Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019 Petr Pejcha

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy a sportu

Diagnostika rychlostních schopností hráčů mladšího školního věku ve fotbalovém klubu FC Hradec Králové

Bakalářská práce

Autor:	Petr Pejcha
Studijní program:	B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělání
	Společenské vědy se zaměřením na vzdělání
Vedoucí práce:	Mgr. Adrián Agricola, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Lucie Francová, Ph.D.

Hradec Králové 2019

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Zadání bakalářské práce

Autor:	**Petr Pejcha**
Studium:	P15P0765
Studijní program:	B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání, Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání
Název bakalářské práce:	**Diagnostika rychlostních schopností hráčů mladšího školního věku ve fotbalovém klubu FC Hradec Králové**
Název bakalářské práce AJ:	Diagnostics of speed abilities of younger school age football players in FC Hradec Králové

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cílem bakalářské práce je diagnostika rychlostních schopností u fotbalistů v kategorii "přípravka" na základě vybraných motorických testů. Diagnostika bude vykonána ve dvou časových obdobích a to v půlce podzimní části sezony a poté v půlce jarní části. Mezi jednotlivými vybranými motorickými testy budou v rámci tréninků rozvíjeny rychlostní schopnosti. Klíčová slova: motorické schopnosti; rychlost; motorické testy; fotbal, sportovní trénink Metody: V bakalářské práci budou využité metody analýza, syntéza, měření (terénní testování), komparace a popisná statistika.

Dufour, M. (2015). Pohybové schopnosti v tréninku: rychlost. Praha: Mladá fronta. Kirkendall, D. T. (2013). Fotbalový trénink: rozvoj síly, rychlosti a obratnosti na anatomických základech. Praha: Grada. Matějček, Z., & Pokorná, M. (1998). Radosti a starosti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk. Jinočany: H&H. Měkota, K., & Novosad, J. (2005). Motorické schopnosti. Olomouc: Univerzita Palackého. Perič, T. (2012). Sportovní příprava dětí (Nové, aktualiz. vyd.). Praha: Grada. Plachý, T., & Procházka, L. (2014). Učebnice fotbalu pro trenéry dětí (4-13 let): učební texty pro C licence FAČR, Grassroots UEFA C licenci. Praha: Mladá fronta.

Garantující pracoviště:	Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta
Vedoucí práce:	Mgr. Adrián Agricola, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Lucie Francová, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 5.1.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a pramenů pod vedením Mgr. Adriána Agricoly, Ph.D.

V Hradci Králové dne 31. 5. 2019 ……..……..

podpis

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářská práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 13/2017 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

Datum: 31. 5. 2019 ……..

podpis

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu práce panu Mgr. Adriánovi Agricolovi, Ph.D., za odborné rady, které mi velmi pomohly při vypracování bakalářské práce. Zároveň bych chtěl poděkovat fotbalovému klubu FC Hradec Králové za spolupráci při výzkumu.

Anotace

PEJCHA, Petr. *Diagnostika rychlostních schopností hráčů mladšího školního věku ve fotbalovém klubu FC Hradec Králové*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové. 54 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá diagnostikou rychlostních schopností u hráčů mladšího školního věku hrajících za FC Hradec Králové. V teoretické části se práce věnuje historii fotbalu a jeho pravidlům, charakteristice mladšího školního věku, motorickým schopnostem a dovednostem a jejich diagnostice, kdy se zaměřuje zejména na rychlostní schopnosti. V praktické části se nacházejí výsledky získané v měřeních a konkrétní metodika daného výzkumu zahrnující popis zvolených testů, týdenní tréninkový mikrocyklus hráčů, způsob sběru dat a jejich analýza a charakteristika zkoumaného souboru.

Klíčová slova: motorické schopnosti; rychlost; motorické testy; fotbal; sportovní trénink

Annotation

PEJCHA, Petr. *Diagnostics of speed abilities of younger school age football players in FC Hradec Králové.* Hradec Králové: Faculty of Education University of Hradec Králové, 2019. 54 pp. bachelor's degree thesis.

The bachelor´s thesis deal with a diagnostics of speed abilities of younger school age football players in FC Hradec Králové. In theoretical part the thesis is dedicated to a history of football, its rules, characteristic of younger school age, motor abilities and skills, their diagnostics where it especially concentrates on speed abilities. In practical part there are results gained by measurement, specific methods of the study including a description of chosen tests, week-long training microcycle of players, method of collecting data, their analysis and a characteristic of researched collection.

Keywords: motor abilities, speed, motor tests, football, sport training

OBSAH

ÚVOD 11
1 HISTORIE FOTBALU A JEHO PRAVIDLA 13
1.1 Předchůdci fotbalu 13
1.2 Vývoj evropského a světového fotbalu od 19. století po současnost 14
1.3 Vývoj českého fotbalu od konce 19. století po současnost 15
1.4 Pravidla fotbalu 16
2 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK A JEHO SPECIFIKA 19
2.1 Periodizace lidského života 19
2.2 Psychický a sociální vývoj dítěte mladšího školního věku 20
2.3 Tělesný a pohybový vývoj dítěte mladšího školního věku 21
3 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI 22
3.1 Definice a dělení motorických schopností 22
3.2 Silové schopnosti 23
3.3 Vytrvalostní schopnosti 24
3.4 Koordinační schopnosti 25
3.5 Pohyblivost – flexibilita 25
4 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI 27
4.1 Druhy rychlostních schopností 27
4.2 Biologické a psychické předpoklady rychlostních schopností 28
4.3 Vývoj rychlostních schopností 30
4.4 Rychlostní schopnosti ve fotbale 31
5 METODIKA ROZVOJE RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ 33
5.1 Metody pro rozvoj reakční rychlosti 33
5.2 Metody pro rozvoj cyklické rychlosti 34
5.3 Metody pro rozvoj acyklické rychlosti 35
6 MOTORICKÉ DOVEDNOSTI 36
7 DIAGNOSTIKA MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ 37

7.1 Diagnostika rychlostních schopností 37
8 CÍL PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE, VÝZKUMNÁ OTÁZKA 39
8.1 Cíl práce 39
8.2 Úkoly práce 39
8.3 Výzkumná otázka 39
9 METODIKA 40
9.1 Charakteristika zkoumaného souboru 40
9.2 Týdenní tréninkový mikrocyklus 40
9.3 Charakteristika vybraných testů 42
9.4 Způsob sběru a analýzy dat 43
10 VÝSLEDKY 45
11 DISKUZE A ZÁVĚRY 51
12 REFERENČNÍ SEZNAM 53

ÚVOD

V této práci se budeme zabývat diagnostikou rychlostních schopností u hráčů ročníku 2010 působících v klubu FC Hradec Králové. Daný ročník spadal během testování do kategorií U7 a U8. Během jedné sezóny absolvovali hráči testování vždy dvakrát.

Já sám se ve fotbalovém prostředí pohybuji jako aktivní hráč už od svého dětství a nyní se již třetím rokem věnuji trenérské činnosti v klubu FC Hradec Králové. Až po této zkušenosti jsem si začal uvědomovat, že v herním výkonu hráče nehrají roli pouze jeho fotbalové dovednosti, ale také úroveň jednotlivých motorických schopností a také, jak je zásadní rozvíjet obecně jeho motorické schopnosti už od nejmladšího věku, a to i na úkor rané specializace na daný sport. V této práci jsem si vybral rychlostní schopnosti a jejich diagnostiku, protože jsem chtěl zjistit, jakých výsledků lze dosáhnout při jejich cíleném rozvoji u nejmladších fotbalistů.

Rychlostní schopnosti se stávají, a to vzhledem k neustále se zvyšujícím fyzickým požadavkům pro jednotlivé sporty, jednou z nejdůležitějších motorických schopností. Jedná se hlavně o kolektivní sporty, kdy se průběh hry velmi zrychluje a na hráče jsou kladeny nesmírné nároky jak na rychlost pohybu, tak na reakční schopnosti. Tento trend můžeme pozorovat i ve fotbale. Pro hráče s nízkou úrovní rychlostních schopností je velmi složité prosadit se do nejlepších týmů na světě, a to i přes jejich technické kvality. Takové kluby si totiž do svých týmů vybírají už od nejmenších kategorií hráče s vysokou úrovní rychlostních schopností, což se odvíjí od momentálního pojetí fotbalu.

Rychlostní schopnosti jsou nejvíce geneticky ovlivněnou schopností, a proto je velmi důležitá podrobná znalost této problematiky. Vzhledem ke genetickým předpokladům jedince je při rozvoji rychlostních schopností velmi důležitá znalost metodiky, předpokladů rychlosti, jejich vývoj, ale také zásady rozvoje. Všechny tyto věci je potřeba dodržovat, abychom u těchto schopností co nejvíce ovlivnili to, co ovlivnit lze. Zásadní je jejich rozvoj už od nejmladších kategorií, a to pravidelně a podle zásad. Na základě těchto faktorů jsem si vybral pro svou práci právě diagnostiku rychlostních schopností.

V teoretické části nejprve uvedeme základní milníky historie fotbalu a krátce charakterizujeme jeho pravidla. Dále se budeme zabývat psychickým, sociálním, tělesným a pohybovým vývojem, kterým procházejí jedinci mladšího školního věku. Nejvíce prostoru je věnováno motorickým schopnostem, jejich dělení, diagnostice a srovnání s motorickými schopnostmi. Nejpodrobněji se zaměříme právě na rychlostní schopnosti. Uvedeme jejich

dělení, biologické a psychické předpoklady, jejich vývoj během lidského života a význam ve fotbale. V neposlední řadě se budeme zabývat také metodikou rozvoje rychlostních schopností.

V praktické části se již budeme zaobírat konkrétní metodikou výzkumu. Přesně si charakterizujeme námi zkoumaný soubor a uvedeme i jeho týdenní tréninkový mikrocyklus s časovou dotací jednotlivých tréninků a jejich náplní. Dále obsahuje praktická část přesný popis námi vybraných testů společně s jejich výsledky a způsobem jakým jsme dané výsledky získali a dále s nimi pracovali. Závěr praktické části tvoří vyhodnocení výsledků se slovním doprovodem.

1 HISTORIE FOTBALU A JEHO PRAVIDLA

1.1 Předchůdci fotbalu

Fotbal musel ujít dlouhou cestu, než dospěl k té podobě, kterou známe dnes, a v této kapitole se podíváme na úplný začátek této cesty. Fotbal vznikl z míčových her. První zmínky o hře podobné fotbalu se datují do období 3000 let před naším letopočtem a jednalo se o starověkou Čínu. Zde měla tato hra název Tsuh-küh. Byla to zábava hlavně pro čínské vojáky a postupem času se rozšířila i mezi civilní obyvatelstvo. Hrála se s koženým míčem, který byl naplněn peřím nebo vlasy. Dochovala se také zmínka o čtvercovém hřišti, na jehož konci byly zapíchnuty čtyři bambusové tyče, které zřejmě měly vyznačovat branku (Žurman, 1972).

Už daleko mladší zmínky se datují do 3. století před naším letopočtem do Řecka, kde míčové hry zaznamenaly rozkvět především díky gymnáziím. Z Řecka převzali míčové hry i Římané. V Řecku měly název episkyra a v Římě harpaston. Následně se tento předchůdce dnešního fotbalu díky tažení římských vojáků dostal i do Anglie a Francie, kde si ho místní obyvatelé velmi oblíbili, a tyto státy se v čele s Anglií staly centrem pro další vývoj tohoto míčového sportu, a to až do podoby, kterou známe dnes. I na odděleném kontinentu Ameriky se dochovaly ústní zmínky o hře, ve které se kope do míče. První písemná zmínka z tohoto kontinentu se datuje do roku 1634. Indiáni tuto míčovou hru nazývaly pasuckquakkohowog (Macho, 2006; Žurman, 1972).

Nejvíce písemných zmínek a kreseb hry, která byla předchůdcem dnešního fotbalu, pochází ze středověké Itálie a Anglie. Zde už nesla stejný název, se kterým se setkáváme i dnes. V Itálii používali označení calcio, v Anglii zase football. Její obliba velmi rostla, a tak hru dříve určenou pro pobavení vrchnosti začalo provozovat i prosté obyvatelstvo měst. Hráči na sebe během hry pokřikovali, vzduchem létaly nadávky, a nespočetněkrát se strhla bitka, kterou společně s hráči odnesli i obyvatelé města a jejich majetek. Jak v Itálii, tak v Anglii se tato hra díky velkému hluku a ohrožování ostatních obyvatel vrchnosti znelíbila a došlo k vyhláškám, které zakazovaly její hraní v ulicích města. Hráči tedy byli nuceni vyměnit uličky středověkých měst za plácky, kde neohrožovali a nepobuřovali obyvatelstvo. Ani toto však nemohlo zastavit další vývoj dnes tak oblíbeného sportu (Macho, 2006; Žurman, 1972).

1.2 Vývoj evropského a světového fotbalu od 19. století po současnost

Vývoj fotbalu se dal výrazněji do pohybu a zaznamenal oživení koncem první poloviny 19. století, a to zásluhou studentů středních škol v Anglii. Díky oblíbenosti této hry se fotbal stal součástí studia. S tím přišla i myšlenka zápasů mezi jednotlivými středními školami, kde by hráči poměřili síly, ale byla zde jedna překážka. Nebyla přesně stanovena pravidla, každá škola používala svá, a tak bylo hlavním úkolem sjednotit pravidla pro všechny školy (Žurman, 1972).

Autorem nejstarších dochovaných pravidel je uppinghamský rektor J. C. Thiring, který je vytvořil v roce 1862. Okamžitě se rozšířila do ostatních škol, kde se začala používat. Později z nich vycházejí nově vznikající jednotná pravidla fotbalu v Anglii. Oproti dnešním byla Thringova pravidla velmi strohá a jednoduchá. Jasně stanovovala, kdy je branka docílena a jakým způsobem lze branku vstřelit. Velmi zajímavé je, že v pravidlech je povolena hra rukou, ale pouze v případě, že si hráč chce zpracovat míč. Vsítit branku rukou Thiringova pravidla zakazovala. I když se pravidla fotbalu a ragby v mnohém shodovala, právě tímto pravidlem se cesty obou sportů pomalu rozcházejí a začínají vznikat dva zcela odlišné sporty. Tyto pravidla také položila základní kámen dnešnímu ofsajdu. Jsou zde i přesně popsány nedovolené zákroky, kterých by se hráči měli při své hře vyvarovat, což bylo vrážení, podražení a kopání do pat. Dále také směl kop směřovat pouze směrem na míč, pokud tomu tak nebylo, šlo o nedovolený zákrok (Macho, 2006).

Rok po sepsání Thringových pravidel, tedy roku 1863, dochází k založení první fotbalové organizace na světě The Football Association, která vznikla dohodou jedenácti anglických celků, a jejímž cílem bylo sjednocení pravidel a založení oficiální soutěže. V závislosti na této události začínají vznikat první kluby věnující se pouze fotbalu. Například jde o kluby The Forrest Club, Barnes, Kilburn nebo The Crusaders. Krátce po založení The Football Association vznikají i nová pravidla, která mají obrovský význam pro další vývoj a stávají se také prvním krokem k rozdělení asociací fotbalu a ragby. Ostatní země poté Anglii následovaly, pochopitelně se tak nejdříve stalo na Britských ostrovech, kdy Skotsko svůj svaz založilo 1873 a Wales o tři roky později v roce 1876 (Macho, 2006; Žurman, 1972).

Nejstarší fotbalovou soutěží na světě je Anglický pohár založený roku 1871, ve kterém se hrálo vyřazovacím způsobem. Zájem diváků rostl, a tak 17 let po jeho založení vzniká ligová soutěž, kdy už se hrálo způsobem každý s každým. V současnosti nese nejvyšší anglická ligová soutěž název Premier League (Macho, 2006).

Fotbal se začal rozšiřovat do více a více zemí, a tak přicházela logicky na řadu myšlenka jednotné organizace, která by měla na starost tvorbu pravidel, mezinárodní kontakty a pořádání mistrovství světa. Stalo se tak roku 1904, kdy vznikla Féderation Internationale de Football Association (FIFA). U vzniku této fotbalové organizace stály svazy Francie, Holandska, Belgie, Švýcarska, Dánska, Švédska a zástupci klubu F.C. Madrid. Prvním zvoleným prezidentem se stal Robert Guérin. Fotbal se poprvé objevil už na olympijských hrách v roce 1908, kde se z vítězství radovali Angličané. První mistrovství světa se konalo v roce 1930 v Uruguayi. Nejdůležitější organizace zaštiťující evropský fotbal vznikla v roce 1954, tato organizace nese název Evropská unie fotbalových asociací (Macho, 2006; Votík, Zalabák, & Šrámková, 2011).

Členem nejvyšší světové fotbalové organizace FIFA je v současné době 211 fotbalových asociací. FIFA má také podřazené organizace, které se starají o jednotlivé kontinenty. Dané organizace mají tyto zkratky AFC – Asie, CAF – Afrika, CONCACAF – Severní, Střední Amerika a Karibik, CONMEBOL – Jižní Amerika, OFC – Oceánie, UEFA – Evropa. FIFA má své sídlo ve švýcarském Curychu. Jejím současným prezidentem je Gianni Infantino (FIFA.com, 2019).

1.3 Vývoj českého fotbalu od konce 19. století po současnost

O počátcích fotbalu u nás můžeme mluvit až na konci 19. století. Tento sport se začal provozovat hlavně v cyklistických a veslařských klubech a také ve školních kroužcích. První dochované utkání u nás se konalo v roce 1887 v Roudnici nad Labem. Prvním sportovním fotbalovým klubem působícím na českém území byl AC Praha, ze kterého vznikl v roce 1893 nový klub AC Sparta, což byl předchůdce dnes velmi známé AC Sparty Praha. Jeho největší rival SK Slavia Praha vznikl pouze o rok dříve z původně literárního a řečnického studentského spolku stejného názvu. Dalším důležitým mezníkem pro český fotbal byl rok 1897 a vydání fotbalových pravidel, o jejichž překlad se zasloužil Josef Rössler-Ořovský (Horák, 1997).

Stejně jako v Anglii se základna pro tento sport tvořila ve školách, bohužel rychlejšímu rozvoji tohoto sporu bránil negativní postoj českých profesorů k fotbalu, ale přesto se základna začala rozrůstat a začaly vznikat další kluby i mimo Prahu. Roku 1901 vznikl Český svaz footballový (ČSF) jako vrcholný orgán, který dále dohlížel na rozvoj fotbalu u nás. V roce 1907 vstoupil ČSF jako řádný člen do mezinárodní organizace FIFA. Na žádost Vídně byl ale o rok později z FIFA vyloučen a na svoje definitivní přijetí si musel počkat až do roku 1923, kdy už pod názvem Československá asociace footballová (ČSAF) byla jejich žádost na kongresu v Ženevě přijata (Horák, 1997).

Rozmach fotbalu v Čechách byl přerušen druhou světovou válkou. Po jejím skončení ale došlo k rychlému obnovení činnosti a již na podzim 1945 byla zahájena první Československá liga, která se hrála ve dvou skupinách. Nástupem komunismu roku 1948 došlo k velkým politickým změnám, které se pochopitelně dotkly i fotbalu. Formát fotbalové ligy se často měnil, docházelo ke změnám v počtu účastníků, v počtu postupujících a sestupujících nebo změnám hracího období. K určitému ustálení nejvyšších fotbalových soutěží u nás došlo až v 70. letech a stejný systém zůstal až do rozdělení Československa v roce 1993 (Horák, 1997).

Po rozdělení na Českou a Slovenskou republiku v roce 1993 se také rozdělily fotbalové svazy, a tak u nás vzniká Českomoravský fotbalový svaz (ČMFS). Nová podoba české nejvyšší soutěže byla realizována v ročníku 1993/94, kdy se jí účastnilo 16 účastníků podle předem daného klíče. Do nejvyšší soutěže přešlo 9 účastníků posledního ročníku federální ligy, týmy z Českomoravské ligy (ČMFL) na prvním až šestém místě a o poslední místo se hrála kvalifikace mezi zbývajícími deseti účastníky ČMFL (Horák, 1997).

V současné době nese nejvyšší organizace zaštiťující český fotbal jméno Fotbalová asociace České republiky (FAČR) a jejím předsedou je Martin Malík. Nejvyšší česká fotbalová soutěž se jmenuje Fortuna liga a má 16 účastníků. V minulém ročníku 2017/18 vyhrála Fortuna ligu FC Viktoria Plzeň. Mezi nejúspěšnější kluby posledních let u nás patří FC Viktoria Plzeň, AC Sparta Praha a SK Slavia Praha (Facr.fotbal.cz, 2019; Fortunaliga.cz, 2019).

1.4 Pravidla fotbalu

Pravidla fotbalu se neustále vyvíjejí jako i samotná hra. Výše v textu v podkapitole Vývoj evropského fotbalu v 19. a 20. století jsme se dozvěděli, že první dochovaná pravidla jsou z roku 1862. Ta byla předlohou pro pravidla později vznikající. V současnosti se tvorbou a úpravou fotbalový pravidel zabývá Mezinárodní výbor pro pravidla, který má zkratku IFAB. Tento výbor je složen ze čtyř zástupců Britských fotbalových asociací (Anglie, Skotsko, Irsko a Wales) a jednoho zástupce FIFA (Kureš, 2016).

Průřez současných pravidel fotbalu:

1. Fotbalové utkání hrají proti sobě dvě mužstva, kdy na každé straně je maximálně jedenáct hráčů, z nichž jeden musí být brankář. Minimální počet hráčů pro odehrání utkání je sedm, jestliže tomu tak není, rozhodčí musí utkání přerušit nebo ho vůbec nezahájit. Hráči musejí k utkání nastoupit v přesně stanovené výstroji.

2. Délka postranní čáry fotbalového hřiště se může pohybovat od 90 m do 120 m a branková čára od 45 m do 90 m. Pokutové území má 16,5 m a penaltový puntík je ve vzdálenosti 11 m. Rozměry fotbalové branky jsou 7,32 m × 2,44 m (Obrázek 1.).

3. Fotbalový míč musí mít kulatý tvar. Obvod by se měl pohybovat mezi 68 cm až 72 cm. Jeho hmotnost musí být 410 g až 450 g a tlak je stanoven mezi 0,6 – 1,1 atm.

4. Každé fotbalové utkání řídí jeden hlavní rozhodčí, který má neomezenou pravomoc řídit hru podle aktuálních pravidel a vzhledem k právě probíhající hře. Na pomoc mu jsou dva postranní rozhodčí. Za postranní čarou je ještě čtvrtý rozhodčí, který dohlíží na provedená střídání a signalizuje nastavení herní doby. V nejvyšších evropských ligách jsou ještě k dispozici brankoví rozhodčí, kteří společně s postranními rozhodčími pomáhají zpřesnit rozhodování hlavního rozhodčího.

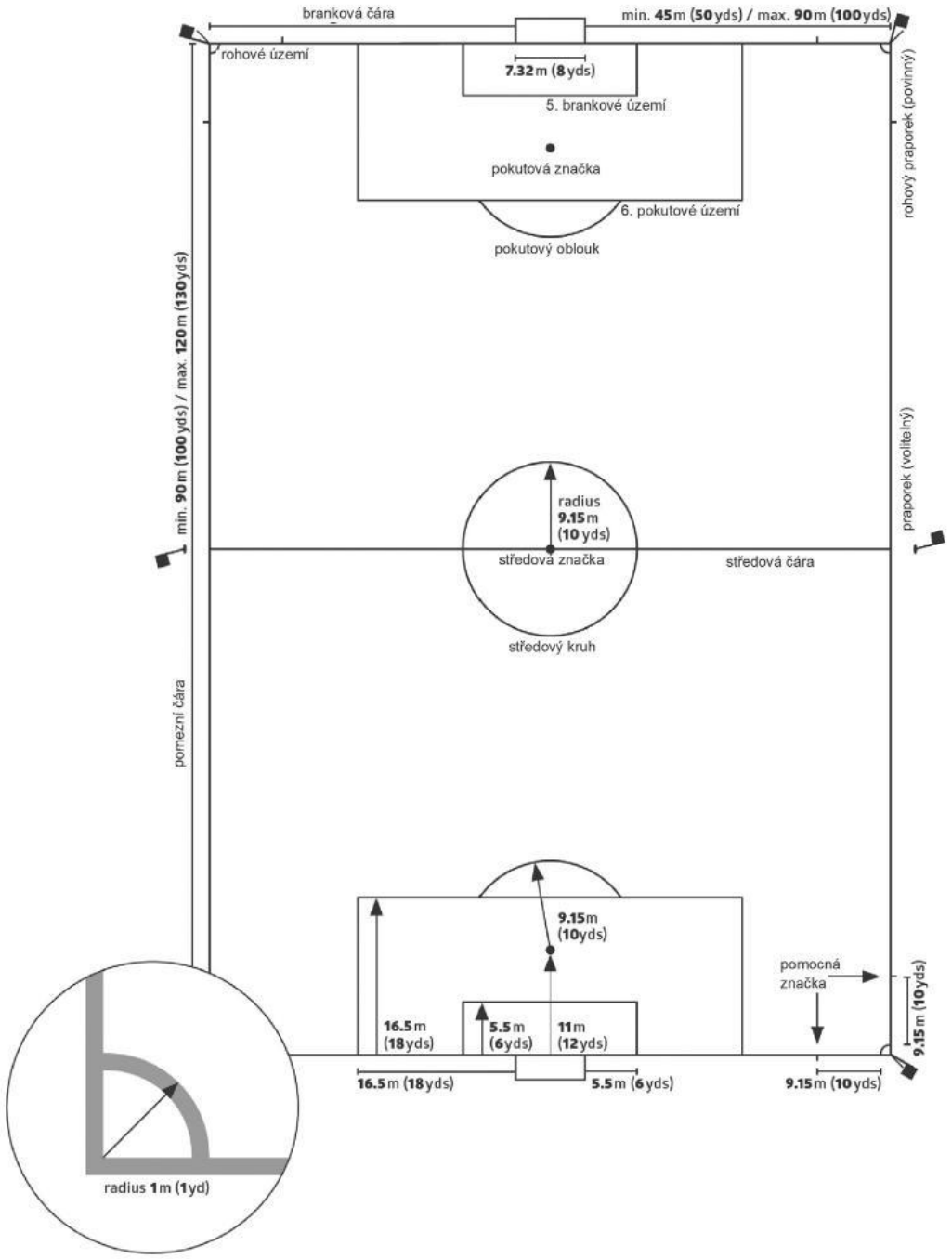
5. Fotbalové utkání se hraje na dva poločasy pod 45 minutách, kdy mezi nimi je vždy 15 minut přestávka. Každý poločas může být ještě nastaven o čas, ve kterém se nehrálo z důvodu střídání, zdržování hry nebo ošetřování hráčů.

6. Branka platí, jakmile přejde míč celým svým objemem za brankovou čáru mezi tyčemi a pod břevnem, nesmí však u toho být porušeno žádné pravidlo.

7. Pravidla jasně definují, co je nedovolený zákrok a poté rozhodčí podle míry a závažnosti přestupku hráče buď napomene, nebo ho vyloučí, k čemuž slouží žlutá a červená karta. Záleží také na místě přestupku. Jestliže je přestupek proveden ve vlastním pokutovém území, je nařízen penaltový kop. Pokud dojde k přestupku mimo pokutové území, je nařízen podle přestupku přímý nebo nepřímý volný kop.

8. V každém utkání hraném pod hlavičkou FIFA jsou povolena tři střídání. Ostatní soutěže si počet střídání mohou upravovat, a tak je počet střídajících v nižších soutěžích různý.

9. Vítězem utkání je to družstvo, které vsítí více branek. Vstřelí-li týmy stejný počet branek, skončí zápas remízou (Kureš, 2016).



Obrázek 1. Rozměry fotbalového hřiště (Kureš, 2016)

2 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK A JEHO SPECIFIKA

2.1 Periodizace lidského života

Rozdělit lidský život do přesně daných období je velmi obtížné. Dělení se řídí podle vývoje psychických, sociálních, anatomických a fyziologických vlastností člověka, které jsou pro danou věkovou skupinu typické. Každé období je také ohraničeno věkem člověka, ve kterém se ony typické vlastnosti rozvíjejí. Jednotliví autoři ale zmiňují, že dělení lze sice použít pro většinovou populaci, ale u určitých jedinců se vzhledem jejich vývoji daná období mohou lišit. Nelze tedy říci, že by jednotlivá období lidského života měla jasně dané hranice. (Čelikovský, 1990; Langmeier & Krejčířová, 1998; Perič 2008).

Pro vymezení jednotlivých období je používán kalendářní věk, tedy věk odvozený od narození jedince. Ve vývoji jedince by měl však být brán v potaz i věk biologický, který podle Periče (2008, 29) *„je dán nikoliv datem narození, ale konkrétním stupněm biologického vývoje organizmu.“*

Langmeier a Krejčířová (1998) dělí jednotlivá období lidského života takto:

Prenatální období – období od početí do porodu dítěte. Už v tomto období se u dítěte začínají vytvářet základy motoriky. Dítě v děloze samovolně pohybuje horními i dolními končetinami a hlavou.

Novorozenecké období – období jedince od porodu do jednoho měsíce života. Jedná se o období, kdy se dítě po porodu přizpůsobuje okolnímu světu. Reakce na okolí zajišťují dítěti nepodmíněné reflexy (sací, úchopový, polykací, apod.)

Kojenecké období – období do jednoho roku života. Dítě se rozvíjí až do té míry, že je schopno vědomých aktivit ovládaných vůlí.

Batolecí období – období od začátku druhého roku do tří let. Dítě v tomto období začíná samo chodit na volném prostoru. Po zvládnutí přímé chůze se začíná učit i chůzi do schodů a běh.

Předškolní období – období od 3 let do 6–7, které je ohraničeno vstupem do školy. Dítě už zvládá běh i po nerovném povrchu, učí se házet, skákat, stát na jedné noze. Dochází i k posunu v samostatnosti dítěte, kdy se už samo zvládá obléci, najíst a provést základní hygienu.

Mladší školní věk – období od 6–7 do 11–12 let. Dochází k velkému rozvoji hrubé a jemné motoriky, myšlení, vnímání a paměti. V hrubé motorice nastává především posun v koordinaci jednotlivých částí těla.

Období dospívání – období od 11–12 do 20 let. Toto období začíná prvními známkami pohlavního dospívání a je uzavřeno dokončením růstu a pohlavní vyspělostí. V motorice si jedinci rychle osvojují dovednosti založené na síle, jemné koordinaci a rovnováze.

Období dospělosti – autor v knize toto období rozděluje na časnou (20–25 let), střední (25–45) a pozdní dospělost (45–60). Časná a střední dospělost je věkem, kde motorika a fyzická síla dosahují maximálních výkonů. V pozdní dospělosti už dochází k poklesu fyzických sil a postupně dochází k útlumu všech pohybových schopností.

Období stáří – je to stadium života člověka od 60 let po úmrtí, které je charakteristické zhoršením pohyblivosti, vnímání a paměti a dochází i ke snížení inteligence.

2.2 Psychický a sociální vývoj dítěte mladšího školního věku

Langmeier a Krejčířová (1998) vymezují dobu od 6–7 let do 11–12 let dítěte jako mladší školní věk. Společně s věkem je toto období ohraničeno dvěma důležitými událostmi. Vše začíná vstupem dítěte do školy a je ukončeno prvními známkami pohlavního dospívání. Perič (2008) dělí ještě mladší školní věk na dětství a prepubescenci, kdy jako hranici mezi těmito obdobími uvádí devátý rok dítěte. Matějček a Pokorná (1998) vymezují mladší školní věk pouze od vstupu do školy mezi 6–7 rokem do konce druhé třídy mezi 8–9 rokem. Langmeier a Krejčířová (1998, 115) popisují období mladšího školního věku z psychologického hlediska jako *„věk střízlivého realismu.“*

Toto období se dá charakterizovat jako období přechodu od her k práci, kterou musí dítě vykonávat ve škole, musí tedy dojít k duševnímu rozvoji do takové míry, aby toho bylo schopno. Dítě mladšího školního věku již zvládá provádět logické operace, které se ale musejí týkat konkrétních věcí, jež si může názorně představit, protože v tomto věku ještě není schopno abstraktního myšlení. Na to bychom měli pamatovat i při sportovní přípravě dětí, kdy je lepší slovní vysvětlování spojit i s vizuální ukázkou, což souvisí s rozvojem vnímání v tomto období. Dítě je schopno vnímat celek do detailů a po částech. Celkově dochází k vývoji myšlení a paměti, a to hlavně cíleného zapamatovávání si věcí. Zvyšuje se také délka koncentrace dítěte na jednu konkrétní věc, ale stále se tento čas pohybuje v řádech minut, proto se ještě často setkáváme s tím, že děti jsou roztěkané a nevydrží se koncentrovat na jednu věc po delší časový úsek (Langmeier & Krejčířová, 1998; Matějček & Pokorná, 1998; Perič, 2008).

Vstupem do školy se jedinec začíná výraznějším způsobem začleňovat do společnosti. Kromě rodičů ovlivňují nově jedince více i jeho vrstevníci a objevují se i nové autority v podobě učitelů a také například trenérů. Dítě se v kolektivu učí dodržovat jasně daná pravidla, osvojuje

si nové sociální role a v neposlední řadě si vytváří vztahy s ostatními vrstevníky. Typická pro toto období je soutěživost s účelem začlenění se do kolektivu a vytvoření si určitého postavení. Na základě tohoto postavení dochází u dítěte k sebehodnocení a vytváření vlastního sebevědomí, přičemž mají velký vliv učitelé, kteří můžou svým chováním k dítěti buď jeho sebevědomí podpořit, nebo snižovat (Langmeier & Krejčířová, 1998; Perič, 2008).

2.3 Tělesný a pohybový vývoj dítěte mladšího školního věku

Perič (2008) charakterizuje období mladšího školního věku jako období rovnoměrného růstu výšky a hmotnosti. Dále se rozvíjejí i vnitřní orgány, pokračuje osifikace kostí a postupně se ustaluje zakřivení páteře. Díky dozrávání nervové soustavy a plasticitě mozku jsou vytvářeny ideální podmínky pro učení se novým pohybům. Toto období je také označováno jako zlatý věk motoriky. Plachý a Procházka (2014) používají ve fotbalové terminologii pro tento věk pojem zlaté období učení fotbalu.

Během celého období dochází k plynulému rozvoji hrubé a jemné motoriky. V hrubé motorice můžeme zaznamenat hlavně zvýšenou koordinaci celého těla, což vede k tomu, že u dětí roste zájem o pohybové hry. Jemná motorika postupuje od pohybů ramenního a loketního kloubu až po pohyby zápěstí a prstů, které jsou v tomto období základním předpokladem správného psaní a kreslení (Langmeier & Krejčířová, 1998).

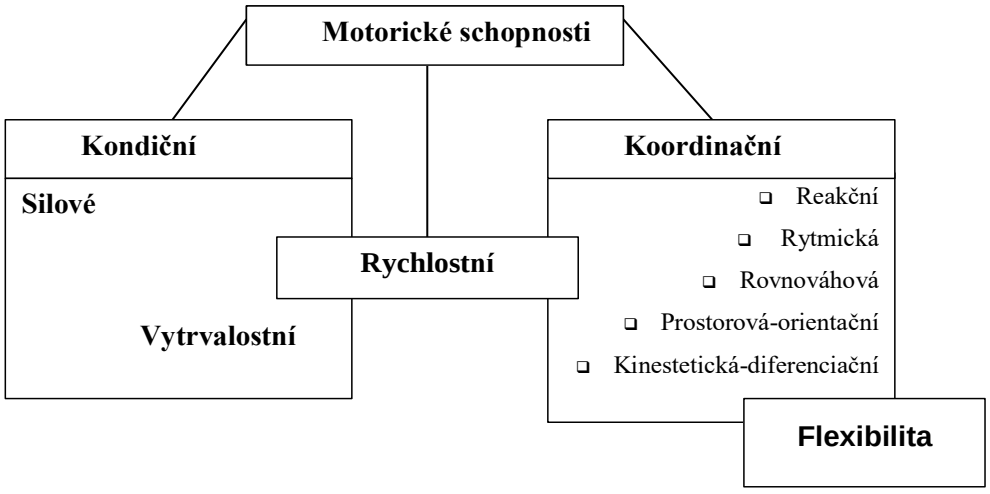
Dle Čelikovského (1990) je vývoj pohybu v tomto období značně ovlivněn zralostí nervové soustavy, růstem těla a celkově růstem svalstva. Perič (2008) uvádí, že je pro toto období charakteristická vysoká pohybová aktivita a spontánnost. Typické je také napodobování pohybů, kdy je dítě schopno dokonale napodobovat pro něj nové pohyby, proto je velmi důležité, aby mělo správnou vizuální ukázku.

3 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

3.1 Definice a dělení motorických schopností

Motorické schopnosti obecně můžeme brát jako jakési vrozené předpoklady našeho organismu pro vykonání určitého pohybu. Ve sportovních odvětvích a tedy i ve fotbale je jejich úroveň brána jako jeden z předpokladů ukazujících sportovní talent, a proto je jejich úroveň v daném sportovním odvětví velmi pečlivě sledována už od prvních krůčků. Měkota a Novosad (2005, 12) vidí motorické schopnosti jako *„obsáhlou a členitou třídu schopností, jež podmiňují (úspěšnou) činnost pohybovou, dosahování výkonů nejen ve sportu, ale i v práci či tvorbě, kde pohyb je složkou dominantní.“* Čelikovský (1990, 73) definuje motorické schopnosti takto: *„Pojmem motorické schopnosti rozumíme integraci vnitřních vlastností organismu, která podmiňuje splnění určité skupiny pohybových úkolů a současně je jimi podmíněna.“* Obě předešlé publikace se v definici zaměřují na motorické schopnosti jako na jakési předpoklady pro vykonání určitých pohybových řetězců, a to nejenom ve sportu, naopak Burton a Miller (1998) shledávají motorické schopnosti jako určité obecné rysy organismu, jejichž úroveň předurčuje úroveň pohybových dovedností.

Dělení motorických schopností je u většiny autorů shodné, dělí je na kondiční a koordinační (Obrázek 2.). Jednotlivé motorické schopnosti jsou poté zařazeny do dané skupiny. Výjimkou jsou rychlostní schopnosti a flexibilita, kdy rychlostní schopnosti jsou na pomezí kondičních a koordinačních. Flexibilitu nelze díky její povaze zařadit do žádné ze skupin, takže v dělení stojí osamoceně.



Obrázek 2. Obecné schéma motorických schopností (Měkota & Blahuš, 1983)

3.2 Silové schopnosti

Pojem síla můžeme vnímat ze dvou úhlů pohledu, a to jako fyzikální veličinu nebo jako pohybovou činnost. Síla jako fyzikální veličina je charakterizována jako oboustranné působení těles, jehož mírou dochází buď k deformaci, nebo pohybu těles (Čelikovský, 1990). Sílu jako pohybovou schopnost definují Choutka a Dovalil (1987, 46) jako *„schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí."* Svalové kontrakce, které jsou poté určující v dělení silových schopností, dělí Perič a Dovalil (2010) tímto způsobem:

Izometrická svalová kontrakce – jedná se svalovou kontrakci, kdy se délka svalového vlákna nemění, ale vzrůstá napětí ve svalu.

Izotonická svalová kontrakce – jedná se o svalovou kontrakci, kdy se napětí ve svalu nemění, ale dochází ke změně v délce svalu. Pokud dojde k prodloužení svalových vláken, mluvíme o excentrické kontrakci. Pokud se svalová vlákna zkracují, jde o koncentrickou kontrakci.

Dle dané svalové kontrakce a zapojených svalových skupin do určitého pohybového úkonu dělíme sílu na statickou a dynamickou, což je i základní dělení silových schopností (Perič & Dovalil, 2010).

Statická síla – je charakterizována izometrickou svalovou kontrakcí, tedy mění se pouze napětí ve svalech, ale svalová vlákna se neprodlužují ani nezkracují. Statická síla se projevuje v držení těla a jeho částí nebo nějakého objektu v určité poloze. Úroveň statické síly je velmi důležitá například ve sportovní gymnastice při cvičení na nářadí (Čelikovský, 1990; Měkota & Novosad, 2005).

Dynamická síla – je charakterizována izotonickou svalovou kontrakcí, kdy dochází ke zkracování (koncentrická kontrakce) a prodlužování (excentrická kontrakce) svalových vláken. Dochází u ní vždy k tomu, že vyvinutá síla překoná vnější odpor a dává tělu určité zrychlení a tedy i pohyb. Do dynamické síly zařazují jednotliví autoři i explozivní, rychlou, vytrvalostní a maximální sílu, kdy k dělení dochází z hlediska velikosti a rychlosti překonání daného odporu (Měkota & Novosad, 2005; Perič & Dovalil, 2010).

Ve fotbale jsou silové schopnosti využívány jak v pohybu s míčem, tak i bez míče. Ve většině případů se jedná o krátkodobé využití síly, ale dochází k mnohonásobnému opakování. U fotbalistů jde hlavně o střed těla a dolní končetiny. Zpevněný střed těla zajišťuje jak výhodu v osobních soubojích, tak také působí jako ochrana před zraněními. U dolních končetin jde hlavně o explozivní sílu při kopech a odrazech. Do rozvoje síly u dětí do 10 let je nejčastěji zařazováno posilování formou přirozeného pohybu jako například šplh, lezení,

ručkování, visy na hrazdě. Dále využíváme úpolová cvičení, kdy se děti přetlačují, přetahují, vytlačují v různých polohách nebo hrají úpolové hry jako například ragby (Jebavý, Hojka & Kaplan, 2017; Plachý & Procházka, 2014).

3.3 Vytrvalostní schopnosti

Většina autorů se v charakteristice vytrvalostních schopností shoduje a definuje vytrvalost dlouho trvajícím pohybem nebo schopností organismu odolávat únavě. Vytrvalostní schopnosti jsou určující pro zdatnost člověka a mají velmi pozitivní vliv na lidské zdraví, kdy působí jako prevence srdečně-cévních onemocnění. V mnoha sportovních disciplínách je výkon závislý na vytrvalostních schopnostech, a čím je jejich úroveň vyšší, tím může docházet k vyššímu zatížení organismu a zároveň se zkracuje doba odpočinku po zátěži a člověk rychleji nabyde ztracené energetické zdroje zpět (Perič & Dovalil, 2010; Měkota & Novosad, 2005). Choutka a Dovalil (1987, 85) definují vytrvalostní schopnosti jako *„soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu.“*

Měkota a Novosad (2005) dělí vytrvalostní schopnosti na základní a speciální. Základní vytrvalost je charakterizována aerobní činností a její rozvoj není pro výkonnost v jednotlivých sportovních disciplínách určující. Rozvojem základní vytrvalosti dochází hlavně ke zlepšování našeho zdraví. Speciální vytrvalost je již zaměřena na danou sportovní disciplínu a jejím účelem je zvyšování maximálního výkonu v dané sportovní specializaci.

Vytrvalost ve fotbalu by měla být rozvíjena ve vztahu ke vzdálenostem a intenzitě úseků, které fotbalista během fotbalového utkání absolvuje. Trénink vytrvalosti by měl tedy obsahovat rozvoj základní aerobní vytrvalosti pro úseky v nízké intenzitě. Vzhledem k častým úsekům s maximální intenzitou, se změnami směru a úseky, kdy hráč pracuje s míčem, musí však být zařazen i rozvoj speciální vytrvalosti. V tréninku dětí by se měla objevovat hlavně aerobní vytrvalost, která je u nich rozvíjena nejčastěji v různých sportovních hrách, kdy dochází k pohybu po delší časový úsek a mění se i intenzita pohybu (Jebavý, Hojka & Kaplan, 2017; Perič, 2008).

3.4 Koordinační schopnosti

Jako první bych chtěl vymezit pojmy koordinace a obratnost a jejich vzájemný vztah. Perič a Dovalil (2010, 117) definují tyto pojmy takto: *„Koordinaci chápeme jako vnitřní řízení pohybu – souhru CNS a nervosvalového aparátu, jehož vnějším projevem je obratnost.“* Perič (2008) uvádí jako charakteristické znaky koordinace tvoření nových pohybových řetězců, uzpůsobení pohybu na základě měnících se vnějších podmínek, dále také rychlost pohybu a jeho přesné provedení. Koordinační schopnosti nejsou primárně jako kondiční schopnosti závislé na energetickém krytí, které má větší význam pro koordinaci činnosti nervové soustavy. Velkou roli hrají sluchové, zrakové a svalové analyzátory dále také činnosti dýchacího, oběhového a dalších funkčních systémů člověka a propojení nervů a svalů. V neposlední řadě má na kvalitu koordinačních schopností vliv také naše vůle a pozornost.

Hirtz (1985) řadí mezi základní koordinační schopnosti schopnost diferenciační, orientační, reakční, rovnováhovou a rytmickou.

Koordinační cvičení zařazujeme na začátku fotbalového tréninku, jelikož únava má negativní vliv na rozvoj koordinace. U dětí používáme v rozvoji koordinačních schopností nejčastěji nespecifická cvičení v podobě různých pohybových her, překážkových drah (běh vpřed, vzad, přeskoky, podlézání), využívány jsou také prvky z gymnastiky. Jde nám v první řadě o to, aby měl daný hráč co nejširší škálu pohybů, a proto volíme právě tato cvičení. Do tréninků jsou ale zařazována také specifická fotbalová cvičení s míčem (Votík, 2011).

3.5 Pohyblivost – flexibilita

Pohyblivost neboli také velmi často užívaný pojem flexibilita označuje motorickou schopnost, která umožňuje lidskému tělu provést pohyb v co největším rozsahu. Rozsah daného pohybu je zajišťován hlavně kloubním spojením a elasticitou svalů provádějících daný pohybový úkon. Pohyblivost je velmi ovlivněna věkem a pohlavím. U malých dětí je rozsah pohybu větší a pohyblivost se s narůstajícím věkem snižuje. Co se týče pohlaví, mají větší úroveň pohyblivosti ženy, což je dáno hlavně anatomickými a fyziologickými rozdíly ve stavbě těla mezi jednotlivými pohlavími. Na pohyblivost mají vliv i vnější faktory jako například denní doba nebo vnější teplota (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

Pohyblivost je dělena podle jednotlivých autorů na aktivní a pasivní. Aktivní je dosažena záměrnou činností jedince, u pasivní pohyblivosti se na pohybu ještě spoluúčastní vnější síly jako například dopomoc druhé osoby. Jiné dělení rozlišuje dynamickou a statickou

pohyblivost. U dynamické pohyblivosti dosahuje jedinec daného rozsahu rychlým pohybem. Statická pohyblivost je charakteristická dosažením požadovaného rozsahu velmi pomalým pohybem se setrváním v krajní poloze (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

Význam pohyblivosti je jak zdravotní, kdy napomáhá správnému držení těla a zamezuje svalovým dysbalancím, tak také sportovní. Správný rozvoj pohyblivosti napomáhá k urychlení motorického učení a má pozitivní vliv na estetiku pohybu, což je velmi důležité například v gymnastice nebo skocích do vody. Vzhledem k úrovni pohyblivosti může jedinec zvládat větší zatížení, a to jak v tréninkovém procesu, tak i v soutěžním a zároveň předcházet možným zraněním. Dostatečný rozsah pohybu napomáhá i ke snížení energetického výdeje na daný pohybový úkon (Lehnert, 2010).

Děti do 10 let ještě nejsou schopny úplně vnímat svou polohu těla, a proto nemohou dosáhnout správné strečinkové polohy. Pozornost ještě nemají na takové úrovni, aby zvládaly vydržet v určité statické poloze a aby došlo k požadovanému protažení. Právě na základě těchto poznatků bychom měli používat do tréninkové jednotky dynamické cviky, kterými rozvíjíme hlavně pohyblivost v kloubech (Perič, 2008).

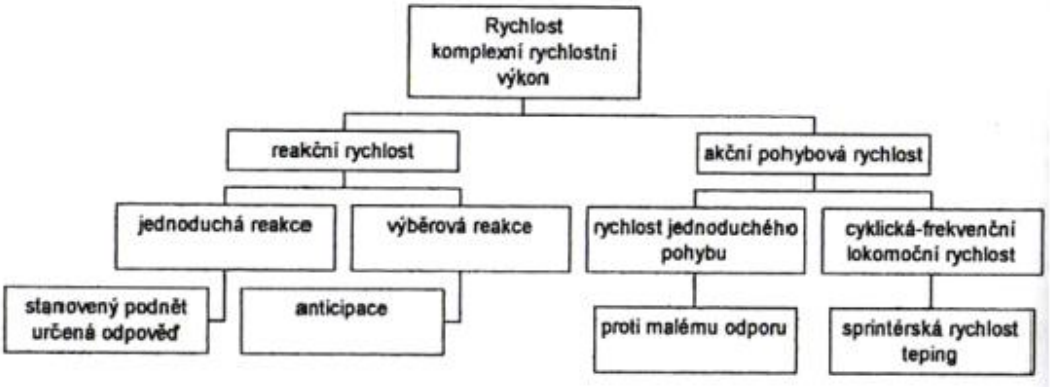
4 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Rychlost stejně jako sílu můžeme chápat ze dvou úhlů pohledu, a to jako pohybovou schopnost a také jako fyzikální veličinu. Z fyzikálního pohledu se bavíme o rychlosti jako o dráze vykonané za určitý čas. Z pohybového hlediska hovoříme o rychlosti obecně jako o schopnosti jedince provést daný pohyb za co nejkratší časový úsek. Rychlostní schopnosti jsou vzhledem ke své povaze charakterizovány jako hybridní. Na základě pohybového úkonu, délky jeho trvání nebo také časoprostorových požadavků na daný pohyb se na rychlosti pohybu podílí i ostatní pohybové schopnosti (Čelikovský, 1990; Měkota & Novosad, 2005). Rychlost je dle Choutky (1987, 69) *„schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost – do 20 s – v daných podmínkách (konstantní dráha nebo čas, bez odporu nebo s malým odporem) co nejrychleji.*

4.1 Druhy rychlostních schopností

Rychlostní schopnosti stejně jako ostatní pohybové schopnosti mají svou strukturu. Z obecného hlediska dělí Grosser a Zintl (1994) rychlostní schopnosti na elementární a komplexní. Elementární rychlost je projevem rychlostních psychických a fyzických předpokladů. Zároveň není přímo vázána na jinou pohybovou schopnost. Komplexní rychlost je na druhou stranu charakterizována právě částečným propojením rychlosti s ostatními pohybovými schopnosti jako například se silou nebo koordinací.

Druhé základní dělení rychlostních schopností je na reakční a akční rychlost (Obrázek 3.).



Obrázek 3. Členění rychlostních schopností (Novosad, 2002)

Reakční rychlost – je schopnost reagovat na základě psychické a fyzické stránky člověka na danou informaci nebo podnět v co nejkratším časovém úseku. Určujícími faktory reakční rychlosti jsou schopnost nazývaná anticipace a doba reakce. Anticipaci charakterizujeme jako schopnost jedince odhadnout průběh a závěrečný výsledek daného pohybu, který je dán na základě jeho zahájení a kde určující je také daná situace. Dobou reakce rozumíme interval od vzniku vzruchu po začátek daného pohybového úkonu. Vzruch vzniká v receptorech a je veden CNS jednotlivými nervy do daných svalových skupin, které následně provedou pohybový úkon. Na základě jednotlivých podnětů můžeme rozdělit reakce na akustické, taktilní, optické a kinestetické. Reakci ještě dále dělíme na jednoduchou a výběrovou. Jednoduchá reakce vzniká na podnět, který je jasně daný a neměnný. Stejné je to i s pohybovým úkonem, který po tomto podnětu následuje. Jde například o start ve sprinterských disciplínách, kdy běžci reagují na výstřel. Výběrová reakce je charakterizována měnícími se podněty, které jsou nečekané. Úroveň dané reakce je závislá na již získaných pohybových schopnostech a dovednostech, ale také na anticipaci a předešlé zkušenosti. Tyto reakce jsou například využívány ve fotbalovém utkání, když obránce reaguje na pohyb útočníka s míčem (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

Akční rychlost – je výsledkem stahu svalových vláken a nervosvalové činnosti, což vytváří následný pohybový úkon. Daný pohybový úkon je vždy jasně charakterizován prostorem a časem, jehož výsledkem je změna polohy celého těla nebo jeho částí. Základní dělení rozlišuje cyklickou a acyklickou akční rychlost. Acyklická rychlost je charakterizována jako jednorázový pohyb, který je proveden maximální rychlostí a s relativně malým odporem. Jde například o kop nohy. Naopak pokud se jedná o opakovaný nepřerušovaný pohyb, hovoříme o rychlosti cyklické. Projevem cyklické rychlosti je například sprint. Někteří autoři ještě k tomuto dělení přidávají rychlost akcelerační, lokomoční a rychlost se změnou směru (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

4.2 Biologické a psychické předpoklady rychlostních schopností

V této kapitole probereme jednotlivé předpoklady organismu pro rychlostní schopnosti, které můžeme rozdělit do několika systémů, jež se podílejí na rychlosti pohybu. Prvním systémem je nervová soustava člověka. Určující jsou zde vlastnosti nervové soustavy, kdy se rychlost daného pohybu odvíjí od rychlosti přenosu informací. Celý tento proces začíná podrážděním receptorů, které vedou daný vzruch nervy do svalových skupin, které mají provést daný pohybový úkon. V organismu dochází ke střídání podráždění a útlumu, což má vliv na

kontrakci a relaxaci jednotlivých svalových skupin. Zásadní roli zde hraje řízení nervosvalové činnosti. Nervová soustava se také účastní při spolupráci jednotlivých svalových skupin na vykonávání pohybu, kdy zajišťuje mezisvalovou koordinaci. Dále se podílí na regulaci napětí ve svalu nebo řídí časoprostorovou kontrolu pohybů, jež už jsou pro tělo automatické (Choutka & Dovalil, 1987; Lehnert, 2010).

Dalším biologickým předpokladem pro rychlostní schopnosti je svalový systém. Rozhodujícím faktorem je poměr rychlých a pomalých svalových vláken jedince. Z obecného hlediska je pro rychlostní schopnosti určující vysoký podíl rychlých svalových vláken a jejich schopnost rychle střídat fázi napětí a uvolnění. Rychlá svalová vlákna ještě rozlišujeme na rychlá glykolytická a rychlá oxidativně-glykolytická. Rychlá glykolytická vlákna jsou základem pro všechny rychlostní výkony, jejichž čas se pohybuje do 4 s. Rychlá oxidativně-glykolytická vlákna jsou předpokladem hlavně pro pohyb rychlostně-vytrvalostního charakteru. Mezi další faktory můžeme ještě zařadit délku svalových vláken a úhel jejich uchycení šlachami na kost. U rychlostních schopností je nutné, aby mohl pohyb probíhat v plném rozsahu a nebyl ničím limitován. Velmi pozitivní vliv na rychlost má tedy také i flexibilita svalů a šlach (Havel & Hnízdil, 2010; Lehnert, 2010).

Neméně důležitým faktorem je schopnost těla využívat energetické zdroje, které umožňují svalům provést pohyb v maximální rychlosti. Rozhodující se stává přeměna chemické energie na energii mechanickou. Základním zdrojem energie je adenosintrifosfát (ATP). Je to molekula adenosinu, na který jsou vázány tři fosfáty. Energie z této molekuly vzniká odštěpením fosfátu od adenosinu, toto štěpení probíhá bez přístupu kyslíku. Po této rekci vzniká adenosindifosfát (ADP), který je ale potřeba znovu doplnit na adenosintrifosfát. Doplnění fosfátu je zajištěno díky kreatinfosfátu (CP), jenž probíhá v cyklu ATP-CP. Tento proces probíhá neustále, a je tedy potřeba pro tento proces neustále dodávat energii. Energie potřebná k tomuto cyklu vzniká štěpením glukózy a tuků. Všechny tyto způsoby zisku energie probíhají najednou a nepřetržitě. Rychlostní schopnosti jsou energeticky kryty hlavně štěpením ATP a štěpením glykogenu, což je zásobní látka glukózy ve svalech (Dufour, 2015; Kirkendall, 2013).

Posledním faktorem ovlivňujícím rychlostní schopnost je psychika jedince. Propojení fyzické a psychické stránky jedince je důležité u všech pohybových schopností a rychlostní schopnosti nejsou výjimkou. Klíčová je koncentrace na pohyb a také schopnost jedince představit si daný pohybový úkon ve správném provedení. Důležitou roli hraje rovněž motivace jedince a jeho volní vlastnosti. Propojení všech biologických a psychických předpokladů tvoří

základ rychlostních schopností, na kterém dále stavíme v tréninku při cíleném rozvoji rychlosti (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

4.3 Vývoj rychlostních schopností

Úroveň rychlostních schopností je závislá i na stáří jedince. Podíváme se tedy na jejich vývoj z hlediska kalendářního věku. Když bychom porovnali vývoj rychlostních schopností s vývojem síly a vytrvalosti, můžeme pozorovat, že u rychlosti dochází k výraznějšímu zlepšení a dosažení maxima dříve než u silových a vytrvalostních schopností. Na druhou stranu u rychlosti dochází dříve k jejímu úpadku (Měkota & Novosad, 2005).

Reakční rychlost zaznamenává značný vývoj hlavně do 15 let, kdy dosahuje téměř maxima. Nejvýrazněji se reakční čas zkracuje mezi 8–12 lety. Do 20 let jedince zaznamenáváme stále zlepšení doby reakce, ale už není tak výrazné jako v předešlých letech. Celkové zlepšení se v době od 8–20 let na jednoduchý podnět pohybuje okolo 100 ms. Všeobecně se ale rekční doba velmi liší v závislosti na druhu podnětu (taktilní, vizuální, sluchový, kinestetické) a také na části těla, která na daný podnět reaguje, jako například nohy nebo ruce. Úpadek reakční rychlosti zaznamenáváme po 30–35 letech života, kdy dochází postupně k mírnému zhoršení. Pokud bychom měli srovnat muže a ženy, celkově lepších reakčních časů dosahují muži, výjimkou je období od 6–9 let, kdy v tomto období zaznamenáváme vyšší úroveň reakčních schopností u dívek (Čelikovský, 1990; Měkota & Novosad, 2005).

Jako zdroj pro stanovení vývoje akční rychlosti používáme z důvodu množství údajů čas naměřený při běhu na 50 metrů z vysokého startu, jenž je používán v širokém spektru populace od 8 do 60 let. Největší růst akční rychlost spatřujeme u mužů do 14 let, u žen tomu je do 13 roku. Maximum cyklické rychlosti dosahují muži v rozmezí 18–23 let a u dívek k tomu dochází poněkud dříve. Poté už zaznamenáváme postupné zhoršení rychlostních schopností, které je podmíněno procesem stárnutí. Rozdíly v rámci pohlaví mají směrem k dospělosti vzrůstající tendenci. Ve 13 letech jsou rozdíly ve výkonech žen a mužů jen malé, ale v pozdějším věku rozdíl výraznou měrou narůstá (Čelikovský, 1990; Měkota & Novosad, 2005).

4.4 Rychlostní schopnosti ve fotbale

Stejně jako ostatní kolektivní sporty klade i fotbal čím dál větší nároky na rychlostní schopnosti jedince. Hra se celkově zrychluje a nejde pouze o běžeckou rychlost, ale také o schopnost rychle reagovat na neustále se měnící situace. Fotbal je založen na velkém množství úseků provedených v maximální intenzitě. Tyto úseky jsou proloženy úseky s nízkou intenzitou, které zajišťují regeneraci organismu pro zmíněné úseky provedené v maximální intenzitě. Ve výkonu hráče hraje roli tedy kromě úrovně rychlosti běhu také vzhledem k počtu běhu maximální intenzity i doba potřebná pro znovuobnovení energetických zdrojů pro pokrytí těchto úseků. Ve fotbalovém prostředí jsou pro tento účel užívány hry na zmenšených hřištích, s malým počtem hráčů a krátkým časovým úsekem, který se s krátkými pauzami opakuje. To klade na organismus zvýšené požadavky na rychlost obnovy energetických zdrojů a dochází k adaptaci organismu. Následně dochází i ke zlepšení v herních podmínkách v soutěžních zápasech (Kirkendall, 2013).

Při rozvoji rychlostních schopností bychom měli dbát na obecné zásady, ale je také potřeba přihlížet na specifické potřeby fotbalu. Hráč během zápasu absolvuje ve většině případů sprinty přímého směru nebo se změnami směru, které jsou většinou velmi krátké. Maximální vzdálenost se pohybuje okolo 30 metrů. V těchto sprintech jsou rozhodující změny směru, akcelerace, maximální rychlost, rychlost reakce a koordinace pohybu. Právě proto bychom se na tyto složky rychlosti běhu měli v tréninku fotbalisty zaměřovat nejvíce. Vhodné je orientovat se na jednotlivé složky samostatně, ale také je rozvíjet ve vzájemném propojení. Rychlost reakce bychom měli zaměřit vzhledem k požadavkům zápasu na vizuální podněty, jelikož hráč v zápase na tyto podněty reaguje nejčastěji. Specializovat bychom se také měli na techniku běhu, kterou rozvíjíme různými koordinačními a běžeckými cvičeními. V tomto je znovu potřeba pohlížet na specifika fotbalu, protože běh v každé sportovní disciplíně klade na techniku trochu jiné nároky. Doposud jsme se bavili o pohybech cyklického charakteru, ale je potřeba pomýšlet i na to, že hráč během zápasu provede i mnoho acyklických pohybů rychlostního charakteru. Jedná se například o výskok na hlavičku, švih nohy při střelbě nebo při nahrávce. I tyto faktory hrají roli v konečném herním výkonu jedince. (Dufour, 2015; Jebavý, Hojka & Kaplan, 2017).

Pokud se zaměříme na rozvoj rychlostních schopností u dětí, měli bychom tomu přizpůsobit prostředky rozvoje. Měli bychom volit cvičení soutěžního charakteru, abychom u dětí dosáhli maximálního úsilí. Vzhledem k jejich všestrannému rozvoji bychom se měli snažit rozvíjet komplexněji více složek rychlosti, které můžeme spojovat i s prvky koordinace.

Cvičení tedy může začít reakcí na určitý podnět, na který může navazovat nějaký obratnostní cvik, po kterém bude následovat sprint přímého běhu nebo běhu se změnami směru. Děti dosahují maximální rychlosti pomaleji než dospělí, k tomu bychom měli přihlédnout při volbě vzdálenosti. Maximální rychlost je u dětí dosahována po 10–15 metrech běhu. Zaměřovat bychom se měli také na správnou techniku běhu (Plachý & Procházka, 2014).

5 METODIKA ROZVOJE RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ

Rychlostní schopnosti bývají jednotlivými autory označovány jako nejvíce geneticky ovlivňovaná motorická schopnost. Vzhledem k tomuto faktoru je metodika rozvoje rychlostních schopností podle zkušeností získané praxe dopodrobna rozebrána. Autoři se snaží co nejpřesněji popsat jednotlivé zásady a přesně uvést postupy při rozvoji jednotlivých faktorů pohybu rychlostního charakteru. Vzhledem k malému propojení jednotlivých druhů rychlosti jsou individuální metody přesně zaměřeny na daný druh rychlostních schopností. Metodika se také liší v závislosti na specifických znacích daných sportovních odvětví a na věku jedince (Měkota & Novosad, 2005).

Pokud chceme zajistit požadovaný rozvoj rychlostních schopností, měli bychom v tréninku dodržovat jednotlivé zásady, jež vyplývají ze získaných informací a z jednotlivých požadavků vycházejících z podstaty rychlostních schopností. Nejprve bychom měli zajistit u jedinců dostatečné zahřátí, protažení a uvolnění svalstva. U každého cvičení bychom měli zabezpečit, aby probíhalo v maximální intenzitě. Tohoto faktoru dosáhneme zvolením správné délky cvičení. Dalším předpokladem provedení cviku v maximální intenzitě je doba odpočinku, kterou bychom měli volit tak, aby došlo k plnému dobití energetických zdrojů. Při provedení jednotlivých cvičení na rozvoj rychlostních schopností bychom měli pomýšlet na to, aby je jedinci byli schopni správně zvládnout technicky. Jenom tímto způsobem zaručíme, že dané cviční přinese předpokládaný rozvoj. Jedinci by při jeho provádění neměli být rozptylováni ničím, co by snížilo jejich koncentraci a volní úsilí, jež jsou potřeba k vyvinutí požadované maximální intenzity. Co se týče plánování, měli bychom mít na mysli, že i krátké vynechání rozvoje rychlostních schopností v tréninku znamená zhoršení jednotlivých složek rychlostních schopností. Všechny tyto zásady bychom měli v tréninku dodržovat a řídit se jimi, pokud u svých svěřenců chceme dosáhnout zlepšení (Lehnert, 2010; Měkota & Novosad, 2005).

5.1 Metody pro rozvoj reakční rychlosti

Rozvoj reakčních schopností by měl probíhat na základě úrovně daných sportovců, kdy dle ní volíme počet podnětů a způsoby reakce. Reakční schopnost můžeme spojit s akční rychlostí nebo ji rozvíjet samostatně. Pokud reakční schopnost rozvíjíme samostatně, měli bychom dbát na to, aby se střídaly reagující části těla. Mělo by se jednat o malé pohyby například horních nebo dolních končetin, které můžou reagovat samostatně nebo zároveň.

Reakce by také neměla být rozvíjena pouze z obecného hlediska, ale měli bychom při jejím rozvoji zohlednit i specifické znaky daného sportu (Perič & Dovalil, 2010).

Perič a Dovalil (2010) dělí metody rozvoje reakčních rychlostních schopností na tyto dvě základní:

Metoda opakování – jedná se o metodu, ve které jsou jedinci úmyslně vytvářeny situace, na které se od něj očekávají co nejrychlejší reakce. Vhodné je střídání počtu podnětů a jejich druhů, střídat by se měly také způsoby reakce a části těla, které na podnět reagují. Podněty a reakce bychom měli volit dle úrovně daného jedince.

Metoda analytická – pro požadovaný rozvoj dělíme při této metodě daný pohybový úkon na jednotlivé části. Tyto části poté rozvíjíme samostatně v jednodušších podmínkách, abychom dosáhli zlepšení v celém daném pohybovém úkonu.

5.2 Metody pro rozvoj cyklické rychlosti

Lehnert (2010) zmiňuje ve své publikaci tyto základní metody pro rozvoj cyklické rychlosti:

Metoda opakování – hlavním cílem této metody je dosažení maximální rychlosti během celého pohybu. Délka trvání je tedy volena na základě toho, aby rychlost pohybu neklesala. Podmínkou je také znovuobnovení všech energetických zdrojů, dle toho je také určována délka odpočinku

Metoda rezistenční – je to metoda, kdy se jedinci přidá do pohybu rychlostního charakteru nějaký vnější odpor, například ve formě nějakých brzdících zařízení. Jedná se především o rozvoj síly svalů. Největší vliv má na akceleraci.

Asistenční metoda – tato metoda je založena na použití vnější síly, která pomůže zrychlit daný pohyb. Jedná se například o běh z kopce.

Přirozená metoda – jedná se o využití pohybových her a soutěží, které by měly svou emotivností dosáhnout maximálního úsilí jedinců. Používá se hlavně u dětí.

Metoda analytická – jde o rozdělení pohybu do jednotlivých částí a jejich následný oddělený rozvoj.

Metoda kontrastní – tato metoda v sobě zahrnuje spojení přirozené metody spolu s rezistenční a asistenční metodou.

Metoda zmenšování časoprostorových hranic cvičení – metoda využívaná hlavně ve sportovních hrách. Jde o zkrácení herního času nebo zmenšení herní plochy.

5.3 Metody pro rozvoj acyklické rychlosti

Havel a Hnízdil (2010) uvádějí tyto metody pro rozvoj acyklické rychlosti:

Metoda opakování – je založena na opakovaném pohybu maximální rychlosti, jenž je podmíněn dostatečným odpočinkem pro obnovení ztracených energetických zdrojů.

Metoda rychlostní – spojuje silový a rychlostní rozvoj, kdy jedinec překonává vnější odpor v rámci pohybu rychlostního charakteru.

Metoda kontrastní – je spojením metody opakování a rychlostní metody. Charakteristické je pro ni střídání velikosti vnějšího odporu.

Metoda plyometrická – cílem je vytvoření velké svalové kontrakce, která proběhne s maximální rychlostí. Nejčastěji se při této metodě používá pád z určité výšky a po dopadu na podložku následný okamžitý odraz.

6 MOTORICKÉ DOVEDNOSTI

Nejprve bychom měli jasně vymezit pojem motorická dovednost. Měkota a Cuberek (2007, 9) definují motorickou dovednost jako *„motorickým učením a opakováním získanou pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybovému úkolu a dosažení úspěšného výsledku.“* Čelikovský (1990) pohlíží na motorické dovednosti jako na nejvyšší úroveň zapojení všech vnitřních předpokladů člověka, které určují technické provedení daného pohybového úkonu. Zmiňuje se také o vztahu motorických schopností a dovedností, když uvádí, že motorické schopnosti jsou předpokladem pro následný rozvoj daných motorických dovedností a jsou ve vzájemném vztahu.

Dále bychom měli jasně vymezit vzájemný vztah a rozdíly mezi motorickými schopnostmi a motorickými dovednostmi. Motorická schopnost je obecný předpoklad pro pohybovou činnost, který je částečně vrozený. Motorické schopnosti jsou zároveň předpokladem k získání daných motorických dovedností. Na rozdíl od motorických schopností jsou motorické dovednosti získány na základě motorického učení. Počet motorických schopností je jasně dán a omezen. Rozvoj probíhá na základě tréninku jednotlivých schopností a řadí se do tělesné přípravy. Motorických dovedností je nespočet. Jejich rozvoj probíhá v technické přípravě v rámci nácviku (Měkota & Cuberek, 2007; Měkota & Novosad, 2005).

Vzhledem k velkému počtu motorických dovedností je velmi složité je jednotným způsobem rozdělit. Existuje tedy řada dělení dle různých kritérií. Měkota a Cuberek (2007) dělí motorické dovednosti dle koordinační náročnosti na jednoduché a komplexní, dle velikosti svalových skupin zapojených do dané činnsti na jemné a hrubé. Další dělení je založeno na tom, zda je vnější prostředí, ve kterém jedinec danou dovednost vykonává, stálé nebo proměnlivé. V tomto případě se jedná o dělení na otevřenou a zavřenou dovednost. Poslední kritérium pro dělení je průběh dané dovednosti. Pokud je jasně dán začátek i konec, jedná se o diskrétní dovednost. Pokud daná dovednost nemá jasně daný začátek ani konec a probíhá nepřetržitě, hovoříme o tzv. kontinuální dovednosti. Poslední typ označujeme jako sériovou dovednost, což je soustava diskrétních dovedností, které jdou po sobě, a vytvářejí tak dovednost novou.

7 DIAGNOSTIKA MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ

Motorické schopnosti se samy o sobě nedají nějak změřit. Jejich úroveň lze určit pouze podle jejich jednotlivých projevů. Měření motorických schopností tedy považujeme za nepřímé, jelikož úroveň dané schopnosti určujeme na základě indikátorů. Tyto indikátory mají nejčastěji formu testů, u nichž předpokládáme vhodnost pro určení dané motorické schopnosti. Z obecného hlediska považujeme měření motorických schopností za asociativní, a to z toho důvodu, že očekáváme spojení testované vlastnosti s určitou motorickou schopností, kdy výsledky testu jsou odrazem úrovně dané motorické schopnosti. Výsledky měření jsou ovlivnitelné z velké míry motivací testovaných jedinců, která by měla být pro podání maximálního výkonu co největší. Pokud tomu tak není, mají konečné výsledky malou výpovědní hodnotu. Stanovení přesné úrovně motorických schopností je tedy velmi problematické (Měkota & Blahuš, 1983).

Za indikátory motorických testů považujeme testy, které mohou mít různou podobu. Jednotlivé testy můžeme rozdělit na fyziologické, motorické a sportovní. Fyziologické testy ukazují odezvu našeho organismu na zátěž. Motorické a sportovní testy určují motorické schopnosti dle dosaženého pohybového výkonu. U sportovních testů se jedná o hodnocení na základě určité sportovní disciplíny, kdy ale musíme brát na zřetel, že daný výkon je do značné míry ovlivněn i úrovní dovedností. Je tedy velmi složité přesně odhadnout úroveň sledované motorické schopnosti. Jednotlivé testy mohou probíhat buď v terénních, nebo laboratorních podmínkách. Laboratorní testy dokáží lépe postihnout i menší změny v motorických schopnostech a vzhledem ke stálým podmínkám laboratoře se testy i lépe standardizují. Nevýhodou je časová, finanční a personální náročnost. Terénní testy jsou méně náročné na počet osob, čas i finance, a proto jsou také v praxi nejvyužívanější (Měkota & Novosad, 2005).

7.1 Diagnostika rychlostních schopností

Vzhledem k co nejpřesnějším výsledkům probíhá diagnostika rychlostních schopností odděleně na základě jednotlivých druhů rychlosti. Úroveň reakční rychlosti je dána časem od signálu pro daný pohyb po jeho začátek. Pro nejpřesnější výsledky se diagnostika provádí v laboratorních podmínkách pomocí reaktometru. Ten je vybaven stopkami, které se spínají společně se signálem pro reakci, a čas se zastavuje reakcí jedince, kdy zmáčkne tlačítko. Reaktometr může udávat jednoduché podněty jako například reakci na rozsvícení světýlka nebo

reakci na zvuk. Existují ale i různým způsobem naprogramované reaktometry zajišťující svými podněty složitější odezvu. Výsledný čas se uvádí v milisekundách.

Terénní testování reakční rychlosti, kdy jde ve většině případů o zachycení padajícího předmětu, zajišťuje pouze přibližné odhady reakce. Výsledek je uváděn v centimetrech a test je několikrát opakován. Nejvyšší a nejnižší pokusy se škrtají a ze zbylých pokusů je vypočítán aritmetický průměr. Testy pomocí přístrojů v laboratoři přinášejí přesnější výsledky (Měkota & Blahuš, 1983).

Diagnostika akční rychlosti se dělí na základě povahy pohybu na diagnostiku rychlosti cyklického a acyklického pohybu. Diagnostika acyklické rychlosti probíhá nejčastěji v laboratorních podmínkách, kdy se měří čas změny polohy určité části těla, kdy jde například o pohyb rukou z předpažení do vzpažení. K měření daného času jsou používány speciální fotobuňky. Při terénním testování je potřeba od výsledného času odečíst čas reakce, který je potřeba zjistit samostatně, i tak je ale laboratorní měření mnohem přesnější (Měkota & Blahuš, 1983).

Diagnostika cyklické rychlosti bývá nejčastěji stanovena na základě terénního testování, kdy je měřen čas běhu na určitou vzdálenost. Využívány jsou přímé běhy, běhy se změnou směru, člunkové běhy. Pokud chceme testovat frekvenci pohybu nohou nebo rukou, zvolíme tapping. Uvedeme příklad tappingu nohou. Jedinec stojí u stěny, na které jsou dvě značky, zvedá vždy jednu nohu a dvakrát se dotkne značky a poté zvedá druhou nohu. Výsledkem je počet dotyků za určitý čas (Dufour, 2015; Měkota & Blahuš, 1983).

Pro validitu testů je potřeba zachovat stejné podmínky pří testování, jsou to například povrch, obuv, čas, povětrnostní podmínky nebo způsob měření. Při běhu na krátké vzdálenosti, se doporučuje pro nejpřesnější změření výsledného času využití fotobuněk. Vhodné je také, aby byla při měření vynechána reakční rychlost, což zajistíme letmým startem jedince. Fotobuňky jsou dostupné spíše ve vrcholových sportovních klubech, a proto se pro běžné měření používají nejčastěji stopky (Dufour, 2015; Měkota & Blahuš, 1983).

8 CÍL PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE, VÝZKUMNÁ OTÁZKA

8.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je diagnostika rychlostních schopností u fotbalistů v kategorii „přípravka“, a to na základě vybraných motorických testů. Diagnostika bude vykonána ve dvou časových obdobích, a to v polovině podzimní části sezóny a poté v polovině jarní části. Tímto způsobem budou hráči testování po dobu dvou sezón. Mezi jednotlivými vybranými motorickými testy budou v rámci tréninků rozvíjeny rychlostní schopnosti.

8.2 Úkoly práce

Vzhledem k naplnění cíle jsme si vytyčili tyto úkoly:

- Analýza zdrojů o dané problematice
- Výběr motorických testů
- Testování zkoumaného souboru
- Zpracování získaných dat pomocí základní popisné statistky
- Vyhodnocení získaných dat
- Stanovení závěru práce

8.3 Výzkumná otázka

Vzhledem ke stanovenému cíli jsme vytyčili následující výzkumnou otázku:

„Jaký rozdíl v rychlostních schopnostech ve vybraných motorických testech bude naměřen ve čtyřech sledovaných obdobích u hráčů klubu FC Hradec Králové (ročník 2010)?“

9 METODIKA

V této kapitole již detailně rozebereme metodiku konkrétního výzkumu. Dále zde uvedeme charakteristiku zkoumaného souboru, popis všech testů, metody použité při testování, popis tréninkového mikrocyklu, který hráči pravidelně absolvují. Poslední podkapitola se věnuje práci se získanými daty.

9.1 Charakteristika zkoumaného souboru

K testování rychlostních schopností jsem si vybral fotbalový klub FC Hradec Králové, a to konkrétně kategorii přípravek. Testování se zúčastnilo 13 chlapců narozených v roce 2010 a 1 dívka narozená v roce 2009. Tento ročník se v klubu FC Hradec Králové během tohoto testování nacházel v kategoriích U7 a U8 a hráči spadali do mladšího školního věku. V kategorii U7 navštěvovali hráči buď posledním rokem mateřskou školu, nebo ve většině případů 1. třídu základní školy. V U8 navštěvovali 1. – 2. třídu. V U7 jim tedy bylo 6–7 let a v U8 7–8 let.

Do kategorie U7 přicházejí hráči, kteří už navštěvovali minimálně jeden rok tréninky ve fotbalové školičce klubu FC Hradec Králové. Mají již tedy určité základy pohybových schopností a dovedností, které poté v dalších kategoriích dále rozvíjejí. Klub FC Hradec Králové je výběrový klub, takže již v přechodu ze školičky do kategorie U7 dochází k selektování hráčů, kde ale většinou jde pouze o ty hráče, kteří se rozhodli dále ve fotbalu nepokračovat nebo si vybrali jiný sport. Námi zkoumaný soubor tedy už měl za sebou určitou pohybovou přípravu, na kterou jsme dále navazovali.

9.2 Týdenní tréninkový mikrocyklus

V této části rozebereme pravidelný týdenní tréninkový mikrocyklus, který hráči v klubu FC Hradec Králové v daných přípravkových kategoriích U7 a U8 absolvují. Klub FC Hradec Králové má jasně dané týdenní tréninkové mikrocykly stanovené na základě schopností a dovedností, které jsou v jednotlivých věkových kategoriích podstatné, a které by děti měly ovládat. Obecné cíle jednotlivých tréninkových jednotek jsou tedy jasně dány a každý trenér podle vlastních potřeb volí cvičení pro jejich naplnění. Přípravkové kategorie trénují pravidelně třikrát týdně a každý trénink trvá 1,5 hodiny. Jeden trénink je zaměřen na pohybovou složku jedince (rychlost, síla, koordinace) druhý je zaměřen na specifické fotbalové dovednosti a poslední na hru, a to od her menšího počtu hráčů až po hry zápasového charakteru.

V letní a jarní části, což je od srpna do konce října a poté od dubna do června, trénují hráči na travnatém hřišti. V zimním režimu, což je od listopadu do konce března, v halách. O víkendech absolvují hráči turnaje nebo přátelská utkání, kdy se trenéři vždy snaží o maximální vytížení všech, tak aby každý sportovec absolvoval stejný počet minut. Celkový herní čas se pohybuje od 60 do 100 minut čistého času.

První trénink – tento trénink je zaměřen na pohybovou složku hráče. V letním a jarním období se více zaměřuje na rychlost, sílu a koordinaci. V zimním režimu je trénink vzhledem k možnostem haly zaměřen více na gymnastiku a míčové sporty, ale znovu se zde objevují i cvičení na rychlost, sílu a koordinaci. Vše je zařazeno do her, štafet a soutěží, aby se jednotlivé složky rozvíjely hravou a zábavnou formou.

Vzhledem k zaměření této práce se budeme nejvíce věnovat způsobu rozvoje rychlosti. Rozvoj rychlostních schopností probíhal vždy na začátku tréninku, kdy hráči nemají vyčerpány energetické zásoby a mohlo tedy dojít k dosažení výkonu maximální intenzity, a tím pádem také k optimálnímu rozvoji rychlostních schopností. V tréninku se objevovala jak reakční rychlost, tak také akční rychlost. V mnoha případech na sebe tyto dva druhy navazovaly, po reakci na určitý podmět následoval tedy běh s maximální intenzitou. Hráči reagovali na vizuální (pád míče na zem, zvednutí barevného kužele), akustické (tlesknutí, písknutí) a taktilní podněty (dotyk spoluhráče). Pro rozvoj rychlostních schopností jsme používali jak přímé běhy, tak také běhy se změnou směru. Pro celkový pohybový rozvoj jsme zařazovali určitá obratnostní cvičení (kotoul, otočka, leh na břicho) před nebo v rámci běhu. Vše bylo zasazováno do soutěží dvojic nebo týmů, abychom u hráčů dosáhli maximální intenzity pro optimální rozvoj rychlostních schopností. Vzdálenost běhů se pohybovala mezi 5–20 m.

Sílu v tréninku nejčastěji rozvíjíme pomocí úpolových her. Jedná se o souboj dvojic nebo družstev, které se vytlačují z určitých prostorů, přetlačují nebo přetahují. Dále ji rozvíjíme pomocí určitých pohybových her nebo gymnastických cvičení. V poslední řadě jsou do tréninku zařazovány cviky na zpevnění těla, což jsou hlavně různé způsoby vzporů ležmo nebo podporů na předloktích ležmo.

Koordinace je v tréninku rozvíjena pomocí koordinačních žebříků, prvků atletiky nebo gymnastiky nebo specificky práce s míčem. Prvky koordinace se také objevují v jednotlivých pohybových hrách nebo štafetách.

Druhý trénink – tento trénink je zaměřen na specifické fotbalové dovednosti s míčem. Dovednosti jsou rozvíjeny pomocí různého vedení míče, nácviku kliček a hodně zde používáme metodu coerver, která se orientuje na techniku. Je nutno dbát na detaily a soustředit se při jednotlivých technických dovednostech na postavení celého těla. Většinou se jedná o průpravná

cvičení, kde hráči nejsou pod tlakem obránce. Při všech technických dovednostech dbáme na to, aby byly prováděny oběma nohama.

Třetí trénink – v posledním tréninku se snažíme naučené dovednosti z předešlého tréninku dostávat do samotné hry. Velmi často se objevují souboje 1:1, jelikož koncepce klubu FC Hradec Králové je nastavena tak, aby vychovávala sebevědomé hráče s dovednostmi k obcházení 1:1. Již od nejmenších kategorií je na tento faktor dbáno nejvíce. Dále se v tréninku objevují i hry 2:2, 3:3, ale také hry v přečíslení nebo podčíslení. Konec tréninku je vždy zaměřen na velkou hru a u této kategorie se jedná o 4:4.

Rozvoji rychlostních schopností se nejvíce věnujeme v prvním tréninku, kdy je mu věnováno 15 až 20 minut a je to pro nás v tomto tréninku jeden ze stěžejních bodů. V ostatních trénincích už rozvoji rychlosti nevěnujeme tolik času, ale v jejich náplni se také objevuje zapojena do ostatních cvičení, kdy tento rozvoj není jediným cílem daného cvičení.

9.3 Charakteristika vybraných testů

V této práci bude použita metoda terénního testování, na kterou poté navážeme analýzou, syntézou a komparací výsledků, které vyjádříme pomocí základní popisné statistiky.

V rámci této práce jsem zvolil testovou baterii, kterou používá klub FC Hradec Králové pouze pro své účely. Jedná se o testy, které jsou v klubu zavedeny již několik let a jsou jimi testováni hráči od kategorie U7 až po U19. Do základu všech testů patří testy rychlostních schopností, které jsem si vybral pro účely této práce. Jsou uzpůsobeny pro potřeby fotbalu. Vzdálenosti byly zvoleny na základě toho, jaké vzdálenosti hráč v samotné hře absolvuje nejvíce. Testování bylo provedeno ve dvou kategoriích, a to v U7 a U8. Testy probíhaly ve stejný termín a s jasně danými podmínkami (čas, počasí). Jako povrch je vybrána umělá tráva a jako obuv jsou stanoveny lisové kopačky.

Test 1 – Běh na 5 metrů

Test je zaměřen na akční rychlost. Test byl realizován na venkovním fotbalovém hřišti s umělou trávou. Vzdálenost 5 metrů byla vyznačena metami a start označen čárou. Čas byl měřen sportovními laserovými čidly s přesností 0,01 sekundy. Jedno čidlo je postaveno na začátku pětimetrového úseku a druhé na konci. Hráč startuje z polovysokého startu, kdy přední noha je těsně před startovní čárou. Měření začíná, jakmile hráč proběhne startovní čarou, kde je první čidlo, které spustí čas. Měření je ukončeno protnutím druhého čidla ve vzdálenosti

5 metrů, jež čas zastaví. Každý hráč absolvuje tímto způsobem dva pokusy. Do výsledné tabulky je zanesen lepší pokus.

Test 2 – Běh na 10 metrů

Test je zaměřen na akční rychlost. Test byl realizován na venkovním fotbalovém hřišti s umělou trávou. Vzdálenost 10 metrů byla vyznačena metami a start byl označen čárou. Čas byl měřen sportovními laserovými čidly s přesností 0,01 sekundy. Jedno čidlo je postaveno na začátku desetimetrového úseku a druhé na konci. Hráč startuje z polovysokého startu, kdy přední noha je těsně před startovní čárou. Měření začíná, jakmile hráč proběhne startovní čárou, kde je první čidlo, které spustí čas. Měření je ukončeno protnutím druhého čidla ve vzdálenosti 10 metrů, jež čas zastaví. Každý hráč absolvuje tímto způsobem dva pokusy. Do výsledné tabulky je zanesen lepší pokus.

Test 3 – Běh na 20 metrů

Test je zaměřen na akční rychlost. Test byl realizován na venkovním fotbalovém hřišti s umělou trávou. Vzdálenost 20 metrů byla vyznačena metami a start byl označen čárou. Čas byl měřen sportovními laserovými čidly s přesností 0,01 sekundy. Jedno čidlo je postaveno na začátku dvacetimetrového úseku a druhé na konci. Hráč startuje z polovysokého startu, kdy přední noha je těsně před startovní čárou. Měření začíná, jakmile hráč proběhne startovní čarou, kde je první čidlo, které spustí čas. Měření je ukončeno protnutím druhého čidla ve vzdálenosti 20 metrů, jež čas zastaví. Každý hráč absolvuje tímto způsobem dva pokusy. Do výsledné tabulky je zanesen lepší pokus.

9.4 Způsob sběru a analýzy dat

Testovaní jedinci měli na každý test dva pokusy. Pro následnou analýzu dat byl vždy vybrán lepší pokus. Celého průběhu měření dat se účastnili dva trenéři. Jeden trenér měl u sebe časoměřič, který ukazoval fotobuňkami naměřený čas. Druhý trenér zapisoval naměřené časy do připraveného seznamu. První měření proběhlo 4. 10. 2016. Závěrečné měření se konalo 3. 4. 2018. Vyhodnocování výsledků proběhlo porovnáváním 1. a 2. měření pomocí základní popisné statistiky. Získaná data byla poté přepsána do tabulek v programu Microsoft Word 2016 a následné výpočty byly dělány v programu Microsoft Exel 2016. Výsledky byly vyhodnocovány za skupinu a v každém testu zvlášť. Ve vyhodnocování jsme používali tyto hodnoty:

Minimální a maximální výkony – nejlepší a nejhorší výkon daného měření.

Aritmetický průměr – je hodnota vypočtená sečtením všech naměřených hodnot vydělená jejich počtem.

Rozptyl – je definován jako střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty. Udává, jak moc jsou hodnoty v našem statistickém soubory rozptýleny.

Směrodatná odchylka – určuje, jak mnoho jsou hodnoty rozptýleny či odchýleny od průměru hodnot. Je-li směrodatná odchylka malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká směrodatná odchylka signalizuje velké vzájemné odlišnosti.

Medián – je hodnota, jež dělí řadu vzestupně seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny.

10 VÝSLEDKY

Test číslo 1 kategorie U7, U8 – Běh na 5 metrů

V tabulce 1. uvádíme nejlepší časy v kategoriích U7 a U8 v běhu na 5 metrů. V obou kategoriích proběhla dvě měření. V U7 se měření konala 4. 10. 2016 a 4. 4. 2017 a v U8 3. 10. 2017 a 3. 4. 2018. V kategorii U7 dosáhl v obou měřeních nejlepších časů Vojtěch S. Nejhorší čas v prvním měření měl Petr T., ale zároveň u něj došlo k největšímu zlepšení, a to o 0,39 s. V druhém měření získal nejhorší čas Jan M. U 13 testovaných hráčů došlo ke zlepšení. Pouze Matyáš H. zaznamenal v prvním i druhém měření stejný čas.

V kategorii U8 v prvním měření dosáhli nejlepších časů Vojtěch P. a Pavel K., zatímco v druhém měření byl nejrychlejší Vojtěch S. Nejhorší časy v obou měřeních měl Jan M, ale zároveň u něho proběhlo největší zlepšení, a to o 0,26 s. U všech 14 testovaných hráčů jsme při druhém měření zaznamenali zlepšení oproti prvnímu.

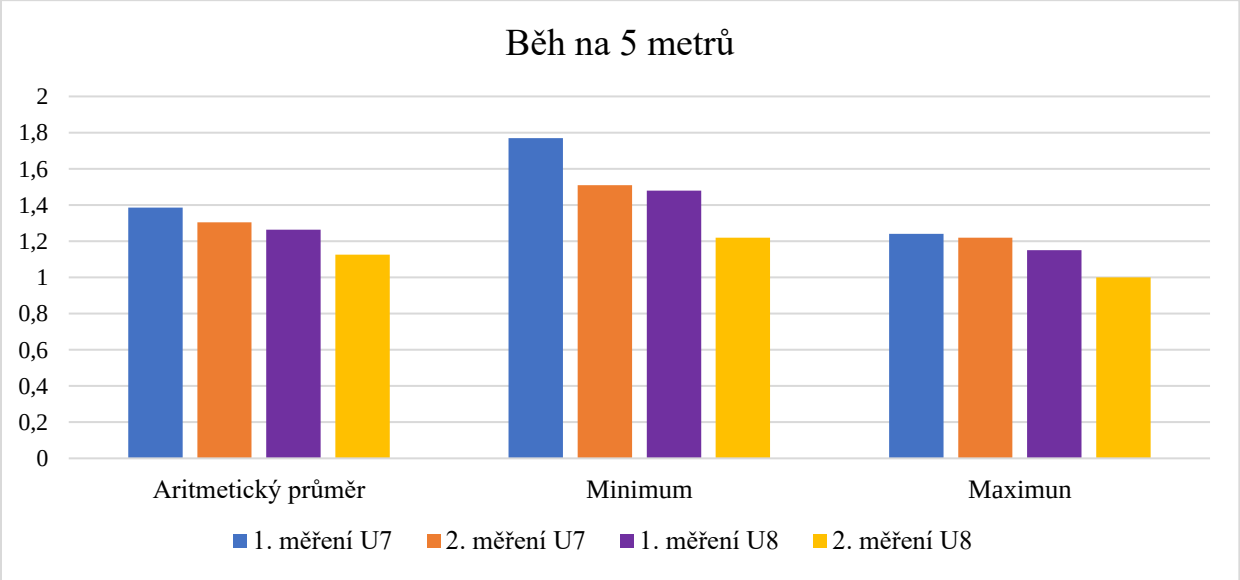
Tabulka 1. Nejlepší časy v běhu na 5 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

Jméno	**1. měření U7 (4. 10. 2016)**	**2. měření U7 (4. 4. 2017)**	**1. měření U8 (3. 10. 2017)**	**2. měření U8 (3. 4. 2018)**
Bryan C.	1,42	1,38	1,29	1,11
Petra D.	1,28	1,25	1,19	1,17
Daniel H.	1,35	1,24	1,17	1,09
Matyáš H.	1,29	1,29	1,24	1,14
Matěj K.	1,33	1,24	1,33	1,2
Pavel K.	1,35	1,26	1,15	1,05
Jan K.	1,38	1,34	1,22	1,11
Jan M.	1,57	1,51	1,48	1,22
Matyáš N.	1,37	1,3	1,35	1,16
Vojtěch P.	1,35	1,25	1,15	1,06
Vojtěch S.	1,24	1,22	1,2	1
Petr T.	1,77	1,38	1,45	1,2
Patrik Z.	1,42	1,35	1,25	1,18
Tomáš S.	1,28	1,24	1,22	1,07

Tabulka 2. Popisná statistika hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 u běhu na 5 metrů

5 metrů	Počet testovaných osob	Minimum	Maximum	Aritmetický průměr	Rozptyl	Směrodatná odchylka	Medián
1. měření U7	14	1,77	1,24	1,386	0,0174	0,137	1,35
2. měření U7	14	1,51	1,22	1,304	0,006	0,081	1,275
1. měření U8	14	1,48	1,15	1,264	0,01	0,105	1,23
2. měření U8	14	1,22	1	1,126	0,004	0,066	1,125

Pomocí základní popisné statistiky v tabulce 2. jsme zjistili, že se aritmetický průměr v kategorii U7 snížil o 0,082 s a v kategorii U8 o 0,125 s. U mediánu došlu ke snížení v U7 o 0,075 s a u U8 o 0,95 s. Aritmetický průměr, minimální a maximální časy běhu na 5 metrů u hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 znázorňuje sloupcový graf na obrázku 4.



Obrázek 4. Sloupcový graf běhu na 5 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

Test číslo 2 kategorie U7, U8 – Běh na 10 metrů

V tabulce 3. uvádíme nejlepší časy v kategoriích U7 a U8 v běhu na 10 metrů. V obou kategoriích proběhla dvě měření. V U7 se měření konala 4. 10. 2016 a 4. 4. 2017 a v U8 3. 10. 2017 a 3. 4. 2018. V kategorii U7 dosáhl v obou měřeních nejlepších časů Vojtěch S. V prvním měření dosáhl nejhoršího času Petr T. a ve druhém Jan M. Největší zlepšení měla oproti prvnímu měření Petra D., a to o 0,3 s. U 13 testovaných hráčů jsme zaznamenali v druhém měření zlepšení oproti prvnímu měření. Pouze Matyáš N. se zhoršil o 0,09 s.

V Kategorii U8 dosáhl v prvním měření nejlepšího času Matyáš H. a ve druhém Vojtěch S. V obou měřeních měl nejhorší čas Matyáš N. Největší zlepšení jsme zaznamenali u Jana M., a to o 0,42 s. U všech 14 testovaných hráčů jsme ve druhém měření zaznamenali zlepšení oproti prvnímu měření.

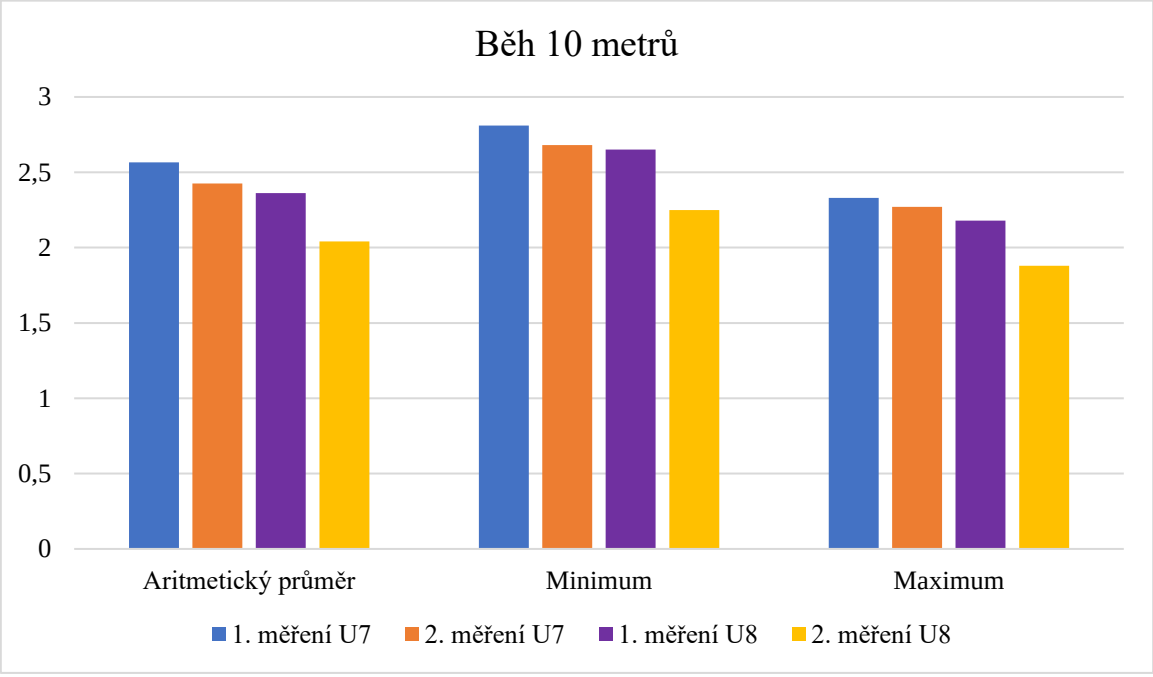
Tabulka 3. Nejlepší časy v běhu na 10 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

Jméno	**1. měření U7 (4. 10. 2016)**	**2. měření U7 (4. 4. 2017)**	**1. měření U8 (3. 10. 2017)**	**2. měření U8 (3. 4. 2018)**
Bryan C.	2,65	2,45	2,39	2,02
Petra D.	2,6	2,3	2,33	2,09
Daniel H.	2,41	2,29	2,33	1,97
Matyáš H.	2,4	2,3	2,18	2,03
Matěj K.	2,7	2,54	2,37	1,98
Pavel K.	2,49	2,37	2,35	1,99
Jan K.	2,63	2,36	2,27	2,04
Jan M.	2,74	2,63	2,62	2,2
Matyáš N.	2,59	2,68	2,65	2,25
Vojtěch P.	2,44	2,31	2,21	1,94
Vojtěch S.	2,33	2,27	2,21	1,88
Petr T.	2,81	2,54	2,45	2,08
Patrik Z.	2,47	2,4	2,29	2,03
Tomáš S.	2,65	2,51	2,41	2,09

Tabulka 4. Popisná statistika hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 u běhu na 10 metrů

10 metrů	Počet testovaných osob	Minimum	Maximum	Aritmetický průměr	Rozptyl	Směrodatná odchylka	Medián
1. měření U7	14	2,81	2,33	2,565	0,019	0,143	2,595
2. měření U7	14	2,68	2,27	2,425	0,017	0,135	2,385
1. měření U8	14	2,65	2,18	2,361	0,018	0,14	2,34
2. měření U8	14	2,25	1,88	2,042	0,009	0,097	2,03

Pomocí základní popisné statistiky v tabulce 4. jsme zjistili, že se aritmetický průměr v kategorii U7 snížil o 0,14 s a v kategorii U8 o 0,319 s. U mediánu došlu ke snížení u U7 o 0,21 s a u U8 o 0,31 s. Aritmetický průměr, minimální a maximální časy běhu na 10 metrů u hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 znázorňuje sloupcový graf na obrázku 5.



Obrázek 5. Sloupcový graf běhu na 10 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

Test číslo 3 kategorie U7, U8 – Běh na 20 metrů

V tabulce 5. uvádíme nejlepší časy v kategoriích U7 a U8 v běhu na 20 metrů. V obou kategoriích proběhla dvě měření. V U7 se měření konala 4. 10. 2016 a 4. 4. 2017 a v U8 3. 10. 2017 a 3. 4. 2018. V kategorii U7 měl v obou měřeních nejlepší čas Vojtěch S. Nejhorší čas v prvním měření dosáhl Petr T. a v druhém Jan M. Největší zlepšení jsme viděli u Petra T., a to o 0,45 s. Všech 14 testovaných hráčů dosáhlo zlepšení v druhém měření oproti prvnímu měření.

V Kategorii U8 dosáhl v prvním měření nejlepšího času Tomáš S. a v druhém Vojtěch S. V obou měřeních měl nejhorší časy Jan M. Největší zlepšení jsme viděli u Petra T., a to o 0,64 s. U všech 14 testovaných hráčů jsme v druhém měření zaznamenali zlepšení oproti prvnímu měření.

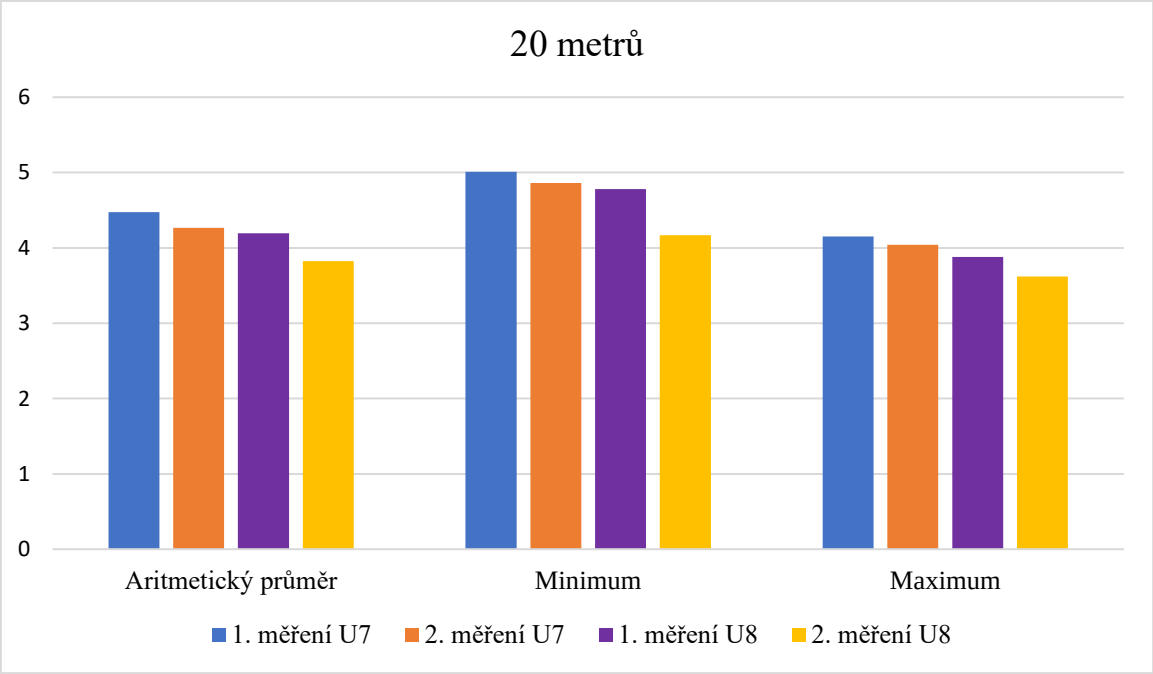
Tabulka 5. Nejlepší časy v běhu na 20 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

Jméno	**1. měření U7 (4. 10. 2016)**	**2. měření U7 (4. 4. 2017)**	**1. měření U8 (3. 10. 2017)**	**2. měření U8 (3. 4. 2018)**
Bryan C.	4,63	4,25	4,25	3,76
Petra D.	4,43	4,2	4,06	3,89
Daniel H.	4,33	4,19	3,95	3,84
Matyáš H.	4,38	4,19	4,09	3,85
Matěj K.	4,5	4,25	4,3	3,97
Pavel K.	4,38	4,15	4,24	3,79
Jan K.	4,34	4,19	4,14	3,74
Jan M.	4,89	4,86	4,78	4,17
Matyáš N.	4,62	4,4	4,31	3,93
Vojtěch P.	4,39	4,15	3,96	3,68
Vojtěch S.	4,15	4,04	4,02	3,62
Petr T.	5,01	4,56	4,55	3,91
Patrik Z.	4,38	4,22	4,17	3,65
Tomáš S.	4,2	4,08	3,88	3,73

Tabulka 6. Popisná statistika hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 u běhu na 20 metrů

20 metrů	Počet testovaných osob	Minimum	Maximum	Aritmetický průměr	Rozptyl	Směrodatná odchylka	Medián
1. měření U7	14	5,01	4,15	4,474	0,054	0,242	4,385
2. měření U7	14	4,86	4,04	4,266	0,042	0,214	4,195
1. měření U8	14	4,78	3,88	4,193	0,055	0,244	4,155
2. měření U8	14	4,17	3,62	3,824	0,02	0,146	3,815

Pomocí popisné statistiky v tabulce 6. jsme zjistili, že se aritmetický průměr v kategorii U7 snížil o 0,208 s a v kategorii U8 o 0,369. Medián se v U7 snížil o 0,19 s a v U8 o 0,34 s. Aritmetický průměr, minimální a maximální časy běhu na 20 metrů u hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8 znázorňuje sloupcový graf na obrázku 6.



Obrázek 6. Sloupcový graf běhu na 20 metrů hráčů FC Hradec Králové v kategorii U7 a U8

11 DISKUZE A ZÁVĚRY

Hlavní výzkumná otázka této bakalářské práce měla zjistit, jaký rozdíl v rychlostních schopnostech bude u jednotlivých testovaných hráčů během čtyř testovacích období. K testování jsme zvolili tři testy používané klubem FC Hradec Králové pro diagnostiku rychlostních schopností od nejmenší kategorie U7 až po nejstarší žákovskou kategorii U15.

Pokud se zaměříme na porovnání prvního a druhého měření, a to vždy pouze v dané kategorii U7 a U8 zvlášť, zhoršil se pouze Matyáš N. Ke zhoršení došlo také v druhém měření v kategorii U7, a to v běhu na 10 metrů. Stejné časy v prvním a druhém měření zaznamenal Matyáš H. v běhu na 5 metrů v kategorii U7. Kromě těchto dvou případů zaznamenali všichni testovaní jedinci při porovnání prvního a druhého měření v daných kategoriích U7 a U8 zlepšení. Můžeme tedy potvrdit úspěšnost tréninkového procesu, jenž cíleně rozvíjel rychlostní schopnosti dle zásad a metod z teoretické části v každé tréninkové jednotce a napomohl testovaným jedincům k lepším výsledkům.

Velmi zajímavé je ve vybraných testech porovnání mezi druhým měřením v kategorii U7 a prvním měřením v kategorii U8. Zde můžeme pozorovat mnohem více zhoršených výsledků. V běhu na 5 metrů se zhoršili 3 jedinci, v běhu na 10 metrů se zhoršili 2 jedinci a v běhu na 20 metrů se zhoršili rovněž 2 jedinci a jeden hráč zaznamenal při měření stejný výsledek. Tento poznatek přisuzuji dvěma měsícům volna bez tréninků, které mají hráči po konci sezóny. V U7 končí hráčům sezóna v půlce června a v U8 začíná v půlce srpna. Hráči tedy mají dva měsíce úplné volno. Vzhledem k poznatkům z teoretické části se dá předpokládat u některých jedinců zhoršení, jelikož trénink rychlosti by měl probíhat pravidelně a tyto dva měsíce volna mají určitě negativní dopad na rychlost pohybu. Pokles rychlostních schopností je samozřejmě velmi individuální. Můžeme to pozorovat i v tomto porovnání. Některým jedincům stačí měsíc a půl od začátku sezóny po první měření v kategorii U8, kdy znovu probíhá cílený rozvoj rychlostních schopností, aby zaznamenali i po pauze zlepšení. Zlepšení je ale ve většině případů minimální, ve srovnání s tím, jakých zlepšeních dosahují mezi prvním a druhým měření v U7 a U8. Druhým možným faktorem, který toto může ovlivnit, je množství pohybové aktivity jedinců během daného volna bez tréninků.

Pokud se zaměříme na aritmetický průměr celého testovaného souboru v jednotlivých měřeních, zaznamenáváme vždy u daného testování zlepšení oproti předešlému. Zaměříme-li se na porovnání ve zlepšení mezi prvním a druhým měřením v U7 a U8, můžeme ve všech třech testech pozorovat větší zlepšení v kategorii U8. Vzhledem k poznatkům z teoretické části přisuzuji tento výsledek zvýšení koncentrace hráčů v U8 oproti U7 během rozvoje rychlostních

schopností. Celkově se v tréninku v kategorii U8 oproti U7 zvyšuje koncentrace dětí, lze se tedy zaměřit více na detaily provedení, a je dosahováno větších zlepšení. V kategorii U7 hráči poprvé začínají se systematickým tréninkem a jde hlavně o učení se základům pohybových schopností, které většinou tvoří určitý komplex. V kategorii U8 už se lze daleko podrobněji věnovat jednotlivým motorickým schopnostem odděleněji. Proto si také myslím, že hráči dosahují většího zlepšení v U8. Při porovnání aritmetického průměru druhého měření v U7 a prvního měření v U8 můžeme pozorovat také zlepšení, ale pouze malé oproti naměřeným zlepšením mezi prvním a druhým měřením v U7 a U8. Tento výsledek přisuzuji stejně jako v předešlém odstavci, kdy jsme porovnávali výsledky jednotlivců, dvěma měsícům úplné pauzy od tréninků a množství pohybové aktivity během pauzy.

Cílem této práce byla diagnostika rychlostních schopností, snažili jsme se zjistit, jakých změn dosáhnou hráči ročníku 2010 v klubu FC Hradec Králové, jestliže jim zařadíme do každé tréninkové jednotky cvičení na rozvoj rychlosti. Při volbě cvičení jsme dodržovali metody a zásady, které jsme si stanovili v teoretické části. Vzhledem k výsledkům jednotlivých hráčů můžeme konstatovat, že pravidelné zařazení rozvoje rychlostních schopností do tréninků mládeže vede ke zlepšení jejich výkonů.

Touto prací jsem chtěl poukázat na důležitost rozvoje rychlostních schopností dětí už od nejmenších kategorií. Ve většině menších fotbalových klubů se soustřeďují pouze na fotbalové dovednosti a zapomínají na samotný rozvoj jednotlivých motorických schopností. V této práci jsem se soustředil hlavně na rychlostní schopnosti, protože jsem chtěl zdůraznit jejich vliv na konečný herní výkon ve fotbale, ale také uvést jakým způsobem je rozvíjet a jak se zaměřit na základní body ovlivňující rychlost pohybu. Tato práce by měla být důkazem, že jejich cíleným rozvojem podle uvedených zásad můžeme dosáhnout zlepšení už u dětí nejmladších kategorií.

12 REFERENČNÍ SEZNAM

Burton, A., & Miller, D. (1998). *Movement skill assessment.* Champaign, IL: Human Kinetics

Čelikovský, S. (1990). *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu* (3. upr. vyd). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Dufour, M. (2015). *Pohybové schopnosti v tréninku: rychlost*. Praha: Mladá fronta.

FAČR (2019) *Oficiální internetové stránky Fotbalové asociace České republiky – Facr.fotbal.cz* [online]. [cit. 19.03.2019]. Dostupné z: https://www.facr.fotbal.cz

FIFA (2019). *The official site of the international governing body of* football – *FIFA.com* [online]. [cit. 19.03.2019]. Dostupné z: https://www.fifa.com

Fortunaliga (2019). *Oficiální internetové stránky 1.fotbalové ligy – Fortunaliga.cz* [online]. [cit. 19.03.2019]. Dostupné z: https://www.fortunaliga.cz

Grosser, M., & Zintl, F. (1994). *Training der konditionellene Fähigkeiten* (2nd ed.). Schornodorf: Karl Hofmann.

Havel, Z., & Hnízdil, J. (2010). *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem.

Hirtz, P. (1985). *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport.* Berlin: Volk und Wissen.

Horák, J. (1997). *Encyklopedie našeho fotbalu*, 1. vydání. Praha: Libri.

Choutka, M., & Dovalil, J. (1987). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.

Jebavý, R., Hojka, V., & Kaplan, A. (2017). *Kondiční trénink ve sportovních hrách: na příkladu fotbalu, ledního hokeje a basketbalu*. Praha: Grada Publishing.

Kirkendall, D. T. (2013). *Fotbalový trénink: rozvoj síly, rychlosti a obratnosti na anatomických základech*. Praha: Grada.

Kureš, J. (2016) *Pravidla fotbalu: platná od 1. 7. 2016.* Praha: Olympia.

Langmeier, J., & Krejčířová, D. (1998). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.

Lehnert, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Macho, M. (2006) *Zlatá kniha fotbalu.* Praha: XYZ

Matějček, Z., & Pokorná, M. (1998*). Radosti a starosti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk.* Jinočany: H&H.

Měkota, K., & Blahuš, P. (1983) *Motorické testy v tělesné výchově.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Měkota, K., & Cuberek R. (2007) *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony.* Olomouc: Univerzita Palackého.

Měkota, K., & Novosad, J. (2007) *Motorické schopnosti.* Olomouc: Univerzita Palackého

Novosad, J. (2002). *Sportovní trénink. Studijní materiál kombinovaného studia MSTR.* Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.

Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí* (2., dopl. vyd). Praha: Grada.

Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.

Plachý, T., & Procházka, L. (2014). *Učebnice fotbalu pro trenéry dětí (4-13 let): učební texty pro C licence FAČR, Grassroots UEFA C licenci.* Praha: Mladá fronta.

Votík, J., Zalabák, J., Bursová, M., & Šrámková, P. (2011). *Fotbalový trenér: základní průvodce tréninkem*. Praha: Grada.

Žurman O., & Folprecht V. (1972). *Zlatá kniha kopané*. Praha: Olympia.