6 a 12 testovaných bodů 5. V pátém testu – házení získal 1 bodů 10, 22 získalo 8 bodů, 7 bodů 8 testovaných, 4 měli

6 bodů, 2 body 4 a 1 měl 3 body. V šestém testu koulení spodem mělo 23 probandů 8 bodů, 9 z nich 7 bodů a 6 testovaných získalo 6 bodů.

Graf č. 10: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu



V manipulativním subtestu jsou výsledky lepší, než jsou v testu lokomočním. Na grafu č. 10 je znázorněno rozmezí ≤ 5 , kde se nachází pouze 1, tedy o 4 méně, než bylo v celkovém hodnocení. V rozmezí 6-37 je 13 testovaných, což je o 5 testovaných méně než v celkovém hodnocení. V rozmezí 38-63 je 16, což je o 6 více, než bylo v celkovém hodnocení. V rozmezí 64-94 skončilo 8, což je lepší výsledek o 3 testované. Zóna ≤ 95 zůstává prázdná. V jednotlivých testech vyšly následující výsledky: V manipulativním testu-prvním testu-běh získalo 14 testovaných 8 bodů, 7 bodů 1 testovaný, 14 získalo 6 bodů, 5 bodů 2 testovaní, 4 získali 4 body a 2 body 3 testovaní. Velmi nízké hodnocení či průměrné má 7 testovaných. V druhém dílčím testu-cval popředu získalo 15 testovaných 8 bodů, 6 bodů 14 testovaných, 5 bodů 1 testovaný, 5 z nich 4 body, 2 testovaní 1 bod a dokonce 2 byli bez bodu Slabých výkonů či průměrných bylo 8. Ve třetím testu – poskok získalo 18 probandů plný počet 10 bodů, 1 z nich 9 bodů, 4 další 8 bodů, 11 testovaných získalo 6 bodů, další 1 5 bodů, 3 měli 4 body. Ve čtvrtém testu-přeskok 25 testovaných získalo 6 bodů, 5 bodů 1, 4 body mělo 8, 2 body 4 testovaní. Tyto výsledky dopadly velmi dobře. V pátém testu-skok z místa získalo 8 bodů 24 testovaných, 6 bodů mělo 8, 5 bodů získali 2, po 4 bodech 3 probandů a 2 body 1 testovaný. V šestém testu – cval stranou mělo 15 testovaných 8 bodů, 1 bodů 7, 11 dětí 6 bodů, 1 testovaný 5 bodů a 10 probandů 4 body.

5.4.2 Výsledky TGMD-2 mladší přípravky

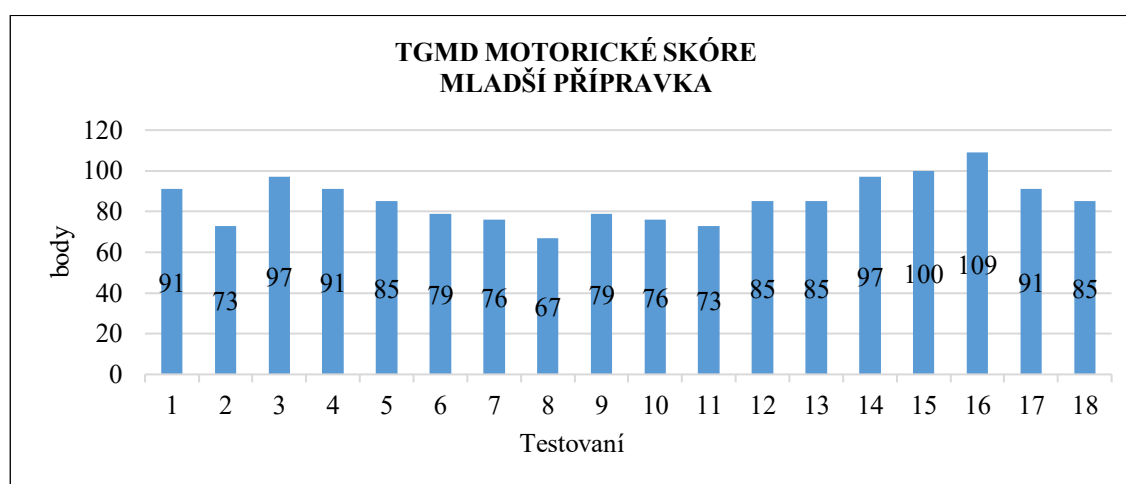
Tabulka č. 14: Výsledky TGMD-2 mladší přípravka

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
TGMD-2 HS	76,11	9,69	93	58	75,5
TGMD-2 SS	15,17	3,55	23	9	15
TGMD-2 lokomoční subtest HS-soubor	36,06	5,92	48	28	34,5
TGMD-2 lokomoční subtest SS-soubor	6,89	2,40	13	4	6,5
TGMD-2 manipulativní subtest HS-soubor	40,06	4,53	46	30	41
TGMD-2 manipulativní subtest SS-soubor	8,28	1,66	11	5	8

Vysvětlivky: HS – hrubé skóre, SS – standartní skóre

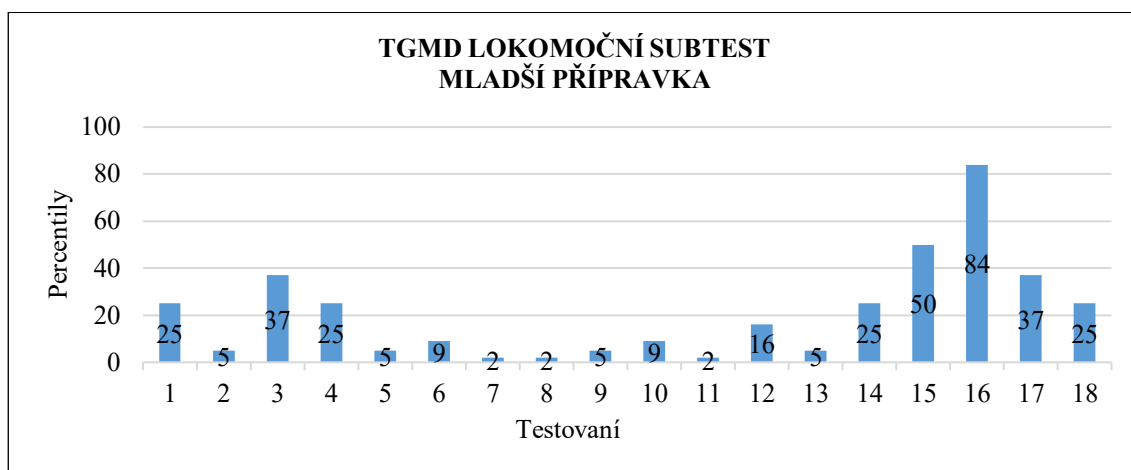
V tabulce č. 14 jsou uvedené výsledky TGMD-2 mladší přípravky a v grafu č. 11 je uvedené motorické skóre TGMD-2 jednotlivců mladší přípravky.

Graf č. 11: Motorický test TGMD-2 motorické skóre mladší přípravka

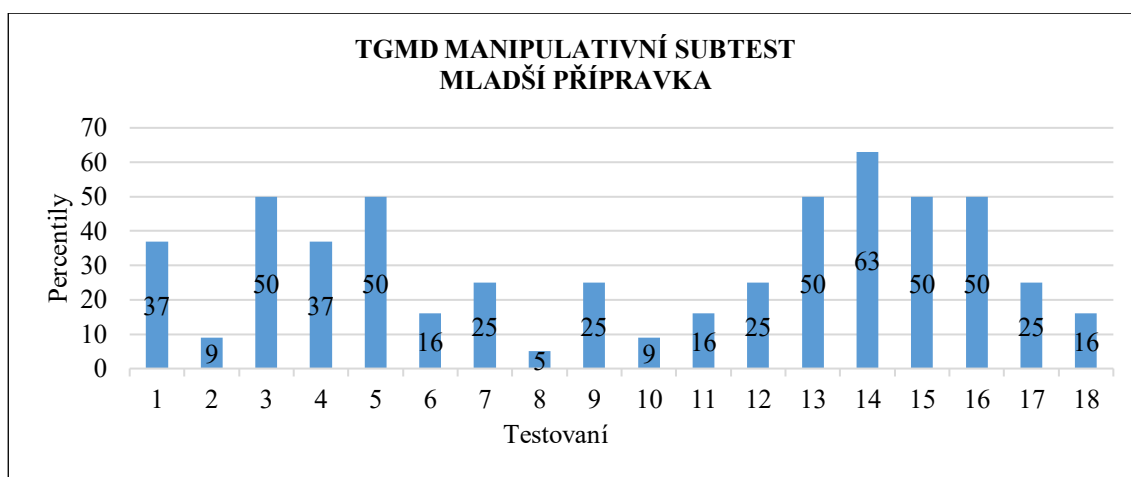


V grafu č. 12 jsou uvedené výsledky lokomočního testu a grafu č. 13 výsledky manipulativního testu jednotlivců mladší přípravky v percentilech. V grafu č. 14 jsou znázorněné výsledky motorického testu TGMD-2 mladší přípravky dle percentilu.

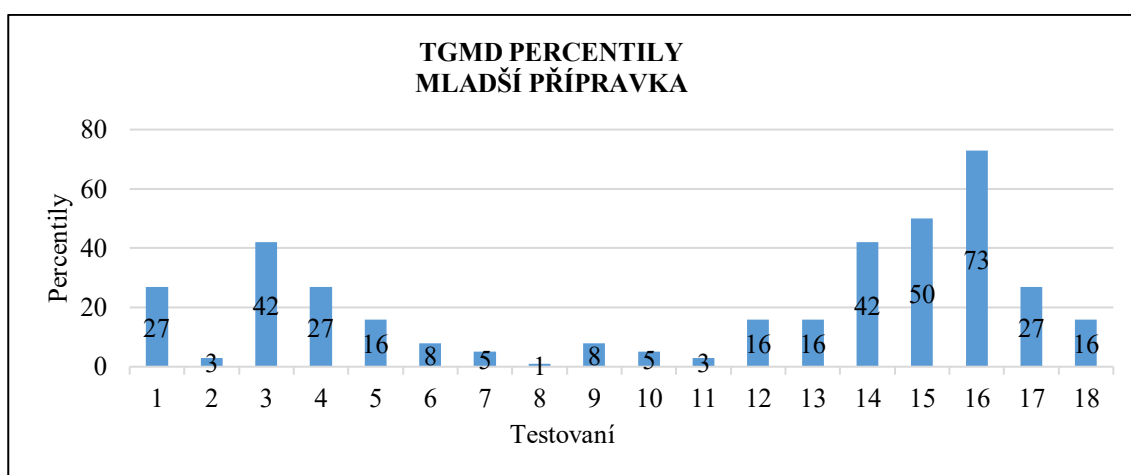
Graf č. 12: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu mladší přípravka



Graf č. 13: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu mladší přípravka



Graf č. 14: Motorický test TGMD-2 dle percentilu mladší přípravka



5.4.3 Výsledky TGMD-2 starší přípravky

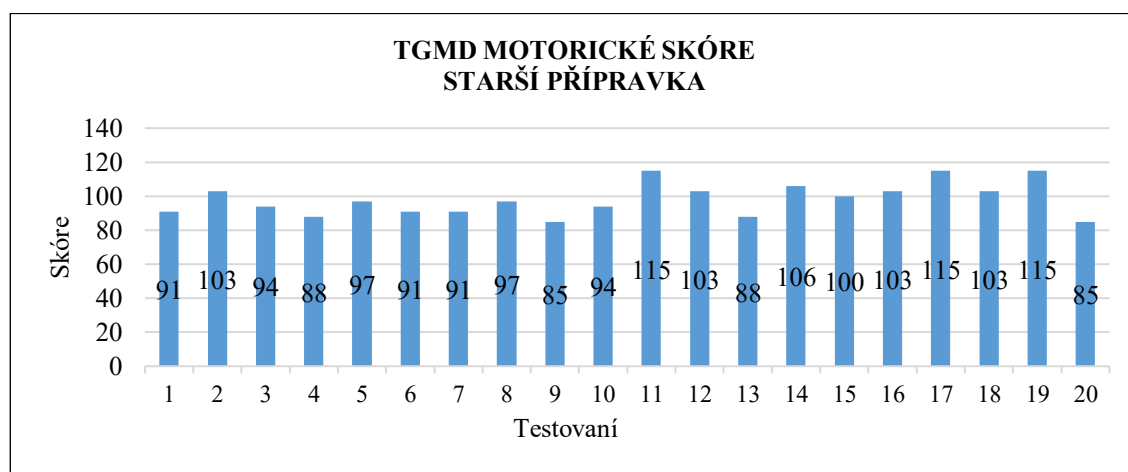
Tabulka č. 15: Výsledky TGMD-2 starší přípravka

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
TGMD-2 HS	86	5,26	95	76	85,5
TGMD-2 SS	19,4	3,12	25	15	19
TGMD-2 lokomoční subtest HS	40,3	4,83	48	30	40
TGMD-2 lokomoční subtest SS	8,4	2,62	13	4	8
TGMD-2 manipulativní subtest HS	45,7	1,85	48	40	46
TGMD-2 manipulativní subtest SS	11	1,45	13	7	11

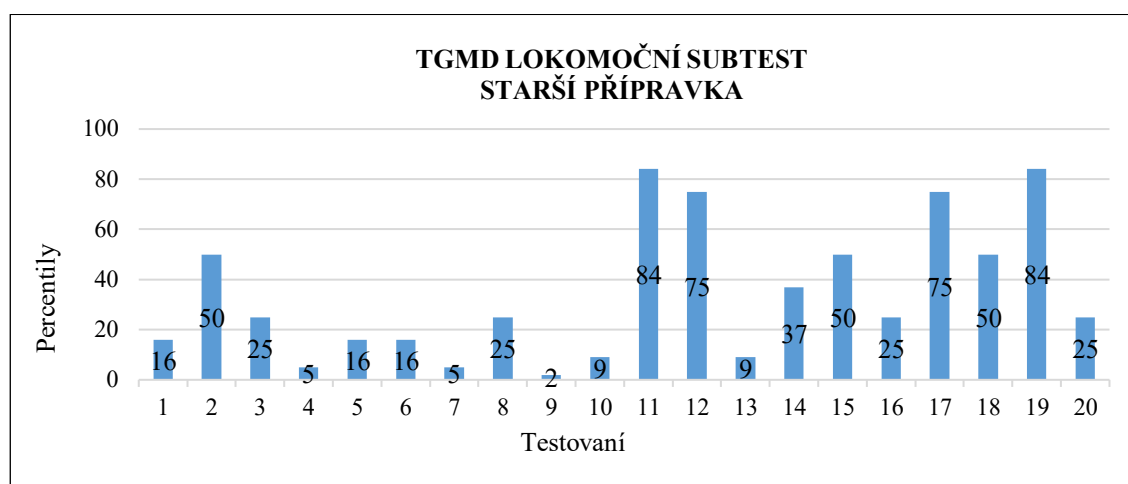
Vysvětlivky: HS – hrubé skóre, SS – standartní skóre

V tabulce č. 15 jsou uvedené souhrnné výsledky TGMD-2 starší přípravky. Na grafu č. 15 je uvedené souhrnné skóre TGMD-2 jednotlivců starší přípravky a v grafu č. 16 jsou uvedené výsledky lokomočního testu jednotlivců starší přípravky v percentilech. V grafu č. 17 jsou výsledky manipulativního testu jednotlivců starší přípravky v percentilech a v grafu č. 18 výsledky motorického testu dle percentilu starší přípravky.

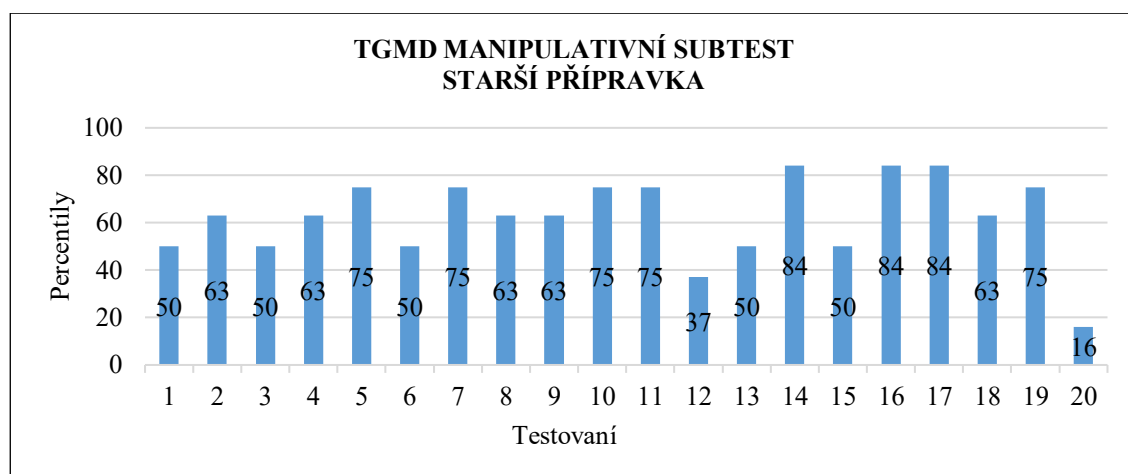
Graf č. 15: Motorický test TGMD-2 motorické skóre starší přípravka



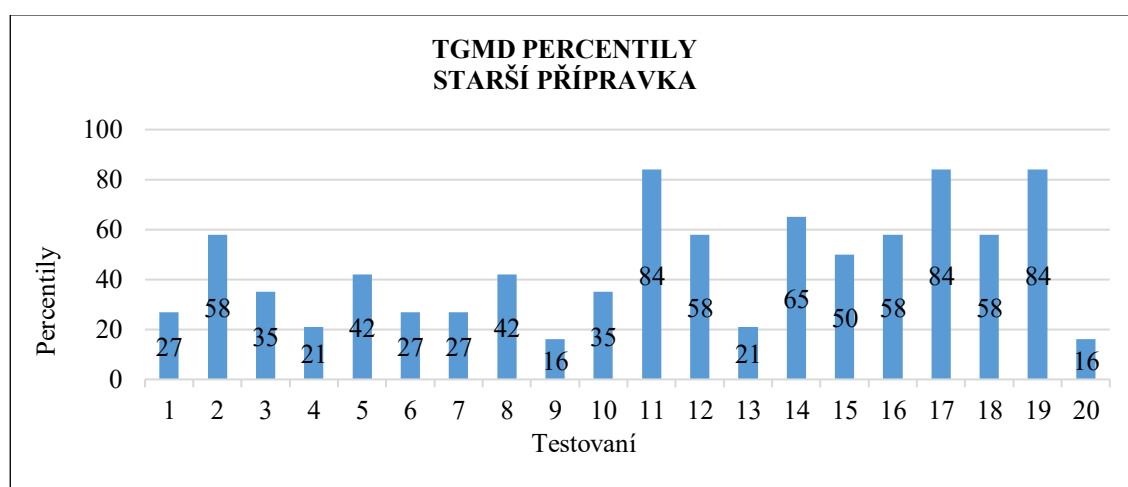
Graf č. 16: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu starší příprava



Graf č. 17: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu starší příprava



Graf č. 18: Motorický test TGMD-2 dle percentilu starší příprava



5.5 Herní dovednosti

V testech herních dovedností byl otestován stejný počet hráčů jako v testu UNIFITTEST 6-60. V kategorii mladší přípravky se testovalo 18 hráčů a v kategorii starší přípravky bylo testováno 20 hráčů. Celkem tedy 38 fotbalistů.

5.5.1 Výsledky testů herních dovedností souboru

Tabulka č. 16 znázorňuje výsledky testů herních dovedností souboru.

Tabulka č. 16: Výsledky testů herních dovedností soubor

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
Slalom	22	6,21	36,12	12,15	20,57
Přihrávky (čas)	60,45	15,39	89,76	29,27	60,3
Přihrávky (počet)	3,73	1,82	7	1	4
Žonglování (počet)	4,58	3,58	20	1	3,5
Herní dovednosti kompozitní skóre	1,842	3,42	7,32	-6,58	0,13

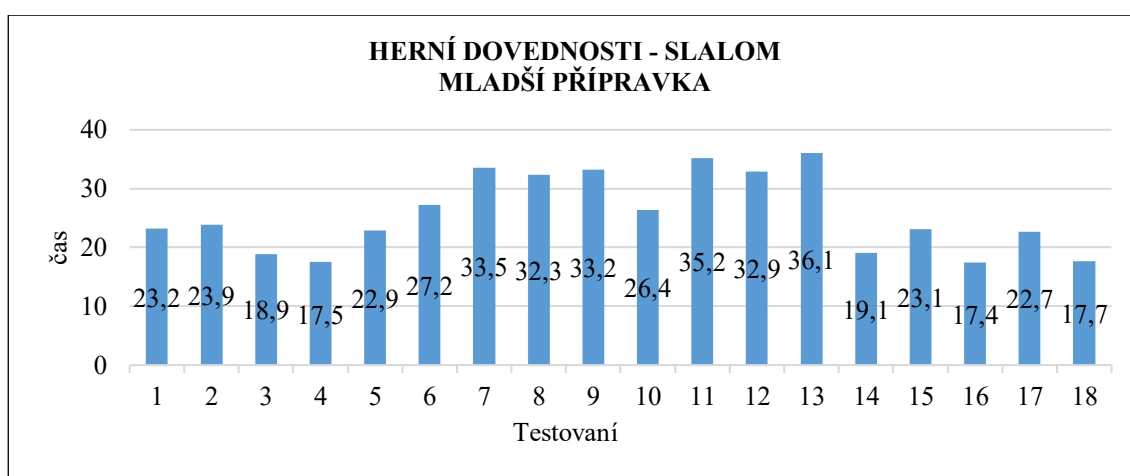
5.5.2 Výsledky testů herních dovedností mladší přípravky

Tabulka č. 17: Výsledky testů herních dovedností mladší přípravka

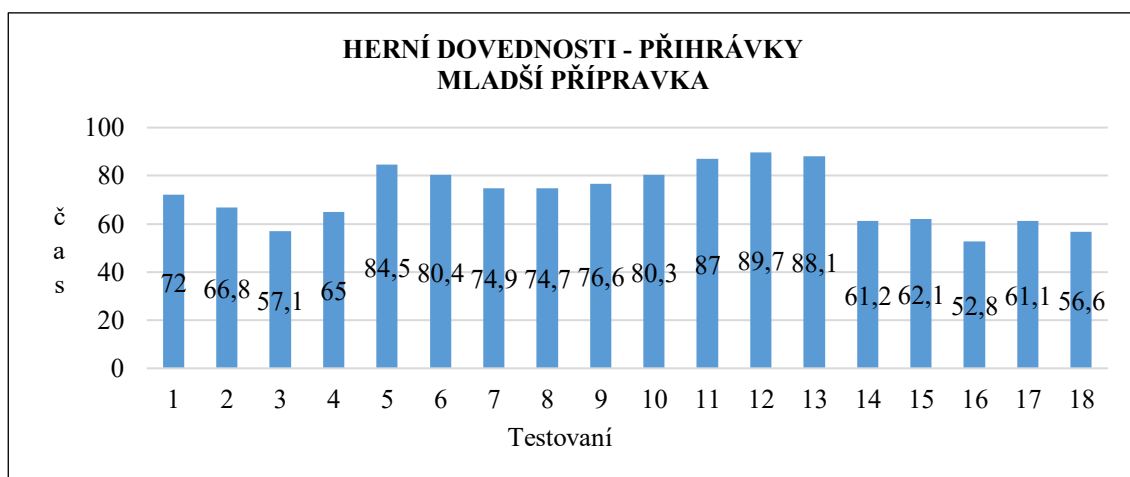
Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
Slalom	25,77	6,39	36,12	17,46	23,6
Přihrávky (čas)	71,76	11,46	89,76	52,85	73,36
Přihrávky (počet)	2,89	1,49	7	1	3
Žonglování (počet)	2,5	1,30	6	1	2
Herní dovednosti kompozitní skóre	2,39	2,54	2,58	-6,58	-2,64

Souhrnné výsledky herních dovedností mladší přípravky jsou uvedené v tabulce č. 17. V testování herních dovedností byl průměrný čas ve slalomu $25,77 \pm 6,39$ s (graf č. 19). V dovednostním testu přihrávky byly zvoleny pro stanovení výsledků dva ukazatele: čas a počet přesných přihrávek. Průměrný čas provedení přihrávek byl $71,76 \pm 11,46$ s (graf č. 20). Průměrný počet přesných přihrávek v mladší přípravce byl $2,89 \pm 1,49$ (graf č. 21). Úspěšné údery v testu žonglování u týmu $2,5 \pm 1,30$. V následujícím grafu č. 22 je k dispozici náhled na souhrnné výsledky všech testovaných testů herních dovedností - žonglování.

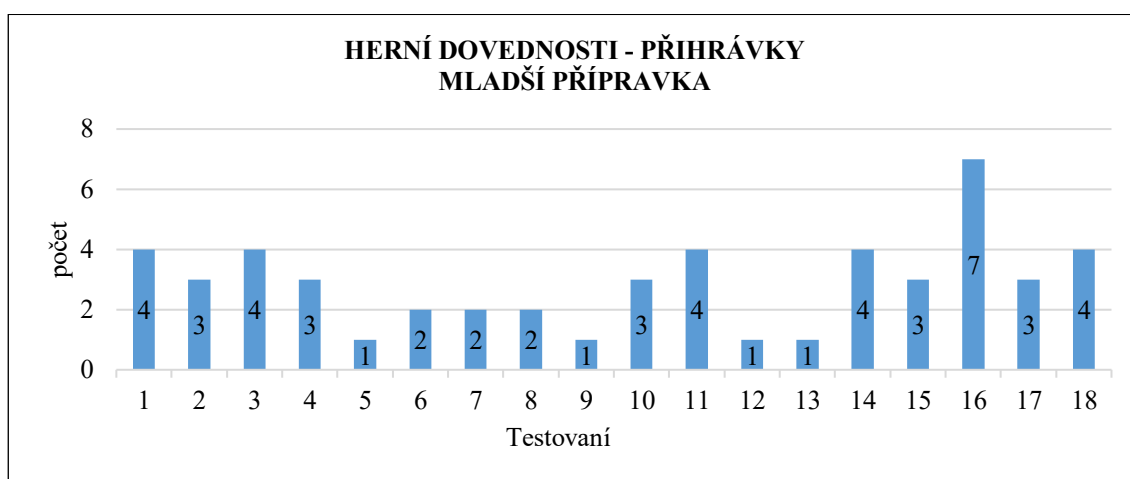
Graf č. 19: Herní dovednosti – slalom (čas) mladší přípravka



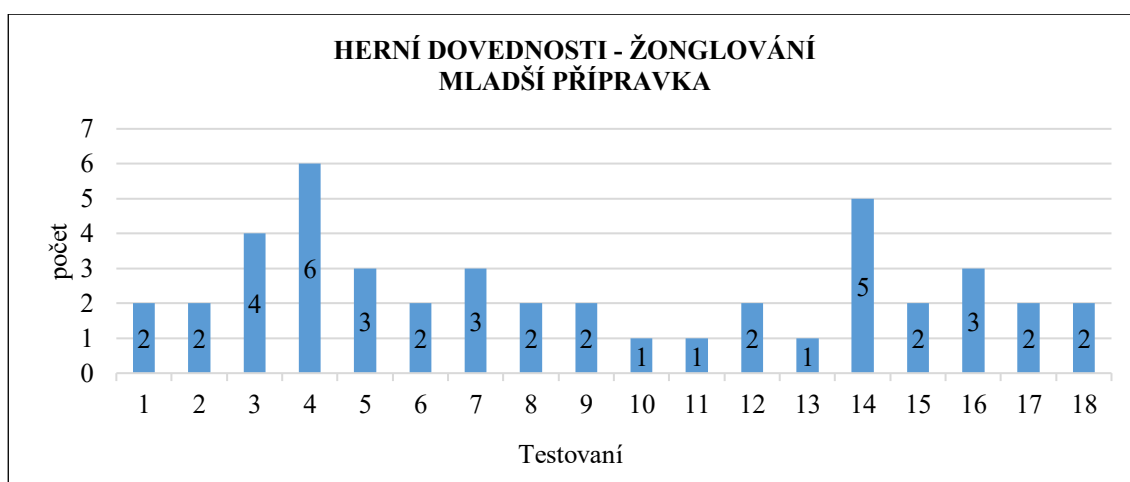
Graf č. 20: Herní dovednosti – přihrávky (čas) mladší přípravka



Graf č. 21: Herní dovednosti – přihrávky (počet) mladší přípravek



Graf č. 22: Herní dovednosti – žonglování (počet) mladší přípravek



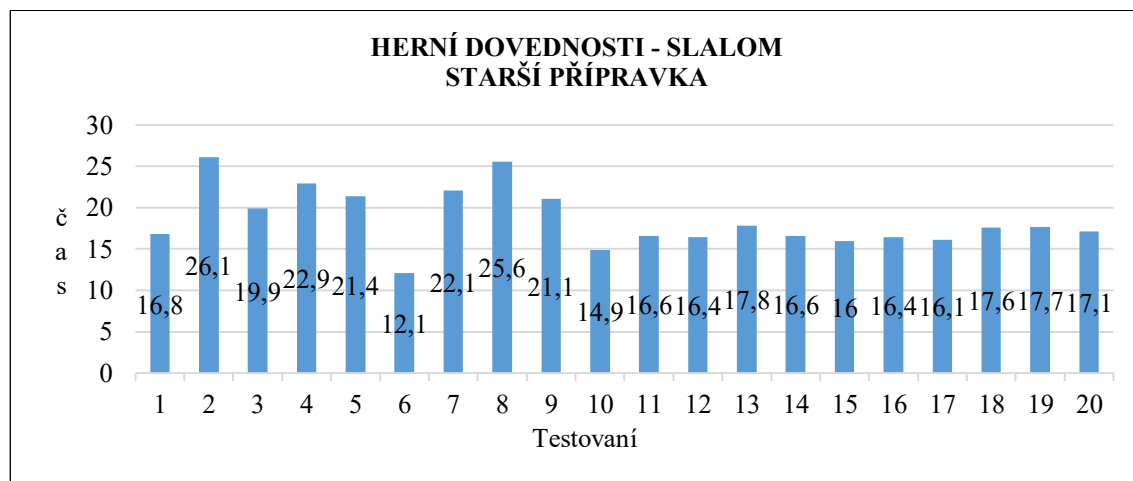
5.5.3 Výsledky testů herních dovedností starší přípravek

Souhrnné výsledky herních dovedností jsou uvedené v tabulce č. 18. V testování herních dovedností ve starší přípravce byl průměrný čas ve slalomu $18,61 \pm 3,51$, jednotlivé výkony jsou zaznamenány v grafu č. 23. V dovednostním testu na přesnost přihrávek byly zvoleny pro stanovení výsledků dva ukazatele: počet přesných přihrávek a druhým faktorem byl čas. Průměrný počet přesných přihrávek v starší přípravce byl $4,5 \pm 1,75$, výkony všech testovaných jsou uvedené v grafu č. 25. Průměrný čas provedení přihrávek byl $50,28 \pm 10,63$ s, výsledné časy všech jsou uvedené v grafu č. 24. Úspěšné údery v testu žonglování u týmu $6,45 \pm 3,93$ (graf č. 26).

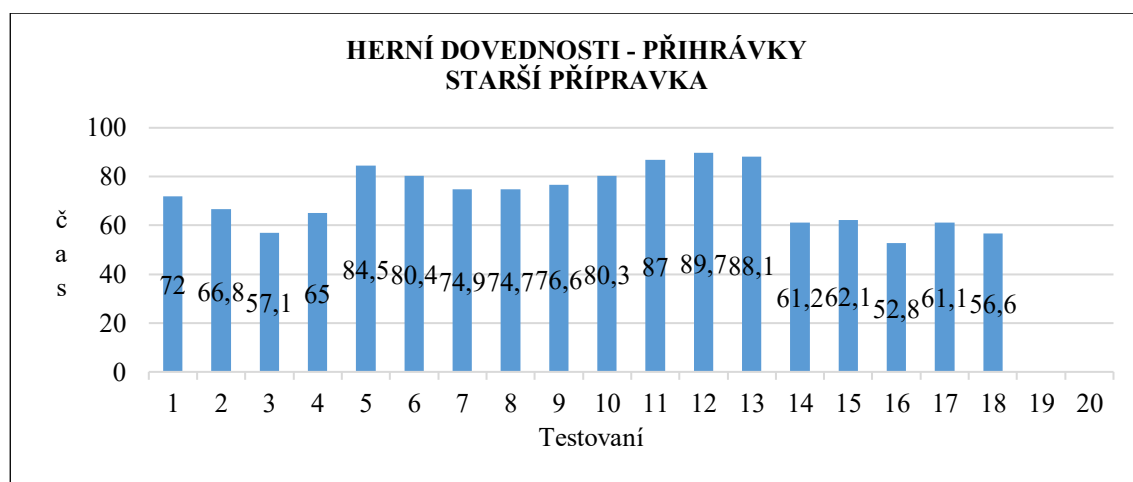
Tabulka č. 18: Výsledky testů herních dovedností starší příprava

Test	Aritmetický průměr	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Medián
Slalom	18,61	3,51	26,18	12,15	17,39
Přihrávky (čas)	50,28	10,63	69,95	29,27	46,33
Přihrávky (počet)	4,5	1,75	6	1	5
Žonglování (počet)	6,45	3,93	20	2	6
Herní dovednosti kompozitní skóre	2,15	2,59	7,32	-2,99	2,79

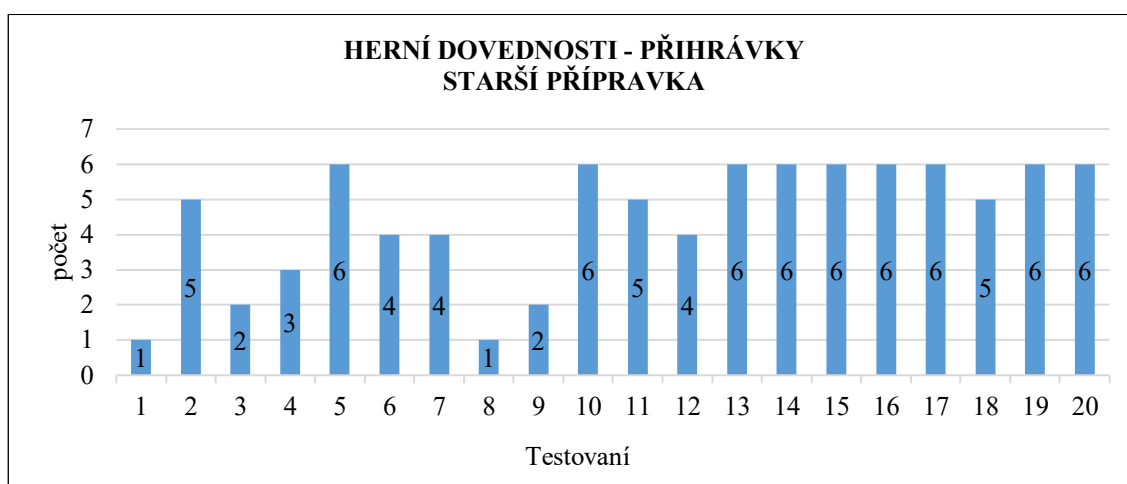
Graf č. 23: Herní dovednosti – slalom (čas) starší příprava



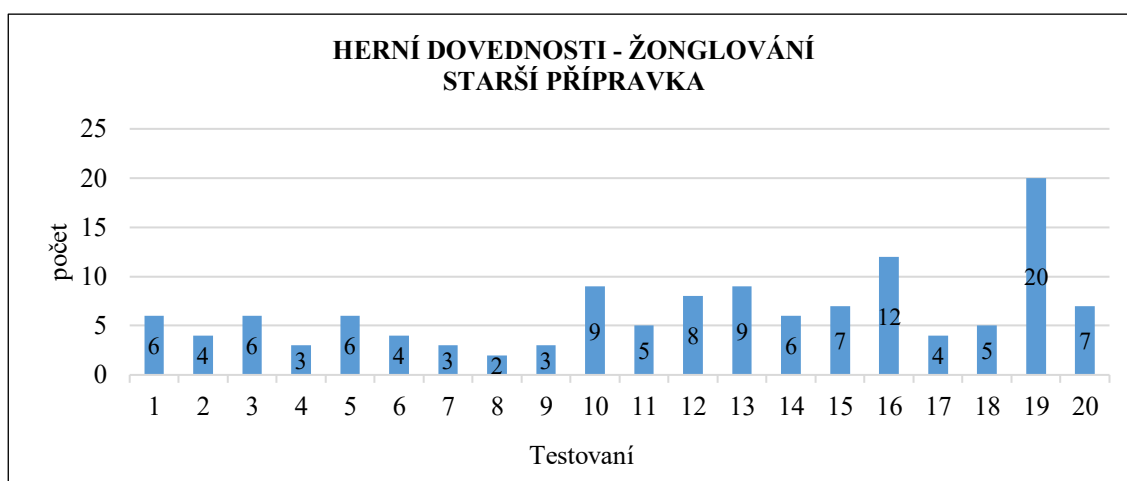
Graf č. 24: Herní dovednosti – přihrávky (čas) starší příprava



Graf č. 25: Herní dovednosti – přihrávky (počet) starší přípravek



Graf č. 26: Herní dovednosti – žonglování (počet) starší přípravek



5.5.4 Vzájemné rozdíly u herních dovedností mezi starší a mladší přípravek

Tabulka č. 19 podává informaci o vzájemných rozdílech výsledků testů herních dovedností mezi starší a mladší přípravek.

Tabulka č. 19: Vzájemné rozdíly výsledků testů herních dovedností mezi starší a mladší přípravkou

	Starší přípravka	Mladší přípravka	Hedgesovo g
Slalom (s)	18,61±3,51	25,77±6,39	1,47
Přihrávky (čas)	50,28±10,63	71,76±11,46	1,96
Přihrávky (počet)	4,5±1,75	2,89±1,49	1,96
Žonglování (počet)	6,45±3,93	2,5±1,30	1,71

5.6 Vzájemné vztahy mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, základními motorickými a herními dovednostmi

K vyhodnocení korelačního vztahu mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, motorických a herních dovedností testovaných hráčů byl použit Kendalův koeficient konkordance.

Byly zjištěny vzájemné vztahy mezi výsledky testů zdatnosti UNIFITTEST 6-60. Porovnání sledovaných ukazatelů testu tělesné zdatnosti UNIFITTEST 6-60 je zobrazeno na obrázku č. 10. Byly použity ukazatele: celková úroveň UNIFITTEST 6-60, skok z místa (body), lehy-sedy (body), vytrvalost (body), člunkový běh – 4x10m (body).

Přímá střední korelace byla zjištěna mezi sedy lehy a skokem dalekým ($r = 0,448$, $p < 0,01$), mezi skokem z místa a člunkovým během ($r = 0,558$, $p < 0,01$), mezi člunkovým během a vytrvalostí ($r = 0,471$, $p < 0,01$). Přímá nízká korelace byla zjištěna mezi vytrvalostí a sedy lehy ($r = 0,353$, $p < 0,01$), mezi skokem z místa a vytrvalostí ($r = 0,383$, $p < 0,01$) a mezi člunkovým během a sedy lehy ($r = 0,286$, $p < 0,05$). Ve třech jednotlivých testech tělesné zdatnosti byla zjištěna přímá vysoká korelace s testem UNIFITTEST 6-60, skok z místa ($r = 0,674$, $p < 0,01$), 4x10 m ($r = 0,679$, $p < 0,01$) a vytrvalost ($r = 0,705$, $p < 0,01$) a v testu sedy – lehy vyšla střední korelace ($r = 0,520$, $p < 0,01$).

Probandi byli testováni i v testu TGMD-2. Porovnání sledovaných ukazatelů testu TGMD-2 je zobrazeno na obrázku č. 10. V případě motorického testu byl použit kvocient hrubé motoriky a standardní skóre u lokomočního a manipulačního subtestu.

Přímá vysoká korelace byla zjištěna jak mezi motorickým kvocientem TGMD-2 a lokomočním testem ($r = 0,743$, $p < 0,01$), tak i manipulačním testem ($r = 0,624$, $p < 0,01$).

Vzájemný korelační vztah mezi lokomočním a manipulativním testem se pohybuje v přímé nízké korelaci ($r = 0,283$, $p < 0,05$).

Další zjištění se týkala vzájemných vztahů mezi výsledky testů herních dovedností. Porovnání sledovaných ukazatelů testu herních dovedností je zobrazeno na obrázku č. 10. Jako ukazatele jednotlivých testů posloužily výkony: slalom (čas), přihrávky (čas), přihrávky (body), žonglování (body), herní dovednosti Z-skóre.

Byl zjištěn nepřímý vysoký korelační vztah mezi testem žonglování (počet) a slalomem (čas) - ($r = -0,602$, $p < 0,01$), nepřímý střední korelační vztah mezi testem žonglování (počet) a testem přihrávky (čas) - ($r = -0,581$, $p < 0,01$). Přímý střední korelační vztah byl naměřen mezi testem žonglování (počet) a testem přihrávky (počet) - ($r = 0,481$, $p < 0,01$). Nepřímý střední korelační vztah byl zjištěn mezi testem přihrávky (počet) a testem slalom (čas) - ($r = -0,501$, $p < 0,01$) a testem přihrávky (počet) a přihrávky (čas) - ($r = -0,562$, $p < 0,01$). Souhrn herní dovednosti je v silné nepřímé korelaci s testem slalom (čas) - ($r = -0,741$, $p < 0,01$), s testem přihrávky (čas) - ($r = -0,775$, $p < 0,01$), v silné přímé korelaci s testem přihrávky (počet) - ($r = 0,692$, $p < 0,01$). Silný přímý vztah byl zjištěn i mezi testem slalom (čas) a testem přihrávky (čas) - ($r = 0,721$, $p < 0,01$).

Výsledky posuzování vzájemného vztahu základních pohybových dovedností a tělesné zdatnosti jsou následující (obrázek č. 10): přímá nízká závislost mezi UNIFITTEST a TGMD- MQ ($r = 0,359$; $p < 0,01$), stejně tak i v ostatním porovnávání závislosti u ostatních testů TGMD MQ a člunkový běh ($r = 0,348$; $p < 0,01$), s vytrvalostí ($r = 0,350$; $p < 0,01$), se skokem ($r = 0,286$; $p < 0,01$), s lehy sedy ($r = 0,188$; $p < 0,01$). Přímá nízká korelace byla naměřena mezi testy UNIFITTEST a manipulačním ($r = 0,211$), UNIFITTEST a lokomočním ($r = 0,352$; $p < 0,01$).

Při sledování vzájemného vztahu mezi základními pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi u testovaných hráčů jsme zjistili (obrázek č. 10): střední přímo úměrný vztah ($r = 0,558$; $p < 0,01$) mezi motorickým kvocientem a herními dovednostmi. Výsledky výzkumu potvrzují obecný předpoklad, že pro osvojení specifických pohybových dovedností je nutná určitá úroveň základních pohybových dovedností. Střední přímá korelace byla zjištěna i mezi manipulativním testem a herními dovednostmi ($r = 0,420$; $p < 0,01$) a lokomočním testem a herními dovednostmi ($r = 0,462$; $p < 0,01$). Sledovaným ukazatelem byla i míra korelace mezi motorickým kvocientem a slalomem (vedení míče), kdy bývá tento vztah považován za jeden ze směrodatných ukazatelů technické vyspělosti hráčů. Výsledná korelace z našeho měření má hodnotu ($r = -0,461$;

$p < 0,01$), což je střední nepřímá korelace. Potvrzuje se, že čím vyšší je úroveň základních motorických dovedností, tím kratší je čas ve slalomu (vedení míče).

Posuzovali jsme i vzájemný vztah mezi testy tělesné zdatnosti a herních dovedností. Při výpočtu korelačního koeficientu jsme zjistili výsledek ($r = 0,479$; $p < 0,05$), což je střední korelace. Objevili jsme významné vztahy i mezi jednotlivými parametry tělesné zdatnosti a testy herních dovedností. Člunkový běh 4x10m je v střední přímé korelaci s testem žonglování ($r = 0,419$; $p < 0,01$). V člunkovém běhu 4x10m byla zjištěna i střední nepřímá korelace s testem slalom (s) ($r = -0,436$; $p < 0,01$). Dále byla zjištěna střední nepřímá závislost mezi testem člunkový běh a fotbalovým testem přihrávky na čas ($r = -0,408$; $p < 0,01$). Nízká nepřímá závislost byla zjištěna ve vzájemném porovnávání skok daleký a slalom na čas ($r = -0,394$; $p < 0,01$), skok daleký a přihrávky na čas ($r = -0,351$; $p < 0,01$) a test skok daleký a žonglování se vyznačuje střední přímou závislostí ($r = 0,516$; $p < 0,01$). Střední nepřímá korelace ($r = -0,430$; $p < 0,01$) byla zjištěna mezi testem UNIFITTEST 6 -60 a testem přihrávky (čas), stejně tak mezi fotbalovými dovednostmi a člunkovým během 4x10m ($r = -0,469$; $p < 0,01$). V porovnání fotbalových dovedností s vytrvalostí vyšla střední přímá korelace ($r = 0,437$; $p < 0,01$), stejně tak mezi fotbalovými dovednostmi a skokem dalekým ($r = 0,416$; $p < 0,01$) a testem slalom (čas) a vytrvalostí ($r = -0,446$, $p < 0,01$).

	UNIFIT	Skok bodv	Leh sed bodv	4x10m bodv	Lezer bodv	TGMD mn	OC _{ss}	LOC _{ss}	Dovednosti Z	Slalom sek	Přihrávky čas	Přihrávky bodv	Žonglování počet	Index BMI
UNIFIT	1,000	,674**	,520**	,679**	,705**	,359**	0,211	,352**	,479**	-,471**	-,430**	,405**	,517**	-0,152
Skok bodv	,674**	1,000	,448**	,558**	,383**	,286*	0,136	,314*	,416**	-,394**	-,351**	,282*	,516**	-0,138
Leh sed bodv	,520**	,448**	1,000	,286*	,353**	0,188	0,083	0,218	0,197	-0,181	-0,187	0,174	0,218	-0,081
4x10m bodv	,679**	,558**	,286*	1,000	,471**	,348**	0,206	,352**	,469**	-,436**	-,408**	,408**	,419**	-0,128
Lezer bodv	,705**	,383**	,353**	,471**	1,000	,350**	,259*	,276*	,437**	-,446**	-,440**	,395**	,424**	-0,189
TGMD mn	,359**	,286*	0,188	,348**	,350**	1,000	,624**	,743**	,558**	-,461**	-,484**	,467**	,449**	0,062
OC _{ss}	0,211	0,136	0,083	0,206	,259*	,624**	1,000	,283*	,420**	-,350**	-,362**	,359**	,430**	0,101
LOC _{ss}	,352**	,314*	0,218	,352**	,276*	,743**	,283*	1,000	,462**	-,411**	-,447**	,421**	,304*	0,082
Dovednosti Z	,479**	,416**	0,197	,469**	,437**	,558**	,420**	,462**	1,000	-,741**	-,775**	,692**	,714**	0,099
Slalom sek	-,471**	-,394**	-0,181	-,436**	-,446**	-,461**	-,350**	-,411**	-,741**	1,000	,721**	-,501**	-,602**	-0,044
Přihrávky čas	-,430**	-,351**	-0,187	-,408**	-,440**	-,484**	-,362**	-,447**	-,775**	,721**	1,000	-,562**	-,581**	-0,122
Přihrávky bodv	,405**	,282*	0,174	,408**	,395**	,467**	,359**	,421**	,692**	-,501**	-,562**	1,000	,481**	0,160
Žonglování počet	,517**	,516**	0,218	,419**	,424**	,449**	,430**	,304*	,714**	-,602**	-,581**	1,000	1,000	-0,021
Index BMI	-0,152	-0,138	-0,081	-0,128	-0,189	0,062	0,101	0,082	0,099	-0,044	-0,122	0,160	-0,021	1,000

Legenda** p<0,01; * p<0,05; OC ss Manipulativní subtest standardní skóre; LOC ss Lokomoční subtest standardní skóre; Z Z skóre

Obrázek č. 10: Vzájemné vztahy mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, základními motorickými dovednostmi a herními dovednostmi

6 DISKUSE

6.1 Výsledková diskuse

V diskusní části uvedeme významné výsledky.

Ke zjišťování míry závislosti jsme použili Kendalův koeficient konkordance s hodnotami od -1 do 1. Pokud se korelační koeficient přibližuje k jedné či druhé hodnotě, tím vychází silnější vztah mezi vybranými veličinami. Vysoká korelace nastává, pokud $r = >0,6$, střední korelace, pokud $r = 0,4-0,6$ a nízká korelace, pokud $r = < 0,4$ (Dancey & Reidy, 2007).

Hypotéza č. 1 Předpokládáme významnou korelaci ($p < 0,05$; $r \geq 0,5$) mezi základními pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi u testovaných hráčů.

Hypotéza byla potvrzena.

Na obrázku č. 10 jsou zaznamenány výsledné korelační koeficienty mezi základními pohybovými dovednostmi, fotbalovými dovednostmi a jednotlivými testy celého souboru.

Statisticky významný přímo úměrný vztah ($r = 0,558$; $p < 0,01$) jsme zjistili mezi motorickým kvocientem a herními dovednostmi. Ke stejným výsledkům došel i Kokštejn a Musálek (2019), kteří zjistili silný přímý vztah mezi úrovní základních motorických dovedností a úrovní specifických herních dovedností ($r = 0,62 - 0,70$). Ve výzkumu bylo testováno 24 českých fotbalistů kategorie U12. Výsledná hodnota korelace mezi motorickým kvocientem a fotbalovými dovednostmi u Cintlera (2018), který se ve své práci zabýval hodnocením úrovně základních motorických dovedností ve vztahu ke specifickým herním dovednostem ve fotbale u hráčů týmu SK Střešovice 1911 věkové kategorie U10 a U11, je ($r = 0,48$; $p < 0,05$) v zóně střední závislosti. Výsledky výzkumu potvrzují obecný předpoklad, že pro osvojení specifických pohybových dovedností, je nutná určitá úroveň základních pohybových dovedností. Střední přímá korelace byla zjištěna mezi manipulativním testem a fotbalovými dovednostmi ($r = 0,420$; $p < 0,01$) a lokomočním testem a fotbalovými dovednostmi ($r = 0,462$; $p < 0,01$).

Sledovaným ukazatelem byla i míra korelace mezi motorickým kvocientem a slalomem (vedení míče), kdy bývá tento vztah považován za jeden ze směrodatných ukazatelů technické vyspělosti hráčů. Výsledná korelace z našeho měření má hodnotu

($r = -0,461$; $p < 0,01$), což je střední nepřímá korelace. K podobným výsledkům dospěli i Kokštejn, Musálek, Wolanski (2019), jejichž výsledek silné nepřímé korelace je ($r = -0,60$; $p < 0,01$). Pfeifer (2020) uvádí významný vztah mezi motorickým kvocientem a specifickou herní dovedností vedením míče na čas v prvním měření ($r = -0,48$; $p < 0,05$) a v druhém pozdějším měření ($r = -0,65$; $p < 0,05$). Pfeifer (2018) uvádí dokonce silnou nepřímou korelaci ($r = -0,70$; $p < 0,05$). Potvrzuje se, že čím vyšší je úroveň základních motorických dovedností, tím kratší je čas ve slalomu (vedení míče). Zároveň byla naměřena nepřímá střední korelace mezi testem slalomu a lokomočním subtestem ($r = -0,411$; $p < 0,01$), Pfeifer (2018) uvádí dokonce silnou nepřímou korelaci ($r = -0,67$; $p < 0,05$). Přímá střední korelace byla zjištěna i mezi TGMD – MQ a přihrávkami na čas ($r = -0,484$; $p < 0,01$) a přímá střední korelace mezi TGMD – MQ a přihrávkami (body) ($r = 0,467$; $p < 0,01$). Hodnoty přímé střední korelace splňoval i vztah mezi žonglováním a TGMD-MQ ($r = 0,449$; $p < 0,01$) a žonglováním a manipulačním subtestem ($r = 0,430$; $p < 0,01$).

V testu TGMD2 dosáhlo podprůměrného skóre dle MQ téměř 40% dětí, což značí v úrovni motorické koordinace - základních pohybových dovedností značné deficity u velké části dětí. Výsledná korelace ($r = 0,558$; $p < 0,01$) mezi motorickým kvocientem a herními dovednostmi potvrdila jejich vzájemnou propojenost a výsledný deficit u fotbalistů se projevil i ve výsledcích některých herních dovedností, především u přihrávek – počet u mladší přípravky a u žonglování byly výsledky zcela neuspokojivé.

Hypotéza č. 2 Předpokládáme významnou korelaci ($p < 0,05$; $r \geq 0,5$) mezi tělesnou zdatností a herními dovednostmi u testovaných hráčů.

Hypotéza byla vyvrácena.

K posuzování vzájemného vztahu mezi testy tělesné zdatnosti a fotbalových dovedností bylo nutné získat jejich souhrnnou hodnotu. Byly použity následující ukazatele: celková úroveň UNIFITTEST 6-60, skok z místa (body), lehy-sedy (body), vytrvalost (body), člunkový běh – 4x10m (body). Jako ukazatele jednotlivých testů posloužily výkony: slalom (čas), přihrávky (čas), přihrávky (body), žonglování (body), herní dovednosti Z-skóre.

Na obrázku č. 10 jsou zaznamenány výsledné korelační koeficienty mezi tělesnou zdatností, herními dovednostmi a jednotlivými testy celého souboru.

Při výpočtu Kendalova korelačního koeficientu jsme zjistili výsledný koeficient ($r = 0,479$; $p < 0,01$), což je pouze přímá střední korelace a hypotéza byla vyvrácena. Naše výsledky jsou v souladu s tvrzením Stoddena et al. (2008), který interpretuje názor, že neexistuje silný vzájemný vztah mezi celkovou úrovní tělesné zdatnosti a úrovní specifických motorických dovedností. Soucha (2018) však při testování dětí mladšího školního věku zjistil porovnáváním tělesné zdatnosti s pohybovými dovednostmi výsledný silný vztah ($r = 0,7$). Vzájemným vztahem fyzické zdatnosti a fotbalových a motorických dovedností se zabývali i Kokštejn & Musálek, & Murawska (2019) a dospěli k závěru, že korelační vztah např. mezi tělesnou zdatností a testem vedení míče je ($r = -0,42$; $p < 0,01$), v našem měření byla vypočítána taktéž střední nepřímá korelace u testu UNIFITTEST 6 – 60 a testem slalom ($r = -0,471$; $p < 0,01$), podobný výsledek měl i Vytlačil (2016), uvádí nepřímou střední korelaci ($r = -0,55$; $p < 0,01$), Navara (2017) zjistil mezi testem UNIFITTEST 6 -60 a dovednostním testem dokonce korelaci ($r = -0,683$). Objevili jsme významné vztahy i mezi jednotlivými parametry tělesné zdatnosti a jednotlivými testy herních dovedností. Člunkový běh 4x10m je v přímé střední korelaci s testem žonglování ($r = 0,419$; $p < 0,01$), Čech (2019) interpretuje korelaci s výsledkem ve dvou kategoriích ($r = 0,55$ a $r = 0,52$). V člunkovém běhu 4x10m byla zjištěna i nepřímá střední korelace s testem slalom (s) ($r = -0,436$; $p < 0,01$). Střední nepřímá závislost byla zjištěna i ve vzájemném porovnávání vytrvalost a slalom ($r = -0,446$; $p < 0,01$), Vytlačil (2018) zjistil korelaci ($r = -0,38$; $p < 0,01$). Střední nepřímá korelace ($r = -0,430$; $p < 0,01$) byla zjištěna i mezi testem UNIFITTEST 6 -60 a testem přihrávky (čas). Mezi fotbalovými dovednostmi a člunkovým během 4x10m je střední přímá závislost ($r = 0,469$; $p < 0,01$), i mezi fotbalovými dovednostmi a vytrvalostí je střední přímá korelace ($r = 0,437$; $p < 0,01$), stejně tak mezi fotbalovými dovednostmi a skokem dalekým ($r = 0,416$; $p < 0,01$). I Navara (2017) poukazuje na střední přímou korelaci mezi člunkovým během a dovednostním testem ($r = 0,584$; $p < 0,01$).

Při porovnávání výsledků s výsledky z ostatních výzkumů se často potvrzovaly naše korelace. Objevily se i odlišné výsledky při porovnávání závislosti tělesné zdatnosti s fotbalovými dovednostmi, ale rozhodně se jednoznačně potvrdila závislost fotbalových dovedností a jednotlivých testů tělesné zdatnosti.

Hypotéza č. 3 Předpokládáme významné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi hráči mladší a starší přípravky.

Hypotéza byla potvrzena.

V hypotéze byl stanovený předpoklad, že budou významné rozdíly v aktuální úrovni tělesné zdatnosti UNIFITTEST 6–60 mezi mladší a starší přípravkou. Nejdříve byl vždy vypočítán aritmetický průměr ze všech změřených výkonů v testech tělesné zdatnosti v kategorii mladší a starší přípravky a následně směrodatná odchylka. Pro hodnocení významnosti rozdílů vybraných parametrů byl použit koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g*.

V tabulce č. 11 jsou uvedené souhrnné výsledky věcné významnosti vzájemných rozdílů mezi kategoriemi mladší a starší příprava v jednotlivých testech tělesné zdatnosti testové baterie UNIFITTEST 6-60.

Ve všech testech tělesné zdatnosti byl zjištěn velký věcně významný rozdíl mezi kategoriemi ve prospěch starší přípravky.

V prvním testu tělesné zdatnosti skok daleký můžeme v tabulce č. 8 vyzorovat, že průměrný skok kategorie mladší přípravky byl $145,72 \pm 17,0$ cm a průměrný skok kategorie starší přípravky (tabulka č. 9) byl $173,9 \pm 18,71$ cm. Cohen (1977) interpretuje velikosti rozdílů průměrů skupin jako velký věcně významný rozdíl s účinkem 1,56. Testováním tělesné zdatnosti mladší a starší přípravky fotbalistů se ve své bakalářské práci zabýval i Stehlík (2011), u mladší přípravky byl v prvním podzimním měření celkový výsledek 141,5 cm, Čech uvádí u mladší přípravky 141 cm, což naše testovaná skupina má v porovnání výsledky lepší. Navara (2017) uvádí výkon u mladší přípravky 130 cm, což je o 15 cm slabší výkon, než je u mladší přípravky našich probandů.

U starší přípravky (Stehlík, 2011) jsou souhrnné výsledky 149,6 cm, takže naše skupina testovaných si vedla o poznání lépe, průměrný výsledek je o více jak 23 cm lepší výkon. I Stehlík (2011) potvrzuje ve výsledcích lepší výkony starší přípravky. Tělesnou zdatnost zkoumala u dětí 9-11 let i Černá (2015) a výsledky ve skoku z místa u dětí ve věku 9 let z venkova jsou 152 cm a z města 156 cm a u 10letých z venkova 162 cm a z města 165 cm. Naši probandi ze starší přípravky (9-10 let) tedy dosáhli daleko lepších výkonů.

V druhém testu tělesné zdatnosti sed – leh v tabulce č. 8 je zaznamenaný průměrný výsledek kategorie mladší přípravky v testu $27,27 \pm 4,77$ sedů – lehů. U starší přípravky (tabulka č. 9) byl zjištěn průměr pro kategorii $34,9 \pm 6,77$ sedů – lehů. Koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g* je s velkým efektem 1,33. Tělesnou zdatnost zkoumala u dětí 9-11 let i Černá (2015), kdy mladší příprava se svými výkony konkuruje testovaným 9letým z venkova i města a 10letým z venkova. Výkony jsou uvedeny následně u starší přípravky. Navara (2017) uvádí výkon u mladší přípravky 29,4, Čech (2019) uvádí výsledky mladší přípravky 31,5, což jsou lepší výkony, než jsou u mladší přípravky našich probandů.

Černá (2015) uvádí výsledky tělesné zdatnosti testu sedy lehy u dětí ve věku 9 let z venkova v počtu 22, z města 27 a u 10letých z venkova 36 a z města 26. Starší příprava má lepší výsledky a porovnatelné s 10letými z venkova. Naši probandi ze starší přípravky (9-10 let) tedy dosáhli porovnatelných výkonů.

Třetí test tělesné zdatnosti rychlostně vytrvalostní Beep test prokazuje průměrný výsledek pro mladší přípravku (tabulka č. 8) $232,33 \pm 60,07$ (s), dle výpočtu v minutách $3,87 \pm 1,01$ a ve starší přípravce vyšel průměrný výkon (tabulka č. 9) $395,70 \pm 130,54$ (s), dle výpočtu v minutách $6,6 \pm 2,19$. Po dosazení hodnot do vzorce jsme získali koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g* s velkým efektem 1,55 ve prospěch starší přípravky. Tato hodnota rozdílů dvou skupin Cohen (1977) interpretuje opět jako velký věcně významný rozdíl. Navara (2017) uvádí výkon u mladší přípravky 2,7, což je výrazně slabší výkon, než je u mladší přípravky našich probandů.

Z výsledků čtvrtého testu tělesné zdatnosti v člunkovém běhu 4x10 metrů je průměrný čas mladší přípravky (tabulka č. 8) $13,12 \pm 1,14$ s. V kategorii starší přípravky (tabulka č. 9) je průměrný čas $12,03 \pm 0,85$ s. Po vypočítání hodnoty jsme získali koeficient velikosti účinku *Hedgesovo g* s velkým efektem 1,42. Tento výsledek splňuje předpokládaný velký věcně významný rozdíl. Čech (2019) uvádí výsledek dětí 12,55 s, což je proti naší skupině výsledek o 0,57 s lepší. Navara (2017) uvádí výkon u mladší přípravky 13 s, což je porovnatelný výkon s mladší přípravkou našich probandů.

V porovnání výsledků mladší a starší přípravky Stehlíka (2011), mladší příprava byla s časem 13,06 s lepší o pouhých 0,06 s a starší příprava 12,44 s měla horší výsledky o 0,4 s. I Stehlík (2011) potvrzuje ve výsledcích lepší výkony starší přípravky. Černá (2015) u testu 4x10 m zjistila výsledky ve věku 9 let z venkova 13,6 s a 13,0 z města

a u 10letých z venkova 12,7 s a z města 12,1 s. Naši probandi ze starší přípravky (9-10 let) tedy dosáhli daleko lepších výkonů. Mladší příprava se svými výkony opět konkuruje testovaným 9letým z venkova. Faktem ale zůstává to, že pravidelný trénink fotbalistům zřejmě přirozeně nahrává k lepším výkonům.

V mladší přípravce jsou dle norem UNIFITTEST (Měkota et al. 2002) pro danou kategorii výsledky s počtem bodů 21,8 průměrné, zatímco ve starší přípravce jsou výsledky v porovnání s chlapci stejného věku s počtem bodů 26,5 nadprůměrné. Testováním a porovnáváním výkonů tělesné zdatnosti s využitím testové baterie UNIFITTEST 6-60 se zabývali i Navara (2017), jehož testování fotbalisté z mladší kategorie (U7) dosáhli 23,5 bodů a vyhodnocení je průměrné. K obdobným výsledkům dospěl i Čech (2019), kdy fotbalisté mladší přípravky podali průměrný výkon s bodovým výsledkem 23 bodů. V mladší přípravce je pouze 38,9 % nadprůměrných v celkovém hodnocení testu UNIFITTEST 6-60, Navara (2017) uvádí 37% a Čech (2019) 43% testovaných s nadprůměrným výkonem. Průměrné a lepší výkony podalo 72% našich testovaných dětí, Čech (2019) uvádí výsledky 68% průměrných a lepších u mladší přípravky, což je srovnatelné s našimi výsledky. Černá (2015) dospěla k průměru 9 - 10letých 21,3.

V našem měření dosáhlo ve starší přípravce výkonu nadprůměrný 70% testovaných, což je výsledek velmi dobrý v porovnání s dalšími výzkumy. Ve své bakalářské práci (Stehlík, 2017) uvádím výsledky výzkumu tělesné zdatnosti starší přípravky fotbalistů, kdy se 59% 10letých zařadilo do nadprůměrnosti. Zitta (2019) testoval tělesnou zdatnost u fotbalistů ve věku 9-11 let a nadprůměrného výkonu dosáhlo pouze 43%. Průměrné a lepší výsledky jsme zjistili u našich fotbalistů ve starší přípravce u 18 z 20 fotbalistů, což je 85%, Zitta (2019) uvádí pouze 58%. Podprůměrné výkony byly naměřeny v našem výzkumu ve starší přípravce tedy pouze u 15% testovaných, 1 (5%) vysoce podprůměrný a 2 (10 %) podprůměrný, Zitta (2019) uvádí 33%, což je třetina testovaných.

Výzkumy provedené k porovnávání významných rozdílů mezi mladší a starší přípravkou v tělesné zdatnosti UNIFITTEST 6-60 jsem nezaznamenal, vždy se autoři zabývali pouze konkrétní věkovou skupinou, kterou při posuzování významných rozdílů nebylo možné využít, nebo neporovnávali dané věkové skupiny z hlediska významných rozdílů.

Vyhodnocením rozdílů mezi mladší a starší přípravkou jsme došli ve všech čtyřech testech tělesné zdatnosti ke stejným výsledkům s využitím koeficientu velikosti účinku *Hedgesovo g*, kdy vychází podle výpočtu statisticky velký věcně významný rozdíl a lze potvrdit stanovenou hypotézu a potvrdit, že v testech tělesné zdatnosti jsou mezi kategoriemi mladší a starší přípravy statisticky významné rozdíly ve prospěch starší přípravy.

Tyto závěry částečně potvrzuje i fakt, že v mladší přípravce jsou výsledky dle norem UNIFITTEST (Měkota et al. 2002) pro danou kategorii průměrné (21,8), zatímco ve starší přípravce jsou výsledky v porovnání s chlapci stejného věku nadprůměrné (26,5). Můžeme se domnívat, že lepší výrazněji lepších výsledků starší příprava zaznamenala vlivem časově delšího tréninkového procesu, jsou tedy hráči fyzicky lépe vybaveni a dlouhodobý záměr vést hráče k rozvoji fyzické zdatnosti, koordinačních schopností a rychlosti se již projevuje ve výsledcích testování. Je však třeba vzít v úvahu, že v mladší přípravce jsou hráči v rozmezí 7–8 let a ve starší přípravce 9–10 let, což znamená, že mezi hráči v dané kategorii může být až téměř roční rozdíl a mezi danými kategoriemi dokonce více jak 2 roky věkový rozdíl a je logické, že fyzický věk sehrává určitou roli. Příkladem je diplomová práce Čecha (2019), u kterého byl středem zájmu soubor fotbalistů v rozmezí věku 6-8 let. Při posuzování významných rozdílů této věkové skupiny došel k závěru, kde ve všech testech jsou mezi kategorií 2010 a 2011 (mladší příprava) statisticky významné rozdíly ve prospěch staršího ročníku ve skoku z místa je 1,46, sedy lehy 0,96, člunkový běh 1,36, vytrvalost 1,03, a proto byla velká pravděpodobnost, že věkový rozdíl našeho souboru může sehrát v závěrečném vyhodnocení zásadní roli. Určitý vliv však může sehrávat i úroveň tréninkového cyklu či vliv genetiky.

Hypotéza č. 4 Předpokládáme významné statistické rozdíly při testování herních dovedností mezi kategoriemi fotbalistů FK Hvězda Cheb mladší příprava a starší příprava.

Hypotéza byla potvrzena.

Hodnoty rozdílů mladší a starší přípravy mezi jednotlivými testy herních dovedností jsme zjistili s využitím koeficientu velikosti účinku *Hedgesovo g* (tabulka č. 19). Ve slalomu byl zjištěn významný statistický rozdíl s velkým efektem 1,47.

V přihrávkách (čas) a přesnost přihrávek jsme zaznamenali také významný statistický rozdíl. Hodnota statistického rozdílu u testu přihrávky (čas) je s velkým efektem 1,96. a pro přesnost přihrávek je také 1,96. U žonglování byl zjištěn také významný statistický rozdíl s velkým efektem 1,71.

V testování herních dovedností v mladší přípravce byl průměrný čas ve slalomu $25,77 \pm 6,39$ s a ve starší přípravce $18,61 \pm 3,51$ s. V herním dovednostním testu na přesnost přihrávek byly zvoleny pro stanovení výsledků dva ukazatele: počet přesných přihrávek a druhým faktorem byl čas. Průměrný počet přesných přihrávek v mladší přípravce byl $2,89 \pm 1,49$, ve starší přípravce $4,5 \pm 1,75$. V porovnání mladší a starší přípravy u Stehlíka (2011), kdy mladší příprava měla průměrně 4,2 a starší příprava 5,2. Naši probandi měli horší výsledky. Průměrný čas provedení přihrávek byl u mladší přípravy $71,76 \pm 11,46$ s a u starší přípravy $50,28 \pm 10,63$ s. Hráči zde prokazovali rychlost, manipulaci s míčem a techniku a v porovnání s výkony starší přípravy opět značně zaostávali. Úspěšné údery v testu žonglování u týmu mladší přípravy jsou $2,5 \pm 1,30$ a u starší přípravy $6,45 \pm 3,93$. Test byl zaměřený na techniku, práci s míčem, koordinaci a pohyblivost. V porovnání s výsledky Stehlíka (2011) naši probandi zcela propadli, mladší příprava měla výsledek 13,4 a starší příprava 22,8. Tyto výkony jsou opravdu neuspokojující, takže tato herní dovednost není prozatím součástí „balíčku“ dovedností naší testované skupiny.

V porovnání výsledků ze všech testování herních dovedností dopadla starší příprava pokaždé jako vítěz, byl zjištěn velký statistický rozdíl. Ve všech testech dosáhla starší příprava lepších výsledků, a to se pochopitelně objevilo i v závěrečném porovnávání výkonů. Je nutné podotknout, že při porovnávání výkonů je nutné brát zřetel na věkové rozpětí, kdy se porovnávaly ročníky 2008-2011 a velkou měrou to přispělo k uvedeným výsledkům a velký vliv hraje i vyšší počet fotbalových zkušeností.

6.2 Doporučení a postřehy

Nové zkušenosti, které jsme získali během ve výzkumu při testování mladých hráčů fotbalu, byly velmi inspirující a poučné pro další práci s dětmi.

Náročnost výzkumu byla opravdu enormní vzhledem k propuknutí celosvětové pandemie. Realizace výzkumu musela být přesunuta z původního termínu na termín pozdější, kdy děti nastoupily zpět do škol a mohly navštěvovat i zájmové kroužky.

Testování nemohlo proběhnout ani v přesně daných termínech pro jednotlivé skupiny, docházka testovaných byla nepravidelná, takže se testovací dny přesouvaly či se muselo velmi často doplňovat měření dětí, které v předcházejícím měření absentovaly.

Při realizaci testování UNIFITTEST 6-60 jsem měl zkušenosti z předchozího výzkumu, takže nenastaly sebemenší problémy či situace, které by bylo nutné řešit, aby mohl být výzkum úspěšně proveden. Opětovné testování mi umožnilo získat zkušenosti nové a posoudit klady a zápory, které se při testování objevily. Stále platí, že pro děti byly jednotlivé testy zvládnutelné, přirozené a organizačně velmi dobře realizovatelné. Testování jedinci (mladší a starší přípravek) byli motivováni k co nejlepšímu výkonu a podporovali se, což bylo velmi potěšující a mohl se projevit kolektivní duch. Malí fotbalisté projevovali zájem o výsledky a možné opakování testování v blízké budoucnosti, aby se mohli zlepšit. Zaznamenal jsem i negativní momenty testování. Pokud nestihneme otestovat v jeden den všechny účastníky v jedné disciplíně, tak hrozí, že příští měřicí den mohou být jiné podmínky (změna počasí – zejména teplota a povětrností podmínky). Při zpracování výsledků testování došlo k situacím, kdy normy pevně stanovené pro daný věk na celá čísla, že podle norem jednoho věku testujeme více dětí najednou a nastávají situace, kdy se děti mohou nechat ovlivnit soupeřem (pokud má slabšího soupeře, může se uspokojit vedením a není dostatečně motivovaný ze sebe dostat to nejlepší).

Test TGMD-2 byl pro probandy velmi zajímavý, pestrý a k testování přistoupili zodpovědně. Testování motorických dovedností jsem realizoval poprvé, takže jsem získal nové zkušenosti. V testu TGMD2 dosáhlo podprůměrného skóre dle MQ téměř 40% dětí, což značí v úrovni motorické koordinace - základních pohybových dovedností značné deficity u velké části dětí. Vzhledem k tomu, že byla zjištěna významná střední korelace mezi TGMD2 – motorickým kvocientem a herními dovednostmi ($r = 0,558$; $p < 0,01$), pak je určitě vhodné doporučit velkou pozornost rozvoji základních motorických dovedností - obecné motorické koordinaci dětí zejména předškolního a mladšího školního věku, což může následně přispět k vyšší úrovni dovedností daného sportu. Doporučuji trenérům opakované testování v určitém časovém odstupu pro kontrolu progresu v oblasti základních motorických kompetencí, které jsou základním stavebním kamenem specializovanějších a složitějších sportovních dovedností.

Při testování herních dovedností jsem využil zkušenosti z předchozích měření a bylo jasné, že bude nutností dětem dostatečně vysvětlit postup, jak bude test realizován.

Přesto se opakovalo to, že při testování děti neudělaly správně provedení testu a bylo nutné vše vysvětlit znovu. Při realizaci testu přihrávek (kombinace všech pokynů bylo především u mladší přípravky velmi náročné a těžko zvládnutelné). Zvolil bych jednodušší podobu testu anebo bych posunul věkovou hranici testovaných.

Při vyhodnocení herních dovedností jsme neměli k dispozici standartní normy, porovnávali jsme tedy mladší a starší přípravku a předali výsledky trenérům s tím, že mohou testy herních dovedností opakovaně provést a porovnat následně, jak se jednotliví hráči zlepšili a k jakému posunu došlo. Dle zájmu bychom mohli provést testování i v jiném fotbalovém klubu karlovarského kraje a porovnat výsledky mezi nimi.

7 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit a vyhodnotit tělesnou zdatnost, motorickou výkonnost a herní dovednosti fotbalistů mladší a starší přípravky.

V teoretické části jsem se zabýval ontogenetickým vývojem dětí mladšího školního věku, pohybovými schopnostmi, pohybovými dovednostmi a herními dovednostmi, hodnocením tělesné zdatnosti a pohybových dovedností a sportovním tréninkem dětí.

Stěžejní částí diplomové práce byla část výzkumná. Vymezil jsem cíle práce a vytýčil hypotézy. V následujícím oddílu jsem popsal výzkumný soubor, použité metody, způsob sběru dat a analýzu dat.

V další části byly vyhodnoceny výsledky práce a grafickým znázorněním výsledků, které byly rozděleny podle kategorií, testovaných parametrů a následně byl proveden souhrn se zaznamenáním do tabulek, ze kterých bylo možné získat závěry o vzájemných vztazích a rozdílech v rozličných parametrech a ukazatelích.

V diskusní části byla zaměřena pozornost k verifikaci či falzifikaci vytýčených hypotéz a k vyjádření postřehů v průběhu testování malých fotbalistů.

V diplomové práci bylo zjištěno významné rozdíly ve všech testech tělesné zdatnosti i herních dovednostech mezi mladší a starší přípravkou ve prospěch starší přípravky. Při zjišťování korelace mezi UNIFITTEST 6-60 a herními dovednostmi byla zjištěna střední korelace. Významná korelace se prokázala při porovnávání TGMD-2 a herních dovedností.

Doporučení pro trenéry je zaměřit se na opakované měření v testech tělesné zdatnosti, motorické dovednosti i herních dovednostech s možností výsledky srovnávat, zda došlo ke kvalitativnímu posunu.

PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

ACLAND, T. A., LOHMAN, T. G., SUNDGOT B. J., MAUGHAN, R. J., MEYER, N. L., STEWART, A. D. & MULLER, W., (2012). *Current Status of Body Composition Assessment in Sport: Review and Position Statement on Behalf of the Ad Hoc Research Working Group on Body Composition Health and Performance, Under the Auspices of the I.O.C. Medical Commission*. Sports Medicine. 42 (3), 227-249.

APONTE, R., FRENCH, R., & SHERRILL, C., (1990). Motor development of Puerto Rican children: Cross-cultural perspectives. *Perceptual and motor skills*, 71(3f), 1200-1202

AŠSK ČR (2013) Základní informace o AŠSK ČR. Retrieved 6. 9. 2013 from the World Wide. Web: http://www.ftvs.cuni.cz/assk_web/?page=1.

BAKER, J., (2003). *Early Specialization in Youth Sport: a requirement for adult expertise? High Ability Studies*. Carfax Publishing. 14(1), 85-94.

BALABAN, V., (2018). *Vztah mezi objektivně měřenou fyzickou aktivitou a základními motorickými dovednostmi u dětí ve věku 8-11 let z ČR*, Montenegrin Journal of Sports Science & Medicine

BARDID, F., LENOIR, M., HUYBEED, F., MARTELAEB K., SEGHERSC, J., GOODWAYD, J. D., DECONINCKA, J. A., (2017). *The effectiveness of a community-based fundamental motor skill intervention in children aged 3-8 years: Results of the "Multimove for Kids"*. Department of Movement and Sports Sciences, Ghent University, Belgium. 20(2), 184-189.

BARNETT, L. M., van BEURDEN, E., MORGAN, P. J. *et al.*, (2009). *Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity*. *J Adolesc Health*; 44(3): 252–259.

BASTERFIELD, L., REILLY, J., PEARCE, M., PARKINSON, K., ADAMSON, A., REILLY, J., VELLA, S., (2014). *Longitudinal associations between sports participation, body composition and physical activity from childhood to adolescence*. *Journal of Science and Medicine in Sport* [online]. 2014, (18), 178–182 [citováno dne: 25. března 2018]. Dostupné z: [http://www.jsams.org/article/S1440-2440\(14\)00048-6/fulltext](http://www.jsams.org/article/S1440-2440(14)00048-6/fulltext)

BERGER, M. A., KRUL, A. J., & DAAMEN, H. A., (2009). *Task specificity of finger dexterity tests*. *Applied ergonomics*, 40(1), 145-147

- BISCHOPS, K. & H. W GERARDS., (1999). *Coaching Tips for Children's Soccer*. 2. Meyer & Meyer Sport, a. ISBN 3891245297.
- BISCHOPS, K. & GERARDS, H. W., (1999). *Junior Soccer: A Manual for Coaches*. 2. Meyer & Meyer Sport, 1999 b. ISBN 1841260002.
- BLY, L., (2000). *Motor Skills Acquisition Checklist*. Therapy Skill Builders. Psychological Corporation
- BOLACH, E., BULINSKI, P. E. (2012)., *Ocena sprawności motorycznej dzieci w wieku przedszkolnym*. Rozprawy naukowe. 39, 125–131. ISSN 0239-4375.
- BOLGER, L., BOLGER, L., CIAN, O. COUGHLAN, E., (2018) *Journal of Motor Learning and Development, Age and Sex Differences in Fundamental Movement Skills Among a Cohort of Irish School Children*. Journal of motor learning and development, 6(1), 81-100.
- BOUCHARD, C, & N BLAIR., S. HASKELL., W., (2012) *Physical activity and health*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0736095419.
- BOUCHARD, C., & SHEPHARD, J., (1994). *Physical activity, fitness, and health: international proceedings and consensus statement*. Champaign, In International Consensus Symposium on Physical Activity, Fitness, and Health, 2nd, May, 1992, Toronto, ON, Canada. Human Kinetics Publishers, ISBN 08-732-2522-8.
- BOUCHARD, C, MALINA, R. M., PÉRUSSE, L., (1997).: *Genetics of fitness and physical performance*. Human Kinetics, Champaign,
- BRUININKS, R. H., (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, (BOT-2)*. Minneapolis, MN: Pearson Assessment.
- BURNS, R., & BRUSSEAU, T., HANNON, J., (2016). *Multivariate Associations Among Health-Related Fitness, Physical Activity, and TGMD-3 Test Items in Disadvantaged Children From Low-Income Families*. *Perceptual and Motor Skills*, 124(1), 86-104. 107 ISSN 0031-5125
- BURTON, A. W., MILLER, D. E., (1998). *Movement skill assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics, ISBN 08-732-2975-4.
- BUTCHER, J., LINDNER, K. J., JOHNS, D. P., (2002) *Withdrawal from competitive youth sport: A retrospective ten-year study*. Journal of Sport Behavior, 25(2), 145.

- BUNC, V., (2003). *Zásady výběru a výběrové standardy ve fotbale a tenisu*. In Sborník referátů z 6. mezinárodní vědecké konference Hry v programech tělovýchovných procesů konané v Plzni 28. 11. – 29. 11.2003, Plzeň: Západočeská univerzita,
- BUZEK, M. a kol., (2007). *Trenér fotbalu: UEFA A licence*. Praha: Olympia, ISBN 978-80-7376-032-8.
- CENTRUM KINANTROPOLOGICKÉHO VÝZKUMU (2010) INDARES. Retrieved 4. 12. 2012 from the World Wide Web: <http://www.cfkr.eu/indares>.
- CINTLER, P., (2018). *Zjištění vztahu mezi základními motorickými dovednostmi a speciálními herními dovednostmi u hráčů fotbalu (9 - 10let)*. Diplomová práce. UK FTVS Praha. Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.
- COHEN, J., (1988). *Statistical power analysis for the behaviour sciences*. New York: Academic Press, ISBN 978-0-12-179060-8.
- COOPER INSTITUTE (2007) FITNESSGRAM/ACTIVITYGRAM. *Test administration manual. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics*.
- ČAČKA, O., (2000). *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno: Doplněk, ISBN 80-723-9060-0.
- ČECH, M., (2019). *Hodnocení tělesné zdatnosti a herních dovedností u hráčů ve fotbale* Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Diplomová práce. Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.
- ČELIKOVSKÝ, S., (1976). *Teorie pohybových schopností*. Praha: Univ. Karlova.
- ČELIKOVSKÝ, S. et al., (1986). *Kritéria a normy tělesné přípravy a výkonnosti*. Praha: Univ. Karlova
- ČELIKOVSKÝ, S. et al., (1990). *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3. přeprac. vyd. Praha: SPN. 288 s.
- ČELIKOVSKÝ, J., (2014). *Hodnocení motorické výkonnosti UNIFITTESTem žáků II. stupně Základní školy Grünwaldova v Českých Budějovicích*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Bakalářská práce. Vedoucí práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.
- ČEPIČKA, L., (2008). *Hodnocení vývoje hrubé motoriky u dětí mladšího školního věku*. In: Sport a kvalita života. Brno: Masarykova Univerzita, ISBN 978-80-210-4716-7.

- ČEPIČKA, L., (2010). Normativní údaje pro testování hrubé motoriky dětí (2-7 let) v ČR
Web: <https://doi.org/10.2466%2Fpms.110.C.1048-1052>.
- ČERNÁ, N., (2015). *Komparace úrovně individuálního tělesného rozvoje dětí na venkově a ve městě (9-11let)*, Diplomová práce. Vedoucí práce: PhDR. Šárka Maleňáková, PhD. Masarykova univerzita. Fakulta sportovních studií.
- DANCEY, CH. P.; REIDY, J. *Statistics without maths for psychology*. Pearson education, 2007.
- DAVIS, B., (2000). *Physical education and the study of sport*. 4. Edinburgh: Mosby, ISBN 0723431752.
- DOVALIL, J. (1992). *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 36 s.
- DOVALIL, J., (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Karolinum.
- DVOŘÁKOVÁ, H., (2001). *Sportujeme s nejmenšími dětmi*. 1. vyd. Praha: Olympia, 125 s. ISBN 8070333138.
- DVOŘÁKOVÁ, H., BABOUČKOVÁ, V. J., (2014). *Růst a motorická výkonnost předškolních dětí v roce 2010 a v generačním posunu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta,
- DVOŘÁKOVÁ, H., BABOUČKOVÁ, V. J., (2014). *Studie pohybové výkonnosti předškolních dětí*, Organizátor statistického sběru dat a vyhodnocení: Happy Time sdružení
- EUROFIT (1993). *Handbook for the EUROFIT tests of Physical Fitness*. 2nd ed. Strasbourg: Council of Europe, Committee for the Development of Sport.
- EVANS, J. D., (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Pacific Grove Brooks/Cole Pub. Co.,
- EVANS, H., G. A., HEIJMANS, J. & MALLON, B., LeBRON, J., (2004). SR/*Olympic Sports*. Přístup dne 22. 12.2015 z: www.sportsreference.com/olympics/athletes/ja/lebron-james-1.html
- FAJFER, Z., (2005). *Trenér fotbalu mládeže (6-15 let)*. 1.vyd. Praha. Olympia. 149 s. ISBN 80-7033-933-0.

- FIALOVÁ, L. & RYCHTECKÝ. A. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 8071846597.
- FOWEATHER, L., (2010). *Fundamental movement skill competence among 10-11 year old children: Year 2 PEPASS Physical Activity Project A report produced by Liverpool John Moores University for Wigan Council, Physical Activity Research Officer Liverpool John Moores University*
- GALLAHUE, D. L., & OZMUN, J. C., (1998). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. McGraw-Hill Humanities, Social Sciences & World Languages.
- GALÁŘ, J. (2019). *Úroveň motorických schopností a adipozity u dětí v předškolním věku*. Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Šárka Vokounová. Ph.D.
- GOODWAY, J. D., OZMUN, J. C., GALLAHUE, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning.
- GROSSER, M., STARISCHKA, M., ZIMMERMANN, E., ZINTL, F., (1993) *Konditionstraining: Theorie und praxis aller Sportarten (6th ed.)*. München: Verlagsgesellschaft.
- GROSSER, M., ZINTL, (1994) F. *Training der konditionellen Fähigkeiten*. 2. vyd. Schornodorf: Karl Hofmann.
- HENDERSON, S. E., SUGDEN, D. A., & BARNETT, A. L. (2007). *Movement assessment battery for children-2: Movement ABC-2: Examiner's manual*. Pearson.
- HOLFERDET, B., SCHOTT, N., (2014). *Relationship of Fundamental Movement Skills and Physical Activity in Children and Adolescents A Systematic Review*. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 382-391.
- HORÁK, L., (2018). *Četnost skrytě obézních předškoláků a jejich motorická výkonnost- vybrané populace dětí z 6 pražských mateřských škol* Diplomová práce na UK FTVS. Vedoucí diplomové práce: PhDr. Martin Musálek, Ph.D.
- HUIJGEN, B. C., ELFERINK-GEMSER, M. T., POST, W. J., VISSCHER, C., (2009). *Soccer skill development in professionals*. *Int. J. Sports Med.* 30(8), 585-591. doi: 10.1055/s-0029-1202354
- CHOUTKA, M., (1970). *Moderní kopaná*. Praha: Olympia, 184 s.

- CHRÁSKA, M., (2007) *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvantitativního výzkumu*. Praha. Grada. ISBN 978-80-247-1369-4
- CHYTRÁČKOVÁ, J. (Ed.), (2002). *UNIFITTEST (6–60). Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. 1. vyd. Praha: UK FTVS. 65 s.
- INDARES., (2013). *International Database for Research and Educational Support*. Retrieved 4. 10. 2013 from the World Wide Web: <http://www.indares.com/public>.
- JAHODOVÁ, G., (2013). *Diagnostika úrovně motoriky dětí ve věku 8-13 let pomocí testové (2005) baterie MABC – 2*. Praha, Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce: Doc.PhDr. Hana Dvořáková, CSc (2005)
- KOČICOVÁ, E., (2016). *Souvislost úrovně motorických dovedností se sociálním fungováním dětí ve třídě*. Brno. Diplomová práce. Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Masopustová, Ph.D.
- KOKŠTEJN, J., (2011). *Pohybová aktivita dětí s motorickými obtížemi*. Praha, Disertační práce
- KOKŠTEJN, J., MUSÁLEK, M. ŠŤASTNÝ, P., GOLAS, A. (2017). *Fundamental motor skills of Czech children at the end of the preschool period*. Acta Gymnica, 47(4), 193-200.
- KOKŠTEJN, J., MUSÁLEK, M., (2019) *The relationship between fundamental motor skills and game specific skills in elite young soccer players*, Journal of Physical Education and Sport, 19, 249-254.
- KOKŠTEJN, J., MUSÁLEK, M., STASTNY, P., MURAWSKA-CIALOWITZ, E., WOLANSKI, P. (2019). *Fundamental Motor Skills Mediate the Relationship Between Psysical Fitness and Soccer-Specific Motor Skills in Young Soccer Players*. Frontiers in physiology, 10, 596.
- KOLLATH, E., (2006). *Technika a taktika hry*. Praha: Grada.
- KUČERA, M., & KOLÁŘ, P., DYLEVSKÝ, I., (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-712-7. a v Praze Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce: DOC. PaedDr. Rudolf Psotta, Ph.D.

- LANGMEIER, J. & KREJČÍŘOVÁ, D., (1998). *Vývojová psychologie*, Praha: Grada, 344 s. ISBN 80-7169-195-X.
- LANGMEIER, J. & KREJČÍŘOVÁ, D., (2006). *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.
- LENHARD, W., & LENHARD, A. (2016). *Calculation of effect sizes* [Computer software]. Retrieved from https://www.psychometrica.de/effect_size.html
- LEYHR, D., KELAVA, A., RAABE, J., HONER, O., (2018). *Longitudinal motor performance development in early adolescence and its relationship to adult success an 8-year-prospective study of highly talented soccer players*. PLoS One 13(5): e0196324. doi: 10.1371/journal.pone.0196324
- LIDINSKÁ, M., (2011). *Semilongitudinální sledování motorické výkonnosti dětí prvního stupně ZŠ Bernartice pomocí testu Unifittest (6–60)*. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- LUBANS, D., MORGAN. P. J., CLIFF. D. P., BARNETT. L., OKELY, A.D., (2010). *Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits*, Sports medicine, 40(12), 1019-1035.
- MALINA, R. M., (1993). *Youth Sports: Readiness, selection and trainability*. Kinanthropometry IV, 285-301 In: DUQUET, W.,
- MARTENS, R., (1996). *Successful coaching*. Human Kinetics
- MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P., (1983). *Motorické testy v TV*, SPN Praha, 1. vydání
- MĚKOTA, K., & KOVÁŘ, R., (1995). *Unifittest (6-60): Test and Norms of Motor Performance and Physical Fitness in Youth and in Adult Age*. Vydavatelství Univerzity Palackého. 7-108.
- MĚKOTA, K., & KOVÁŘ, R., (1996). *Unifittest (6-60): manuál pro hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta.
- MĚKOTA, K., (2000). *Definice a struktura motorických schopností*. Novější poznatky a střety názorů. Česká kinantropologie, 2000, 4 (1), 56-69.
- MĚKOTA, K., & NOVOSAD J., (2005). *Motorické schopnosti*. Univerzita Palackého.

MĚKOTA, K., & KOVÁŘ, R., CHYTRÁČKOVÁ, J., GAJDA, V., KOHOUTEK, M., & MORAVEC, R., (2002). UNIFITTEST (6–60) *Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice.*

MĚKOTA, K., & CUBEREK, R., (2007). *Pohybové dovednosti-činnosti-výkony.* 1. Vyd. Univerzita Palackého v Olomouci.

MEYLAN, C., CRONIN, J., OLIVER, J., and HUGHES, M., (2010). *Talent identification in soccer: the role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics.* Int. J. Sports Sci. Coach. 5(4), 571–592.

MICHALOVÁ, Z. (2007). *Vývoj dítěte v některých oblastech od narození do zahájení školní docházky.* 10. 4. 2007

MITCHELL, B., McLENNAN, S., LATIMER, K., GRAHAM, D., GILMORE, J., RUSH, E. (2013). *Improvement of fundamental movement skills through support and mentorship of class room teachers .* Obesity Research&Clinical Practice, 7(3) e230-e234

MOHAMMADI, F., BAHRAM, A., KHALAJI, H., GHADIRI, F., (2017). *Determining Motor Development Status of 3-10 years old Children in Ahvaz City Using TGMD-3 test,* International Journal of Basic Science in Medicine, 2(3), 139-146.

NAVARA, M., (2017). *Tělesná zdatnost hráčů fotbalu v kategorii mladší přípravky.* Praha, Bakalářská práce. Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D. Univerzita Karlova. Fakulta tělesné výchovy a sportu.

OGDEN, C. L., CARROLL, M. D., CURTIN, L. R., McDOWELL, M. A., TABAK, C. J., & FLEGAL, K.M. (2006). *Prevalence of overweight and obesity in the United States (1999-2004).* Journal of the American Medical Association, 295, 1549-1555.

OKUDA, M., MATIKO, P., PANGELINAN, M., CHIORRI, C., APARECIDA CAPELLINI, S., MOREIRA, H. C., (2018). *A new motor screening assessment for children at risk for motor disorders construct validity,* Arquivos de Neuro-psiquiatria, 76(2), 104-112.

ORTEGA, F. B, & RUIZ, J. R., CASTILO, M. J, SJÖSTRÖM, M., (2008). *Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health.* International journal of obesity. 32(1), 1-11.

PERIČ, T., (2006). *Výběr sportovních talentů.* Praha: Grada. ISBN 80-247-1827-8

- PERIČ, T., & DOVALIL, J., (2007). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- PERIČ, T., & DOVALIL, J., (2010). *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada.
- PERIČ, T., (2012). *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2.
- PFEIFER, R., (2018). *Vztah mezi úrovní základních pohybových dovedností a specifických herních dovedností u hráčů fotbalu v kategorii mladších žáků*. UK FTVS. Bakalářská práce. Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.
- PFEIFER, R., (2020). *Hodnocení základních motorických dovedností, herních dovedností a pohybových schopností u mladých hráčů fotbalu*. UK FTVS. Diplomová práce. Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.
- PIAGET, J., & INHELDER., B. (2001). *Psychologie dítěte*. Vyd. 4., V nakl. Portál 3. Praha: Portál, ISBN 80-717-8608-X.
- PLACHÝ, A & PROCHÁZKA., L. (2014). *Učebnice fotbalu pro trenéry dětí (4-13 let): učební texty pro C licence FAČR, Grassroots UEFA C licenci*. Praha: Mladá fronta, Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-.
- RAMPININI, E., IMPELLIZZERI, F. M., CASTAGNA, C., COUTTS, A. J., WISLOFF, U., (2009). *Technical performance during soccer matches of the Italian serie a league: effect of fatigue and competitive level*. J. Sci. Med. Sport 12(1), 227–233.
- RATHELOT, J. A., & STRICK, P. L., (2009). *Subdivisions of primary motor cortex based on cortico-motoneuronal cells*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(3),918-923.
- REILLY, T. a kolektiv., (2000). *A multidisciplinary approach to talent identification in soccer*. Journal of Sports Sciences (online), 18(9), 695-702.
- ROSENTHAL, R., & ROSNOW, R. L., (1991). *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- RUBÍN, L., & SUCHOMEL, A., & KUPR, J., (2012). *The relationship between somatic parameters and motor performance in children aged 10–12 years*. Česká kinantropologie/Czech kinanthropology/, 16(2).
- ŘÍČAN, P., (2004). *Cesta životem*. Praha: Portál, 4004, 390 ISBN 80-717-8829-5.

- SERRANO, J. S., PIZARRO, A. P., GARCIA-GONZÁLEZ, L., DOMINGUEZ, A. M., and ÁLVAREZ, F. V. (2017). *Evolution of tactical behavior of soccer players across their development*. *Int. J. Perform. Anal. Sport* 17(6), 885–901.
- SCHMIDT, R. A. (1991). *Motor learning and motor performance: From principles to practice*. Champaign, IL: Human Kinetics
- SCHMIDT, R. A., & LEE, T. D. (1999). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. In Burton, A. W., & Rodgerson, R. W. (2001). *New perspectives on the assessment of movement skills and motor abilities*. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18(4), 347-365.
- SCHNABEL, G. (1993). *Lexikon Sportwissenschaft: Leistung-Training-Wettkampf. 2 L bis Z Sportverl.*
- SOUCHA, F. (2018). *Hodnocení úrovně tělesné zdatnosti a základních pohybových dovedností u dětí na 1. stupni základní školy*. Praha. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- STEHLÍK, L. (2011). *Testování pohybových schopností a dovedností přípravky Tatran Brno Bohunice*. Bakalářská práce na FSS Brno. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Pavel Vacenovský.
- STEHLÍK, J. (2017). *Hodnocení motorické výkonnosti ve fotbale u kategorie starší přípravky*. Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.
- STODDEN, D., & GOODWAY, J., LANGENDORFER, S. J., ROBERTON, M. A., RUDISILL, M. E., GARCIA, C., GARCIA, L.E., (2008). *Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship*. *Quest*. National Association for Kinesiology and Physical Education in Higher Education, 60 (2), 290-306.
- SUCHOMEL, A. (2003). *Současné přístupy k hodnocení tělesné zdatnosti u dětí a mládeže (FITNESSGRAM)*. *Česká kinantropologie.*, 7/1, 83-100.
- SUCHOMEL, A. (2004) *Příspěvek ke standardizaci vybraných motorických testů baterie*, *Tělesná výchova a sport*, 345-350.
- SUCHOMEL, A. (2004). *Hodnocení tělesné zdatnosti ve školní tělesné výchově*. *Těl. vých. sport. mlád.*, 70(4), 2–7.

- SUCHOMEL, A. & VOLF, M. (Eds.). (2004). In FITNESSGRAM. *Tělesná výchova a sport* Liberec – Euroregion Nisa: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference – Liberec 24. – 25. 6. 2004.* 1. vyd. Liberec: TU, s. 345–350.
- SUCHOMEL, A. (2005). *Somatic parameters of children with low and high levels of motor performance.* *Kinesiology*, 37(2), 195-203. 2013
- SUCHOMEL, A. (2006). *Tělesně nezdatné děti školního věku* (motorické hodnocení, hlavní činitelé výskytu, kondiční programy). 1. vyd. Liberec: TU. 352 s.
- SZOPA, J. (1995). *Uwarunkowania, przejawy i struktura motoryczności człowieka wświtele pgladów „szkoly Krakowskiej“* *Antropomotoryka*, 1995 (12/13), 59-82.
- TESAŘOVÁ, K. (2015). *Posouzení motoriky u dětí prvního stupně ZŠ se sluchovým postižením pomocí testové baterie MABC-2.* Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce: Jitka Vařeková.
- TSIGILIS, N., DOUDA, H., TOKMAKIDIS, SP. (2002). *Test-retest reli-schopnost zkušební baterie Eurofit.*;95:1295–300
- TURNER, A. N., & STEWART, P. F. (2014). *Strength and Conditioning for Soccer Players.* *Strength & Conditioning Journal*, 36(4), 1-13.
- ULRICH, D. A. (2000). *Test of gross motor development-2.* Austin: Prod-Ed.
- VÁGNEROVÁ, M., (2005). *Školní poradenská psychologie pro pedagogy.* Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1074-4.
- VAEYENS, R., MALINA, R. M., JANSSENS, M. J., SIMOES, F., VAN RENTERGHEM, B., BOURGOIS, J., VRIJENS, J., et al. (2006). *A multidisciplinary selection model for youth soccer: theghent youth soccer project.* *Br. J. Sports Med.* 40(11) 928-934
- VÉLE, F., (1997). *Kineziologie pro klinickou praxi.* Praha: Grada Publishing, ISBN 80-7169-256-5.
- VÉLE, F. (2006). *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy.* Triton.
- VOTÍK, J., & ZALABÁK, J. (2003). *Trenér fotbalu „C“ licence,* 2. vyd. Praha: Olympia, 127 s. ISBN 80-7033-782-6. 119

VOTÍK, J., & ZALABÁK, J. (2007). *Trenér fotbalu „C“ licence*. Praha. Olympia, 128s. ISBN 978-80-7033-962-6

VRBAS, J., (2010). *Škola a zdraví pro 21. století, zdravotně orientovaná zdatnost dětí mladšího školního věku: analýza vybraných ukazatelů*. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010. ISBN 978-80-210-5404-2.

VYTLAČIL, A. (2016). *Hodnocení vztahů úrovně neuromotoriky, tělesného somatotypu, tělesné zdatnosti a herních dovedností u hráčů ve fotbalu v kategorii U12*. Diplomová práce na UK FTVS. Vedoucí diplomové práce Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.

WIART, L., & DARRAH, J. (2001). Review of four tests of gross motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43(4), 278-285.

ZELINKOVÁ, O. (2011). *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: [nástroje pro prevenci, nápravu a integraci]*. Vyd. 3. Praha: Portál, 207 s. Pedagogická praxe (Portál). ISBN 978-80-262-0044-4.

ZITTA, F., (2019). *Hodnocení úrovně pohybové aktivity, tělesné zdatnosti a motorických dovedností u mladých hráčů fotbalu*. Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Pohybové (motorické) schopnosti (Schnabl, 1987)

Obrázek č. 2: Pohybové motorické schopnosti (Grosser&Zintl, 1992)

Obrázek č. 3: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkota, 2000).

Obrázek č. 4: Skok daleký z místa odrazem snožmo (Měkota et al., 2002).

Obrázek č. 5: Lehy-sedy opakovaně (Měkota et al., 2002).

Obrázek č. 6: Člunkový běh (Fajfer, 2005)

Obrázek č. 7: Test driblingu (Manuál Pro Fútbál Analytics)

Obrázek č. 8: Test slalomu, vedení míče (Manuál Pro Fútbál Analytics)

Obrázek č. 9: Test přihrávek (Manuál Pro Fútbál Analytics)

Obrázek č. 10: Vzájemné vztahy mezi parametry tělesného složení, tělesné zdatnosti, základními motorickými dovednostmi a specifickými fotbalovými dovednostmi

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Motorická schopnost versus motorická dovednost (Měkota & Novosad, 2005)

Tabulka č. 2: Elementární pohybové dovednosti (Měkota & Cuberek, 2007)

Tabulka č. 3: Test normality (Kolmogorov-Smirnovův test a Shapiro-Wilkův test)

Tabulka č. 4: Antropometrické charakteristiky mladší přípravka

Tabulka č. 5: Antropometrické charakteristiky starší přípravka

Tabulka č. 6: Celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6–60 soubor nadprůměrné výkony

Tabulka č. 7: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů soubor

Tabulka č. 8: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů mladší přípravka

Tabulka č. 9: Vyhodnocení UNIFITTESTU 6–60 z jednotlivých testů starší přípravka

Tabulka č. 10: Diferenční skóre mladší a starší přípravka, soubor

Tabulka č. 11: Vzájemné rozdíly v tělesné zdatnosti mezi starší a mladší přípravkou

Tabulka č. 12: Výsledky TGMD-2 soubor

Tabulka č. 13: TGMD-2 kvocient hrubé motoriky – slovní hodnocení

Tabulka č. 14: Výsledky TGMD-2 mladší přípravka

Tabulka č. 15: Výsledky TGMD-2 starší přípravka

Tabulka č. 16: Výsledky testů herních dovedností-soubor

Tabulka č. 17 Výsledky testů herních dovedností - mladší přípravka

Tabulka č. 18: Výsledky testů herních dovedností - starší přípravka

Tabulka č. 19: Vzájemné rozdíly výsledků testů herních dovedností mezi starší a mladší přípravkou

SEZNAM GRAFŮ

- Graf č. 1: Celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6 – 60 soubor
- Graf č. 2: Celkové skóre UNIFITTEST 6 – 60 mladší příprava
- Graf č. 3: Celkové vyhodnocení UNIFITTEST 6 – 60 mladší příprava
- Graf č. 4: Celkové skóre UNIFITTEST 6 – 60 starší příprava
- Graf č. 5: Celkové vyhodnocení - UNIFITTEST 6 – 60 starší příprava
- Graf č. 6: Diferenční skóre jednotlivců mladší příprava
- Graf č. 7: Diferenční skóre jednotlivců starší příprava
- Graf č. 8: Výsledky motorického testu TGMD-2
- Graf č. 9: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu
- Graf č. 10: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu
- Graf č. 11: Motorický test TGMD-2 motorické skóre mladší příprava
- Graf č. 12: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu mladší příprava
- Graf č. 13: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu starší příprava
- Graf č. 14: Motorický test TGMD-2 dle percentilu mladší příprava
- Graf č. 15: Motorický test TGMD-2 motorické skóre starší příprava
- Graf č. 16: Motorický test TGMD-2 lokomoční test dle percentilu starší příprava
- Graf č. 17: Motorický test TGMD-2 manipulativní test dle percentilu starší příprava
- Graf č. 18: Motorický test TGMD-2 dle percentilu starší příprava
- Graf č. 19: Herní dovednosti – slalom (čas) mladší příprava
- Graf č. 20: Herní dovednosti – přihrávky (čas) mladší příprava
- Graf č. 21: Herní dovednosti – přihrávky (počet) mladší příprava
- Graf č. 22: Herní dovednosti – žonglování (počet) mladší příprava
- Graf č. 23: Herní dovednosti – slalom (čas) starší příprava
- Graf č. 24: Herní dovednosti – přihrávky (čas) starší příprava
- Graf č. 25: Herní dovednosti – přihrávky (počet) starší příprava

Graf č. 26: Herní dovednosti – žonglování (počet) starší přípravka

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Souhlas Etické komise

Příloha č. 2: Informovaný souhlas účastníků výzkumu

Příloha č. 3: Individuální záznam výsledků testování a měření UNIFITTEST 6-60

Příloha č. 4: Individuální záznam výsledků testování a měření TGMD-2

Příloha č. 1

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu kvalifikační práce

Název projektu: Hodnocení tělesné zdatnosti, tělesného složení, základních a specifických herních dovedností u mladých hráčů fotbalu.

Forma projektu: výzkumná práce - diplomová práce

Období realizace: březen 2020 – prosinec 2020

Předkladatel: Bc. Jiří Stehlík

Hlavní řešitel: Bc. Jiří Stehlík

Místo výzkumu (pracoviště): FK Hvězda Cheb, U Stadionu 1295/1, Cheb.

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Mgr. Jakub Kokštejn, Ph.D.

Popis projektu: Cílem měření je zjistit vzájemné vztahy mezi složkami tělesné zdatnosti, tělesným složením, základními a specifickými herními dovednostmi u mladých hráčů fotbalu. Pro zjištění tělesných parametrů budou využity: Unifittest 6–60 (skok daleký z místa, sed leh opakovaně, člunkový běh 4x10m, vytrvalostní běh), test TGMD 2 ((lokomoční test – běh, cval, poskoky, skoky a manipulativní test – házení, chytání, kutálení, odpalování míče), test specifických herních dovedností (slalom s míčem na čas, přihrávky na přesnost, žonglování).

Charakteristika účastníků výzkumu: Předpokládán počet účastníků 30 (ročník 2009 – 2012); Všichni účastníci výzkumu jsou členy klubu FK Hvězda Cheb a předkládali potvrzení o zdravotní způsobilosti hráčů. Do testování nebudou zařazeni hráči s nepodepsaným informovaným souhlasem od rodičů, dále hráči se zdravotními problémy (nemoc, zranění) a žáci s akutním onemocněním či zraněním a v rekonvalescenci po nemoci či zranění.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky: Při testování hrozí riziko zranění pouze vlastním zaviněním. Riziko zranění bude minimalizováno patřičným rozcvičením před testováním a dále kvalifikovaným dozorem v průběhu testování (studenti UK FTVS). Všechny metody jsou neinvazivní a běžně užívané ve sportovním tréninku dětí a mládeže. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu: Výzkum zahrnuje vulnerabilní skupinu nezletilých osob z důvodu z kvalitativní tréninkového procesu s ohledem na technicko-taktický a kondiční rozvoj, a dále snížení možných zdravotních rizik pro danou věkovou kategorii.

Střet zájmů: Nejsem v pracovním právním (ani rodinném) vztahu k organizaci, kde je výzkum prováděn.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje jméno, příjmení, měsíc a rok narození, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít pouze vedoucí práce a hlavní řešitel.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována.

Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v dalších kvalifikačních pracích, odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích.

V rámci výzkumu bude pořizován videozáznam. K videozáznamům budu mít přístup já a vedoucí práce. Neanonymizované videozáznamy budou před smazáním bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčené místnosti a bezprostředně po ukončení výzkumu budou smazány. Videozáznamy nebudou nikdy publikovány.

Pořizování fotografií/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani audionahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.


Text informovaného souhlasu (IS): přiložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Potvrzují, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 3.3.2020

Podpis předkladatele: 

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martinková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová


Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 040/2020

dne: 5. 3. 2020

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
- 20 -


podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha č. 2

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane, vážená paní,
v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (*jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas Vašeho syna /Vaší dcery ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci *diplomové práce* Bc. Jiřího Stehlíka s názvem: *Hodnocení tělesné zdatnosti, tělesného složení, základních a specifických herních dovedností u mladých hráčů fotbalu, prováděné na FK Hvězda Cheb, U Stadionu 1295/1, 350 02 Cheb.*

Období realizace projektu bude od března 2020 do prosince 2020.

Cílem výzkumu je zjistit vzájemné vztahy mezi složkami tělesné zdatnosti, tělesným složením, základními a specifickými herními dovednostmi u mladých hráčů fotbalu. Budou použity pouze neinvazivní metody.

Váš syn /Vaše dcera absolvuje test hrubé motoriky TGMD-2 (dovednosti typu cval, skok, hod, chytání, kopání, kutálení), Unifittest 6-60 (skok, běh 4x10m, vytrvalostní běh 6-8 minut, sed-leh). Herní dovednosti obsahují 2 vlastní testy vedení míče a přihrávky. V rámci tělesného složení mu bude změřena tloušťka 3 kožních řas, tělesná hmotnost a výška. U testu TGMD-2 bude pořízen videozáznam, ze kterého bude později hodnocen výkon v testu. Časová náročnost těchto testů je cca 45min/hráč. Výše zmíněné testy jsou ověřeny u mládeže stejného věku, splňují všechna zdravotní, sociální a etická kritéria, a jsou běžně používána v praxi. Úroveň zátěže při testování nebude překračovat běžnou úroveň zátěže při tréninku.

Do projektu nebude zařazen Váš syn /Vaše dcera s nepodepsaným informovaným souhlasem, dále se zdravotními problémy, s akutním onemocněním či zraněním, a pokud bude v rekonvalescenci po nemoci či zranění. Při testování hrozí riziko zranění pouze vlastním zaviněním. Riziko zranění bude minimalizováno patřičným rozcvičením před testováním a dále kvalifikovaným dozorem v průběhu testování (studenti UK FTVS). Všechny metody jsou běžně užívané ve sportovním tréninku dětí a mládeže. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

V průběhu měření může Váš syn kdykoli dobrovolně odstoupit z měření.

Účast Vašeho dítěte v projektu nebude finančně ohodnocena.

Výsledky výzkumu poslouží k prohloubení informací o fungování vztahu tělesných parametrů, motorické výkonnosti, slalomu s míčem na čas, přihrávky na přesnost a žonglování sportující mládeže.

V případě zájmu o výsledky se můžete blíže informovat u hlavního řešitele práce (e-mail: Jiri.Stehlik.92@gmail.com, telefon: 777 828 736).

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje jméno, příjmení, datum narození, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít pouze vedoucí práce a hlavní řešitel.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována.

Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v dalších kvalifikačních pracích, odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích.

V rámci výzkumu bude pořizován videozáznam. K videozáznamům budu mít přístup já a vedoucí práce. Neanonymizované videozáznamy budou po ukončení výzkumu smazány a před smazáním budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčené místnosti a budou bezprostředně po ukončení výzkumu smazány. Videozáznam nebude nikdy publikován.

Pořizování fotografií/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani audionahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele projektu: Bc. Jiří Stehlík

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Bc. Jiří Stehlík

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. **Potvrzuji, že můj syn /moje dcera má platnou zdravotní prohlídku.** Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

Místo, datum

Jméno a příjmení účastníka:Podpis:

.....

Jméno a příjmení zákonného zástupce

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi Podpis:

.....

TGMD-2 Záznamový arch

Jméno a příjmení: _____

Chlapec Dívka

Preferovaná ruka: Pravá Levá

Preferovaná noha: Pravá Levá

Rok	Měsíc	Den

Datum testování:

Datum narození:

Věk:

Hrubé skóre	Standardní skóre	Percentil	Věkový ekvivalent

Lokomoční subtest

Manipulativní subtest

Součet standardního skóre	
Kvocient hrubé motoriky	

Lokomotorický subtest

Dovednosť	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
1. Běh	18 metrů volného prostoru a dva kužely	Postavte kužely 15 metrů od sebe. Za druhým kuželem musí být alespoň 2 až 3 m volného místa, kde se dá bezpečně zastavit. Řekněte a ukažte dítěti, ať na povel „běž“ běží co nejrychleji od jednoho kužele ke druhému. Proveďte dva pokusy.	1. Paže se pohybují v opačném směru než nohy, lokty pokrčené 2. Obě nohy jsou na krátký moment ve vzduchu 3. Noha dopadá na patu nebo špičku (nikoliv na celé chodidlo) 4. Noha, na které není váha, je ohnutá v úhlu asi 90° (blízko hýždí)			

Dovednosť	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
2. Cval popředu	7 metrů volného prostoru, páska nebo dva kužely	Označte kužely nebo páskou vzdálenost 7 metrů. Řekněte a ukažte dítěti, ať ovalem běží od jednoho kužele ke druhému. Při druhém pokusu běží dítě zpět k prvnímu kuželi.	1. Při startu jsou paže pokrčené ve výši pasu 2. Krok vpřed vedoucí nohou, po kterém následuje krok druhou nohou do místa vedle nebo za vedoucí nohou 3. Obě nohy jsou na krátký moment ve vzduchu 4. Dítě běží v rytmickém tempu po čtyři kroky za sebou			

Dovednosť	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
3. Poskoky po jedné noze	4 metry volného prostoru	Řekněte a ukažte dítěti, ať třikrát poskočí na preferované noze (určené před samotným testem) a následně třikrát na druhé noze v pohybu dopředu. Proveďte dva pokusy.	1. Noha, na které není váha, se zhoupne dopředu jako kyvadlo, a dítě tak vyvine sílu 2. Chodidlo nohy, na které není váha, je za tělem 3. Paže jsou ohnuté a zhoupnou se dopředu, pro vyvinutí síly 4. Dítě se odráží a dopadne třikrát za sebou na preferovanou nohu 5. Dítě se odráží a dopadne třikrát za sebou na nepreferovanou nohu			

Dovednosť	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
4. Skok	Alespoň 6 metrů volného prostoru, polštářek naplněný kuličkami a páska	Na zem položte polštářek. Na zem přilepte pásku tak, aby byla rovnoběžná s polštářkem ve vzdálenosti 3 metry od něj. Dítě se postaví na pásku, rozběhne se a přeskočí polštářek. Řekněte a ukažte skok. Proveďte dva pokusy.	1. Dítě se odráží na jedné noze a dopadne na druhou nohu 2. Při běhu jsou obě nohy na krátký moment ve vzduchu 3. Dítě natáhne dopředu opačnou paži, než je jeho vedoucí noha			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
5. Skok s nožama	Minimálně 3 metry volného prostoru a páska	Na zemi vyznačte startovní čáru. Dítě odstartuje za čárou. Řekněte a ukažte dítěti skok co nejdále. Proveďte dva pokusy.	1. Při přípravě před skokem dítě pokrčí obě kolena a paže má natažené za tělem 2. Paže se silou natáhnou vpřed a nahoru a dosáhnou maximálního protažení nad hlavou 3. Dítě se odrazí oběma nohama a doskočí na obě nohy současně 4. Při doskoku směřují paže dolů			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
6. Cval bokem se skluzem	Minimálně 8 metru volného prostoru, rovná čára a dva kužely	Postavte kužely 8 metrů od sebe na čáru na zemi. Ukažte a řekněte dítěti, ať cválá stranou od jednoho kužele ke druhému a zpět. Proveďte dva pokusy.	1. Tělo je bokem tak, že ramena jsou rovnoběžná s čarou na zemi 2. Krok do strany vedoucí nohou následovaný skluzem druhé nohy do pozice vedle vedoucí nohy 3. Minimálně čtyři po sobě jdoucí cykly krok-skluz doprava 4. Minimálně čtyři po sobě jdoucí cykly krok-skluz doleva			

Manipulativní subtest

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
1. Úder do míčku	Lehký míček o průměru 10 cm, umělohmotná pálinka a stojánek na odpal	Umístěte míček na odpalovací stojánek na úrovni pasu dítěte. Ukažte a řekněte dítěti, ať se silou střeří do míčku. Proveďte dva pokusy.	1. Dominantní ruka uchopí pálinku nad nedominantní rukou 2. Nepreferovaná strana těla je natočena směrem k předpokádanému nahazovači, nohy jsou souběžně 3. Rotace boků a ramen během otočky 4. Dítě přenese váhu těla na přední nohu 5. Pálinka se dotkne míčku			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
2. Driblování na místě	Míč o velikosti 20 až 25 cm pro děti od 3 do 5 let; míč na košíkovou pro děti od 6 do 10 let; rovný tvrdý povrch	Ukažte a řekněte dítěti, ať jednou rukou čtyřikrát dribluje míčem, aniž by pohnulo nohama, a pak míč chytí. Proveďte dva pokusy.	1. Dítě se míče dotkne jednou rukou asi v úrovni pasu 2. Tlačí na míč prsty (neplácá do něj) 3. Míč se dotkne povrchu před chodidlem preferované nohy nebo na její vnější straně 4. Dítě má míč pod kontrolou po dobu čtyř odražení míče, aniž by muselo pohnout nohama, aby dosáhlo na míč			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
3. Chytání	Umělohmotný míček o průměru 10 cm, 4,5 metru volného prostoru a páska	Vyznačte dvě čáry vzdálené od sebe 4,5 metru. Dítě stojí na jedné čáře a nachazováč na druhé čáře. Hodte spodem míč přímo dítěti tak, aby letěl mírným obloukem, míte dítěti na hrud'. Ukažte a řekněte dítěti, ať chytí míč oběma rukama. Počítejte jen ty hod, které se trefí mezi ramena a pas dítěte. Proveďte dva pokusy.	1. V přípravné fázi jsou ruce před tělem a lokty jsou ohnuté 2. Když se blíží míč, paže se natáhnou směrem k míči 3. Dítě míč chytne jen rukama			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
4. Kopání	Umělohmotný míč o průměru 20 až 25 cm na hraní nebo na fotbal; polštářek naplněný kuličkami; 9 metru volného prostoru; páska	Vyznačte jednu čáru ve vzdálenosti 9 metrů ode zdi a druhou čáru ve vzdálenosti 6 metrů ode zdi. Umístěte míč na polštářek na čáru blíže zdi. Ukažte a řekněte dítěti, ať se postaví na čáru 9m, ať se rozběhne a silou kopne do míče směrem ke zdi. Proveďte dva pokusy.	1. Rychlý, plynulý přechod k míči 2. Protáhlý krok nebo skok těsně před kontaktem s míčem 3. Noha, kterou nekopne, je na úrovni míče nebo lehce za ním 4. Dítě kopne do míče nártem preferované nohy (kde jsou tkaničky) nebo prsty u nohy (tzv. bodlem)			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
5. Hod vrchem	Tenisový míček, zeď, páska a 6 metru volného prostoru	Ve vzdálenosti 6 metrů ode zdi umístěte pásku. Dítě se postaví za pásku umístěnou ve vzdálenosti 6 metrů ode zdi, čelem ke zdi. Ukažte a řekněte dítěti, ať hodí míček silou proti zdi. Proveďte dva pokusy.	1. Pohyb je zahájen pohybem ruky/paže směrem dolů 2. Bok a ramena rotují do bodu, kde strana, kterou dítě nehází, směřuje ke zdi 3. Váha se přenáší nášlapem na nohu opačnou než ruka, kterou se hází 4. Pohyb je dokončen odhozením míčku diagonálně přes tělo směrem k nepreferované straně			

Dovednost	Pomůcky	Instrukce	Kritéria hodnocení	Pokus 1	Pokus 2	skóre
6. Koulení míče spodem	Tenisový míček pro děti; 3 až 6 let; míček na softball pro děti 7 až 10 let; dva kužely; páska; 7,5 metru volného prostoru	Postavte kužely ke zdi, tak že je mezi nimi vzdálenost 1 metr. Umístěte kus pásky na zem 6 metrů ode zdi. Ukažte a řekněte dítěti, aby silou poslal míč po zemi mezi kužely. Proveďte dva pokusy.	1. Preferovaná ruka se zhoupne dolů a dozadu za trup, hrud' je obrácená ke kuželům 2. Dítě vykročí dopředu směrem ke kuželům opačnou nohou, než je jeho preferovaná ruka 3. Dítě pokrčí kolena, aby se snížilo 4. Dítě pustí míč blízko země tak, že míč neposkočí víc jak 10 cm do výšky			