Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Fakulta
tělesné kultury

ANALÝZA RYCHLOSTNÍCH A SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ U HRÁČŮ FOTBALU KATEGORIE U10

Bakalářská práce

Autor: Milan Vyžrálek

Studijní program: Tělesná výchova a sport pro vzdělávání se specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Michal Hrubý

Olomouc 2024

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Milan Vyžrálek

Název práce: Analýza rychlostních a silových schopností u hráčů fotbalu kategorie U10

Vedoucí práce: Mgr. Michal Hrubý

Pracoviště: Katedra sportu

Rok obhajoby: 2024

Abstrakt:

Bakalářská práce analyzuje rychlostní a silové schopnosti hráčů fotbalu v kategorii U10 s hlavním cílem provést komparaci těchto schopností dle herních postů a taktéž s hodnotami hráčů téže věkové kategorie z klubu SK Slavia Praha. K výzkumu byly použity kondiční testy Fotbalové asociace České republiky (FAČR). Jednalo se o test lineární rychlosti na vzdálenost 5, 10 a 20 metrů a test na sílu dolních končetin, kdy byl měřen skok daleký odrazem snožmo z místa.

Data byla získána od 12 hráčů s průměrnou výškou M = 139,45 ± 4,95 cm a průměrnou váhou M = 31,03 ± 2,95 kg z fotbalového klubu s vysokým statusem v olomouckém kraji.

Z dosažených výsledků vyplývají průměrné uběhnuté časy na 5m M = 2,16 ± 0,04 s; na 10 m M = 2,16 ± 0,07 s; na 20 m M = 3,84 ± 0,13 s. Celkový průměr skoku z obou pokusů všech probandů (n = 12) byl M = 1,52 m ± 0,104 m.

Získané poznatky jsou hodnotné pro tréninkové plány a výběr hráčů do fotbalových akademií, zároveň práce pomáhá k hlubšímu poznání kondičních potřeb u mladých fotbalistů a představuje základ pro budoucí studie v oblasti fotbalového tréninku.

Klíčová slova:

Fotbal, herní pozice, kategorie U10, diagnostika mládeže, motorické testové baterie, rychlostní schopnosti, silové schopnosti

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Milan Vyžrálek

Title: Analysis of speed and strength skills in U10 category football players

Supervisor: Mgr. Michal Hrubý

Department: Department of Sport

Year: 2024

Abstract:

This bachelor's thesis analyzes the speed and power abilities of football players in the U10 category with the main goal of comparing these abilities according to playing positions and also with the values of players of the same age category from the SK Slavia Prague club. The fitness tests of the Football Association of the Czech Republic (FAČR) were used for the research. It was a test of linear speed at a distance of 5, 10 and 20 meters and a test of the strength of the lower limbs, when a long jump was measured by bouncing off the ground.

Data were obtained from 12 players with an average height of M = 139.45 ± 4.95 cm and an average weight of M = 31.03 ± 2.95 kg from a high-status football club in the Olomouc region.

From the results achieved, the average elapsed times for 5m M = 2.16 ± 0.04 s; at 10 m M = 2.16 ± 0.07 s; at 20 m M = 3.84 ± 0.13 s. The total jump average from both trials of all probands (n = 12) was M = 1.52 m ± 0.104 m.

The knowledge gained is valuable for training plans and the selection of players for football academies, at the same time the work helps to gain a deeper understanding of the fitness needs of young football players and represents the basis for future studies in the field of football training.

Keywords:

Football, playing positions, category U10, youth diagnostics, motor test batteries, speed abilities, strength abilities

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Michala Hrubého, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Šanově dne 28. června 2024

.....

Děkuji panu Mgr. Michalu Hrubému za cenné rady, připomínky, čas věnovaný konzultacím a odbornou pomoc, které jsem využil při psaní bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval manželce Kamile a celé rodině, která mi byla během celého studia velikou oporou.

OBSAH

Obsah 7
1 Úvod 9
2 Přehled poznatků 10
2.1 Charakteristika fotbalu 10
2.2 Charakteristika jednotlivých postů ve fotbalu 10
2.3 Charakteristika kategorie přípravek 12
2.3.1 Anatomická stavba dítěte kategorie U10 13
2.3.2 Fyziologická stavba dítěte kategorie U10 15
2.3.3 Psychika dítěte kategorie U10 16
2.4 Přínos fotbalu pro hráče kategorie přípravek 18
2.5 Pohybové schopnosti u fotbalistů kategorie přípravek 19
2.6 Tréninkový proces u fotbalistů kategorie přípravek 20
2.6.1 Komunikace mezi trenérem a fotbalisty kategorie U10 21
2.7 Diagnostika ve fotbale 22
2.7.1 Laboratorní testy 23
2.7.2 Terénní testy 23
2.7.3 Motorické testování ve fotbale 24
3 Cíle 25
3.1 Hlavní cíl 25
3.2 Dílčí cíle 25
4 Metodika 26
4.1 Výzkumný soubor 26
4.2 Metody sběru dat 26
4.3 Průběh sběru dat 28
4.4 Statistické zpracování dat 29
5 Výsledky a diskuse 30
5.1 Analýza rychlostních schopností hráčů U10 30
5.2 Analýza silových schopností dolních končetin hráčů U10 32

5.3 Srovnání úrovně rychlostních a silových schopností dle hraných postů 33
5.4 Srovnání úrovně rychlostních a silových schopností s hráči kategorie U10 SK Slavia Praha 35
6 Závěry 38
7 Souhrn 40
8 Summary 41
9 Referenční seznam 42

1 ÚVOD

Fotbal, známý také jako „král sportů“, je celosvětově nejpopulárnějším sportem, který sjednocuje miliony lidí bez ohledu na věk, kulturní rozdíly nebo sociální postavení. K výběru tohoto tématu mě vedly nejen obecná popularita a význam fotbalu, ale především moje osobní vášeň a zkušenost s touto hrou. Již od dětství hraje fotbal významnou roli v mém životě. Po mnoho let i tu nejvýznamnější. Věnoval jsem mu veškerý svůj volný čas. Aktivně jsem trénoval a účastnil se soutěží, což mi umožnilo nahlédnout do nitra tohoto sportu a pochopit jeho složitost a dynamiku.

Avšak fotbal pro mě znamená více než jen sport – je to životní styl a zdroj nezapomenutelných zážitků a přátelských vztahů. Proto pro mě byla volba tématu této bakalářské práce jednoznačná.

Moje bakalářská práce se v teoretické části zabývá obecným pohledem na fotbal, přičemž definuje herní posty ve fotbalu, zaměřuje se na hráče ve věkové kategorii U10, kdy charakterizuje mládež tohoto věkového období se zaměřením na benefity pro hráče kategorie U10. Dílčí část se také věnuje tréninkovému procesu hráčů kategorie U10 včetně komunikace hráčů s trenérem.

V praktické části se zaměřuji na analýzu dvou vybraných motorických schopností – rychlost a sílu dolních končetin. K výzkumu byly použity dvě testové baterie Fotbalové asociace České republiky, které zahrnovaly test lineárního běhu na 5 m, 10 m a 20 m a test skoku dalekého odrazem snožmo z místa. Výzkumný soubor tvořilo 12 hráčů mužského pohlaví kategorie U10 z olomouckého fotbalového klubu s nejvyšším statusem v regionu. Data byla shromážděna během jednoho testovacího dne, kdy hráči absolvovali všechny stanovené testy. Následně byla data srovnána na základě herních postů a také proběhla komparace s hráči kategorie U10 z klubu SK Slavia Praha.

Získané poznatky mohou být cenným zdrojem pro trenéry při organizaci tréninků a výběru talentovaných hráčů do různých fotbalových týmů a akademií.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika fotbalu

Fotbal má obrovský sociální a kulturní vliv. Jednotlivé země a kluby jsou zarputilými rivaly, ale zároveň sdílejí respekt k tradici a historii hry. Mistrovství světa FIFA, konané každé čtyři roky, je sledováno miliony fanoušků po celém světě, čímž se stalo jednou z nejsledovanějších sportovních událostí.

Zároveň má tato hra ohromný dopad jak na jednotlivce, tak na společnost jako celek. Poskytuje prostředek fyzické aktivity pro hráče všech věkových kategorií a schopností, podporuje komunitního ducha a nabízí fanouškům zdroj zábavy a únik od každodenního života. Jeho globální povaha a univerzální přitažlivost přinášejí lidem z různých kultur společný zájem, což může pomoci překonávat rozdíly a budovat vzájemné porozumění (Macho, 2019).

Fotbal je kolektivním sportem, ve kterém je vše v pohybu. Je ceněn pro svou fyzickou a taktickou složitost, společenský význam a schopnost sjednotit lidi napříč různými kulturami. Hra vyžaduje různé dovednosti, včetně obratnosti, síly, vytrvalosti, týmové práce a strategického plánování. Během hry je střídáno hned několik činností: stání, chůze, klus, běh a sprint. Každý sportovec si svůj výsledný výkon určuje v závislosti na neustále se měnícím taktickém prostředí sám (Kirkendall, 2013). Kirkendall uvádí, že fotbalista v průběhu zápasu provede zhruba tisíc různých činnosti, jež se každých 4 – 6 sekund obměňují.

2.2 Charakteristika jednotlivých postů ve fotbalu

Ve fotbalu je každý hráč přiřazen k určitému postu na hřišti, který definuje jeho primární úkoly v týmu. Základní rozdělení postů ve fotbalovém týmu je na brankáře, obránce, záložníky a útočníky. Každý z těchto postů je důležitý pro úspěch týmu a každý vyžaduje specifické dovednosti a rozumění hře (Vaněk, 1984).

- Brankář (Gólman)

Úkol: Hlavním úkolem brankáře je zabránit soupeři ve vstřelení gólu, což zahrnuje zákroky a chytání míčů mířících do branky. Brankář je jediný hráč na hřišti, který smí míč chytit do rukou, ale pouze ve vymezeném brankovém prostoru.

Dovednosti: Reflexy, dobré rozhodování, vedení obrany, komunikace s obránci, dobrý odhad ve vzduchu.

- Obránci

Obránci jsou primárně odpovědní za zastavení útoků soupeře a získání míče zpět.

Střední obránci (stoppeři): Hlavní úkol je bránit proti útočníkům soupeře, zastavovat centry a hlavičkovat míče; často jsou to hráči, kteří jsou fyzicky silní a dobří ve vzdušných soubojích.

Krajní obránci (beky): Tito hráči operují na bocích obranné linie, čelí křídelním útočníkům soupeře a často se podílejí na ofenzivě po křídlech; musí být rychlí, obratní a schopní přesných centrů.

- Záložníci

Záložníci tvoří vazbu mezi obranou a útokem, distribuují míč, vytvářejí šance a pomáhají v obraně.

Defenzivní záložníci: Slouží jako první obranná řada před obránci, pomáhají při odebírání míče a jeho předávání do ofenzívy; mívají vynikající přehled a jsou klíčoví pro zachycení míče od soupeře.

Střední záložníci: Jsou motorem týmu, distribuují míče, organizují hru a často se účastní jak defenzivních, tak ofenzivních akcí.

Ofenzivní záložníci (playmakeři): Specializují se na vytváření šancí, vysílání přesných pasů do útočné třetiny a občas i střelbu na branku; musí kombinovat technické dovednosti s vynikající vizí hry.

- Útočníci

Křídla: Hráči na křídlech pracují po stranách útočné fronty, jsou odpovědní za průniky, centry do pokutového území a časté využívání své rychlosti a obratnosti k překonání obránců.

Střední útočníci (hrotoví útočníci): Jsou hlavními střelci týmu, jejichž hlavním úkolem je vstřelit gól. Důležité jsou jejich schopnosti zakončení, schopnost udržet míč a hrát zády k brance, aby mohli přijímat míče a rozdávat je spoluhráčům nebo zakončovat.

Každá z těchto pozic vyžaduje specifický soubor dovedností a disciplínu pro účinnou týmovou hru. Ve fotbalu mohou hráči během své kariéry měnit pozice na základě taktiky týmu, vlastního vývoje dovedností a požadavků trenéra.

2.3 Charakteristika kategorie přípravek

Ve fotbale jsou hráči rozdělováni nejčastěji do věkových kategorií, aby byly zajištěny spravedlivé a rovnocenné soutěže a zápasy. Každá země nebo fotbalová asociace může mít své vlastní specifické rozdělení věkových kategorií, avšak základní rozdělení obvykle vypadá následovně:

Bambini/U6 - hráči mladší než 6 let

F2/U7 - hráči ve věku 6 až 7 let

F1/U8 - hráči ve věku 7 až 8 let

E2/U9 - hráči ve věku 8 až 9 let

E1/U10 - hráči ve věku 9 až 10 let

D2/U11 - hráči ve věku 10 až 11 let

D1/U12 - hráči ve věku 11 až 12 let

C2/U13 - hráči ve věku 12 až 13 let

C1/U14 - hráči ve věku 13 až 14 let

B2/U15 - hráči ve věku 14 až 15 let

B1/U16 - hráči ve věku 15 až 16 let

A/U17 - hráči ve věku 16 až 17 let

A/U19 - hráči ve věku 18 až 19 let

Dospělí - hráči starší než 19 let, kteří soutěží v mužských a ženských soutěžích pro dospělé

Toto rozdělení je obecné a může se lišit v závislosti na konkrétních pravidlech a směrnicích každé fotbalové asociace nebo soutěže.

Celá práce se bude opírat o pojem kategorie přípravek. Je tedy nutné si tuto kategorii nejprve definovat.

Kategorie mladší přípravka je obvykle označení pro jednu z nejmladších skupin fotbalových hráčů v mládežnických týmech, zpravidla ve věku od 6 do 8 let. Tato kategorie poskytuje mladým hráčům základní povědomí o fotbalové hře, technice, pravidlech a taktice.

Tréninkové a herní aktivity pro tuto kategorii jsou obvykle zaměřeny na zábavu, rozvoj základních dovedností, koordinaci a sociální interakce.

Práce je však zaměřena na kategorii starší přípravka, konkrétně na věkovou kategorii U10, tedy na hráče ve věku 9 – 10 let. Hráči v kategorii U10 se obvykle učí základní fotbalové dovednosti, taktiky a fair play, aby se mohli rozvíjet jako budoucí fotbaloví talenty. Toto období je klíčové pro další rozvoj mladých fotbalistů a postupné zdokonalování jejich dovedností a schopností.

Obecně je však hlavním cílem kategorie přípravka (mladších i starších) je vytvořit prostředí, ve kterém se mladí hráči mohou naučit základy fotbalového sportu a získat radost a nadšení ze hry. Ve kterém budou pokračovat ve zdokonalování základních technik fotbalu, jako je ovládání míče, přihrávky, střely na branku a obranné dovednosti. Tato kategorie slouží jako základ pro budoucí rozvoj hráčů a přípravu na vyšší úrovně soutěžení v mládežnických týmech.

V kategorii přípravka je důležité klást důraz na podporu hráčského růstu, sebedůvěry, fair play a týmové práce. Trenéři a rodiče obvykle kladou na hráče ve věku přípravky důraz na radost a pozitivní zážitek z fotbalu, což má podporovat jejich dlouhodobou vášeň pro tento sport.

Celkově je toto věkové období důležité pro rozvoj hráčů a jejich přípravu na další výzvy a soutěže ve vyšších věkových kategoriích. Koncentrace by měla být zejména na zdokonalení technických, taktických, fyzických a mentálních dovedností, aby hráči mohli pokračovat ve svém fotbalovém růstu (Linhart & Čechák, 1986).

2.3.1 Anatomická stavba dítěte kategorie U10

Fotbalisté v kategorii U10 jsou obvykle ve věku kolem 8 až 10 let, což je fáze rychlého růstu a vývoje jejich těla. Obecně se jedná o období před pubertou, pro které je typický přetrvávající pomalý tělesný růst, centrální nervová soustava se vyvíjí, výkonnost srdce i plic stoupu. Hráči získávají na síle, rychlosti, vytrvalosti a koordinaci pohybů i tempa, což je klíčové pro jejich výkonnost na hřišti. Zlepšuje se orientační schopnost, prostorová představivost. Rozvíjí se schopnost sekvenčního myšlení, začíná se projevovat abstraktní myšlení (Weisser, 2013).

Z hlediska obecného popisu anatomické stavby fotbalistů v této věkové kategorii je třeba zaměřit se na (Matiegka & Matiegková, 1927):

Svalstvo: Ve věku U10 se svalstvo fotbalistů stále vyvíjí. Mohou mít rovnoměrně rozloženou svalovou hmotu po celém těle, ale i specifické partie, které se více rozvíjejí v závislosti na jejich sportovní specializaci.

Kosterní struktura: Jejich kosterní struktura je stále v procesu růstu a vyvíjení. Kosti jsou stále relativně křehké a náchylné k úrazům, proto je důležité dbát na prevenci zranění a podporovat správný postoj.

Koordinační systém: V tomto věku se koordinační systém dětí učí fungovat společně s nervovým systémem, což ovlivňuje jejich pohyblivost, rychlost a obratnost.

Tuková tkáň: V této fázi vývoje mohou fotbalisté U10 mít ještě zbytky dětské tukové tkáně, která se postupně mění na svalovou hmotu, zvláště pokud jsou pravidelně fyzicky aktivní.

Růstové ploténky: V této věkové kategorii jsou děti ve fázi růstu. Je důležité dbát na to, aby nedocházelo ke zbytečnému stresu na ploténky, aby se minimalizovalo riziko poranění nebo deformací kosterní struktury.

Vnitřní orgány: I když to není tak viditelné jako svalstvo či kosterní struktura, vnitřní orgány fotbalistů U10 také procházejí vývojem. Je důležité podporovat celkové zdraví a fyzickou kondici, aby se i tyto orgány mohly správně vyvíjet.

Flexibilita: Flexibilita je důležitým prvkem pro prevenci zranění a správné provedení pohybů na hřišti. V tomto věku by měli fotbalisté pracovat na rozvoji své flexibility prostřednictvím cvičení a strečinku.

Postoj: Správný postoj je klíčový pro prevenci zranění a optimální výkon na hřišti. Vychovatelé a trenéři by měli dbát na to, aby hráči měli správně vyvinuté svaly podporující správný postoj.

Je důležité si uvědomit, že každý jednotlivý fotbalista se může v této věkové kategorii lišit v rychlosti růstu, svalové hmotě, koordinaci a dalších aspektech anatomie. Je proto klíčové

brát v úvahu individuální potřeby a schopnosti každého hráče při plánování jejich fyzické přípravy a tréninku.

2.3.2 Fyziologická stavba dítěte kategorie U10

Ve věku U10 mají fotbalisté obvykle specifickou fyziologickou stavbu, která ovlivňuje jejich výkonnost na fotbalovém hřišti. Zde je pár důležitých faktorů týkajících se fyziologie fotbalistů v této věkové kategorii (Fraňková, Odehnal & Pařízková, 2000).

Dýchací systém: Dýchací kapacita fotbalistů U10 se stále vyvíjí. Jejich plicní objem a schopnost efektivně využívat kyslík mohou být nižší než u dospělých hráčů, což může ovlivnit jejich výdrž během intenzivní fyzické aktivity.

Kardiovaskulární systém: Srdce a cévy fotbalistů v této věkové kategorii jsou stále ve vývoji. Jejich srdeční tepová frekvence bývá obvykle vyšší než u dospělých a také reakce jejich srdce na zátěž může být odlišná.

Termoregulace: Schopnost těla regulovat teplotu je u dětí ve věku kolem 8 až 10 let již poměrně dobře vyvinutá, ale stále je potřeba dbát na přiměřenou hydrataci a ochranu před přehřátím či podchlazením během tréninků a zápasů.

Metabolismus: Metabolismus dětí se nacházejících v kategorii U10 může být rychlejší než u dospělých hráčů. To znamená, že spalují energii rychleji a mohou potřebovat častější a vyváženější stravu k udržení energie během sportovních aktivit.

Obranný systém: Imunitní systém dětí v této věkové kategorii je stále v procesu zrání. Je důležité poskytovat jim vyváženou stravu a dostatečný odpočinek, aby se posílili a minimalizovalo se riziko nemocí a zranění.

Svalová vytrvalost: U10 hráči mají obvykle dobrou přirozenou svalovou vytrvalost a mohou hrát s vysokým tempem po delší dobu. Trénink by měl být zaměřen na udržení a zdokonalení této vytrvalosti.

Koordinace: V tomto věku jsou fotbalisté schopní lepší koordinace mezi svými svaly a pohyby těla. Tréninkové cvičení zaměřené na rozvoj koordinace pomáhá vylepšit jejich techniku a pohybovou efektivitu.

Reakční rychlost: Reakční rychlost je důležitá pro fotbalisty v kategorii U10, aby mohli rychle reagovat na zápasové situace. Tréninkové cvičení a herní situace mohou pomoci zlepšit jejich schopnost rychle a efektivně reagovat.

Herní inteligence: I když to není fyziologický aspekt, herní inteligence je důležitá pro fotbalisty všech věkových kategorií. Vyhodnocení situací na hřišti, taktické rozhodování a schopnost spolupracovat s týmem jsou klíčové dovednosti pro úspěšné hraní fotbalu, pro maximalizování svého potenciálu a výkonnosti během zápasů.

Regenerace: Důležitá je také regenerace po tréninku a zápasech. Vzhledem k rychlému vývoji jejich těla je důležité, aby měli dostatek odpočinku, hydratace a zdravé výživy pro správný vývoj a předejít zraněním a nadměrnému stresu na tělo.

Porozumění fyziologickým potřebám fotbalistů v kategorii U10 je klíčové pro podporu jejich zdravého vývoje, výkonu a dlouhodobého úspěchu v tomto sportu.

2.3.3 Psychika dítěte kategorie U10

Psychický aspekt je důležitou součástí výkonu fotbalistů v kategorii U10. Faktory, které ovlivňují psychiku těchto mladých sportovců, jsou (Konter, Beckmann & Loughead, 2019):

Sebevědomí: Důvěra ve vlastní schopnosti je klíčová pro úspěch na hřišti. Trénink a povzbuzování hráčů může pomoci posílit jejich sebevědomí a rozvíjet pozitivní mentální přístup k hře.

Trpělivost: Je důležité učit hráče trpělivosti a schopnosti dřít na sobě. Fotbal je sport, který vyžaduje neustálou práci na zdokonalení techniky a dovedností.

Týmová práce: Spolupráce je důležitá na hřišti i mimo něj. Fotbalový tým funguje nejlépe, když hráči dokáží efektivně komunikovat a podporovat se navzájem. Hráči si

uvědomují vlastní zodpovědnost na hřišti i důležitost týmové spolupráce, respektování pravidel a rozhodčích a vytváření pozitivního týmového prostředí.

Zvládání stresu: Zápasy a tréninky mohou být pro děti stresující. Učit se zvládat stres a tlak může pomoci hráčům více se soustředit a podávat lepší výkony během zápasů.

Sportovní fair play: Respektovat pravidla hry, rozhodčí a soupeře je důležitou součástí vývoje mladých fotbalistů. Etické chování na hřišti a mimo ně je klíčové pro budování sportovní kariéry.

Radost z hry: Zároveň by hráči měli mít radost z fotbalu. Posilování jejich lásky k hře a motivace k tréninku může vést ke zlepšení výkonu a celkovému rozvoji.

Motivace: Důležitou součástí psychiky hráčů je jejich motivace k tréninku a zlepšování. Motivace může být vnitřní (např. láska k hře, ambice hrát na vyšší úrovni) nebo vnější (např. pochvala trenéra, podpora rodiny). Podpora správné motivace je klíčová pro udržení dlouhodobého zájmu o fotbal.

Koncentrace: Schopnost soustředit se během tréninků a zápasů je klíčová pro efektivní výkon na hřišti. Učení se technik ke zlepšení koncentrace, jako je vizualizace, dýchání a pozornost na detaily může pomoci hráčům zdokonalit jejich mentální přípravu.

Emoční inteligence: Schopnost rozpoznat a kontrolovat své emoce je důležitá pro vedení sebe samého a pro vztahy s ostatními. Učení se zvládat stres, zklamání nebo vzrušení může pomoci hráčům lépe reagovat na různé situace během zápasů.

Reakce na kritiku: Fotbal je sport, kde jsou hráči pravidelně hodnoceni a kritizováni. Důležité je naučit hráče vnímat konstruktivní kritiku jako nástroj ke zlepšení a nebrat si ji osobně. Zpětná vazba může pomoci hráčům rozvíjet se.

Rozvoj taktického myšlení: Hráči začínají lépe chápat taktické aspekty hry jako je pozice na hřišti, spolupráce s ostatními hráči, strategie pro útočnou i obrannou hru, schopnost reagovat na herní situace.

Porozumění psychologickým aspektům fotbalových hráčů v kategorii U10 je klíčové pro celkový rozvoj mladých sportovců. Trenéři, rodiče a další zapojení do výcviku by měli být citliví k těmto aspektům a vytvářet podpůrné prostředí, které pomáhá hráčům růst nejen jako sportovců, ale i jako jednotlivců (Nesti, 2010).

2.4 Přínos fotbalu pro hráče kategorie přípravek

Fotbal má mnoho pozitivních přínosů nejen pro dospělé, ale i pro děti. V tomto věku je fotbal nejen zábavný, ale také představuje významný nástroj pro rozvoj fyzických, sociálních a emocionálních dovedností. Zde uvádím několik klíčových přínosů (Plachý & Procházka, 2014):

- Fyzické přínosy

Zlepšení fyzické kondice: Pravidelné hraní fotbalu zvyšuje kardiovaskulární zdraví, vytrvalost a celkovou fyzickou kondici.

Rozvoj motorických dovedností: Fotbal podporuje koordinaci rukou a očí, rovnováhu, agilitu a jemnou motoriku.

Posílení tělesného zdraví: Hraje roli v prevenci obezity a podporuje zdravé růstové vzorce.

- Sociální a týmové dovednosti

Učení se týmové práci: Fotbal učí děti, jak pracovat společně směrem k dosažení společného cíle, což je cenná dovednost pro život.

Rozvoj komunikačních dovedností: Na hřišti je komunikace klíčová, děti se tak učí efektivně komunikovat a vyjadřovat se.

Respekt a disciplína: Děti se učí respektovat rozhodnutí trenérů, rozhodčích a uznávat úsilí spoluhráčů i soupeřů.

- Psychologické a emocionální přínosy

Rozvoj sebedůvěry: Úspěchy na hřišti, jako je dosažení gólu nebo zlepšení dovedností, mohou výrazně zvýšit sebevědomí dětí.

Učení se zvládat prohry: Fotbal také pomáhá dětem vyrovnat se s neúspěchy a učí je, jak z reakce na porážku těžit pozitivní lekce.

Stresová odolnost: Aktivní účast v týmových sportech jako je fotbal může pomoci dětem lépe zvládat stres a anxiety.

- Vzdělávací hodnota

Rozvoj rozhodovacích dovedností: V rychle se měnícím prostředí fotbalového hřiště se děti učí rychle a efektivně rozhodovat.

Zlepšení koncentrace: Sledování hry a anticipace dalších tahů podporuje lepší koncentraci a pozornost.

Učení se cílevědomosti: Stanovování sportovních cílů a práce na jejich dosažení může vést k lepšímu pochopení významu cílevědomé práce i ve škole a v osobním životě.

- Zábava a radost

Láska k hře: Fotbal dává dětem příležitost bavil se a těšit z aktivity, kterou mají rádi.

Vytváření přátelství: Společné prožívání her a tréninků může vést k hlubokým přátelstvím, jež často přetrvávají i mimo fotbalové hřiště.

Fotbal tedy představuje (nejen) pro děti v kategorii přípravek širokou škálu přínosů, které přesahují pouhé hraní na hřišti. Tato aktivita může být základem pro rozvoj životně důležitých dovedností a hodnot (Blažej, 2019).

2.5 Pohybové schopnosti u fotbalistů kategorie přípravek

Pohybové schopnosti u fotbalistů představují obsáhlou skupinu fyzických dovedností, které jsou klíčovým předpokladem pro efektivní pohyb na hřišti a správné plnění úkolů během hry (Měkota & Novosad, 2005). Mezi tyto pohybové schopnosti patří:

Rychlost: Schopnost pohybovat se rychle po hřišti, jak s míčem, tak bez něj.

Obratnost: Schopnost obratně reagovat na změny směru pohybu a bránit se soupeřům.

Výbušnost: Schopnost rychle zrychlit nebo změnit směr pohybu.

Kondice: Schopnost udržet vysoký výkon a vytrvalost během celého zápasu.

Síla: Důležitá pro souboje a držení pozice na hřišti.

Koordinační schopnosti: Schopnost koordinovat pohyby těla, nohou a hlavy pro efektivní provádění fotbalových akcí.

Tyto pohybové schopnosti jsou důležité pro rozvoj hráčů v kategorii přípravek. Trénink těchto schopností pomáhá hráčům zlepšit své výkony a utváří pevný základ pro jejich budoucí fotbalovou kariéru.

Další důležité pohybové schopnosti u fotbalistů v kategorii přípravek zahrnují:

Agilita: Schopnost rychle reagovat na změny směru pohybu a přizpůsobit se novým situacím na hřišti.

Bilance: Schopnost udržet tělo stabilním při provádění různých fotbalových akcí, jako jsou driblink, střely nebo hlavičky.

Reakce: Schopnost rychle vnímat situace a okamžitě na ně reagovat, což je klíčové pro rozhodování se v rychle se měnících situacích během hry.

Přesnost pohybu: Schopnost přesně zaměřit a provést různé pohyby, jako jsou přihrávky, střely nebo zpracování míče.

Skákavost: Schopnost skákat ve vhodný čas a s dostatečnou výškou pro získání výhody ve vzdušných soubojích a jiných situacích.

2.6 Tréninkový proces u fotbalistů kategorie přípravek

Tréninkový proces u kategorie přípravek je zaměřen, na rozdíl od dospělých, kde je hlavním cílem úspěch, maximální zisk bodů a co nejlepší umístění v tabulce (Soukup, 2002) na rozvoj základních fotbalových dovedností, techniky a taktiky u mladých hráčů. Zde uvádím obecný popis tréninkového procesu pro kategorii přípravek (Kvaček, 2002):

1. Zahřátí a rozcvička

Dynamické zahřátí: hráči mohou provádět běžecké cviky, skoky, švihy nohou a jiné pohybové aktivity na zahřátí svalů.

Rozcvička: cviky na zlepšení flexibility a přípravu těla na fyzickou zátěž, jako jsou strečink, rotace kloubů a aktivní pohyby.

2. Technický trénink

Práce na základních technických dovednostech: cvičení na přihrávky, zpracování míče, driblink, střely na branku a další.

Individuální cvičení: hráči mohou pracovat individuálně na svých slabých stránkách a zlepšovat konkrétní technické dovednosti.

3. Taktický trénink

Cvičení herních situací: hry na malém prostoru, simulace zápasových situací zahrnujících pozice, útoky a obrany.

Coaching taktiky: trénéři mohou diskutovat s hráči o správných taktických rozhodnutích a strategiích na hřišti.

4. Fyzický trénink

Cvičení na rychlost: běhání s časovým limitem, rychlostní překážky a intervalový trénink.

Posilování: cvičení na posílení horní a dolní části těla, včetně abdominálních svalů a páteře.

Kondiční trénink: cvičení na vytrvalost a výbušnost, jako jsou běžecké intervaly a cvičení zvyšující srdeční tep.

5. Závěrečné cvičení a strečink

Herní situace: závěrečné hry nebo cvičení s důrazem na aplikaci naučených dovedností v reálné hře.

Strečink: protažení svalů na zklidnění a prevenci zranění po fyzickém tréninku.

Celkově je cílem tréninkového procesu v kategorii přípravek zlepšení technických dovedností, taktického porozumění hře, posílení fyzických schopností a příprava mladých hráčů na následující úrovně fotbalové soutěže. Tréninkový proces je často stavěn na rozvoji celkových hráčských schopností a podporuje pozitivní zážitek z fotbalu pro mladé hráče (Weisser, 2013).

2.6.1 Komunikace mezi trenérem a fotbalisty kategorie U10

Komunikace mezi fotbalovým trenérem a hráči v kategorii přípravek hraje klíčovou roli při rozvoji jejich fotbalových dovedností a celkovém sportovním růstu. Základním zásadami, které je nutné po celou dobu fotbalového tréninku i samotného zápasu dodržovat, jsou (Votík & Zalabák, 2011):

- Jasnost a srozumitelnost: Trenér by měl vysvětlit cvičení, taktiky a očekávání hráčům jednoduše a srozumitelně, aby věděli, co se od nich očekává.
- Pozitivní posílení: Uznávání úspěchů hráčů a pozitivní zpětná vazba na jejich úsilí a pokroky je důležitá pro motivaci a sebevědomí.
- Konstruktivní kritika: Trenér by měl poskytovat konstruktivní kritiku a návrhy na zlepšení, aby hráči chápali, co mohou udělat lépe a jak se zlepšit.
- Empatie: Schopnost naslouchat a porozumět emocím a potřebám hráčů je důležitá pro vytvoření důvěry a dobrého vztahu mezi trenérem a týmem.
- Motivace: Inspirující a motivující slova od trenéra mohou pomoci hráčům překonat překážky a dosáhnout svého potenciálu.
- Podpora a vedení: Trenér by měl být oporou pro hráče, poskytovat jim důvěru a vést je k dosažení jejich cílů.

Taková komunikace mezi fotbalovým trenérem a hráči v kategorii přípravek může vést k pozitivnímu prostředí pro rozvoj hráčů a podporovat jejich vášeň a lásku k fotbalu.

2.7 Diagnostika ve fotbale

Na začátku je nutné podotknout, že bez diagnostiky výkonu hráčů by jejich rozvoj byl čistě náhodný a improvizovaný. Diagnostika je definována jako cílené zkoumání zaměřené na pozorovatelné a měřitelné vlastnosti sportovce, trenéra a jejich vzájemnou interakci. Zahrnuje hodnocení kondičních, herních, antropometrických a biomechanických charakteristik. Diagnostiku herního výkonu lze popsat jako vyšetření současného stavu s cílem zhodnotit sportovní výkon nebo ho popsat z analytického hlediska. Začátek diagnostiky spočívá v určení problému, který je třeba vyřešit, a definování způsobu, jak k tomuto řešení přistoupit. Po stanovení cíle následuje diagnostika techniky, což zahrnuje měření a testování. Na základě těchto postupů získáme informace, které nám umožní stanovit konečnou diagnózu problému. Diagnostické techniky zahrnují pozorování, škálování odborného hodnocení, testování (včetně motorických testů) a dotazování prostřednictvím rozhovorů, průzkumů nebo dotazníků (Bělka et al., 2021).

Diagnostika sportovní výkonnosti využívá různé metody a přístupy, zejména laboratorní a terénní testy (Heller, 2018). Bělka et al. (2021) rozlišují tři základní okruhy diagnostiky:

- Zjišťování změn kondice pomocí terénních motorických testů.
- Podrobnější diagnostika kondice přes laboratorní testování.
- Biomechanická analýza kondičních faktorů ovlivňujících sportovní výkon jednotlivce.

2.7.1 Laboratorní testy

Laboratorní testy jsou přesnější a umožňují určit úroveň spotřeby kyslíku (VO2max) buď přímo, nebo nepřímo. Přímé určení zahrnuje postupné zvyšování námahy na běžeckém pásu až do maximálního výkonu nebo test na bicyklovém ergometru. Nepřímé metody zahrnují step test, W170 test nebo Křížkův test (Heller, 2018). Je třeba mít na paměti, že hodnoty maximální spotřeby kyslíku jsou přibližně o 10 % nižší na bicyklovém ergometru než na běžeckém pásu, a proto se pro fotbalisty doporučuje spíše běžecký pás, který lépe odpovídá specifikům fotbalu (Psotta et al., 2006).

2.7.2 Terénní testy

Terénní testy mohou být méně přesné. Principem je odhad úrovně VO2max na základě dosažené maximální námahy při běhu nebo doběhu určité vzdálenosti. Výsledky VO2max závisí na věku a pohlaví sportovce. Terénní testy jsou výhodné díky nižší ceně, lepší dostupnosti a lepšímu využití výsledků v tréninkovém procesu ve srovnání s laboratorními testy (Psotta et al., 2006).

Mezi terénní testy patří například Cooperův test, Légerův test, YO-YO test nebo Balkeho 15minutový test (Heller, 2018). Podrobněji terénní testy popisují Struhár et al. (2019), kteří je dělí na testy rychlostní, včetně sprintu na 20 metrů, sprintu na schodech (Margaria & Kalamen test), Sprint fatique testu, anaerobního sprint testu (Running based anaerobic sprint test), Hexagon testu, T-testu, Quadrant jump testu nebo ve fotbalu velmi oblíbeného 505 agility testu. Dalšími jsou testy posuzující silové schopnosti dolních a horních končetin, jako jsou jedno opakovatelné maximum v bench press testu, jedno opakovatelné maximum v leg press testu či ve fotbale často používané testy vertikálního výskoku, hod medicinbalem a skok daleký

z místa. Poslední skupinou testů jsou vytrvalostní testy, mezi něž patří Harvardský výstupový test, Ruffierův test nebo Andresenův test či Beep test.

2.7.3 Motorické testování ve fotbale

Fotbalová asociace České republiky (zkráceně FAČR), připravuje sadu testů zaměřených na motorické schopnosti hráčů s jednotným postupem testování. Díky jednotnému přístupu má FAČR zajištěno, že data budou porovnatelná napříč různými kategoriemi akademií, klubů a reprezentací. Cílem je posoudit fyzickou připravenost fotbalových hráčů, stanovit standardy pro talentované hráče, zhodnotit výkonnostní profily a vývoj hráčů, týmů a reprezentací, a identifikovat silné a slabé stránky v jejich kondici. Testovací sada zahrnuje antropometrická měření a různé testy na výbušnost, rychlost, vytrvalost a sílu končetin. FAČR zdůrazňuje dodržování pravidel a pořadí testů a určuje optimální termíny pro provádění testů a antropometrických měření. Také je klíčové provádět testy za standardních podmínek na umělé trávě. V rámci testování je doporučeno začít s antropometrickými měřeními a pokračovat s motorickými testy, jako jsou testy rychlosti, výbušnosti, vytrvalosti a síly končetin.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem mé bakalářské práce je analýza a komparace rychlostních a silových schopností u hráčů fotbalu kategorie U10.

3.2 Dílčí cíle

1) Analyzovat úroveň rychlostních schopností hráčů kategorie U10.
2) Analyzovat úroveň silových schopností dolních končetin hráčů kategorie U10.
3) Srovnat úrovně rychlostních a silových schopností hráčů dle hraných postů.
4) Srovnat úroveň rychlostních a silových schopností testovaného týmu Olomouckého kraje U10 a hráčů týmu SK Slavia Praha U10.

4 METODIKA

V této kapitole charakterizuji výzkumnou skupinu a metody, které byly využity ke sběru dat. Dále uvedu průběh sběru dat, metody zpracování a vyhodnocení výsledků.

4.1 Výzkumný soubor

Měření probíhalo ve fotbalovém klubu se statusem nejvyšší klubové akademie v Olomouckém kraji a bylo do něj zapojeno 12 hráčů (n = 12). Všichni zúčastnění probandi (mužského pohlaví) v době měření spadali do kategorie U10. Všichni hráči měli již čtyřletou zkušenost s aktivním hraním fotbalu. Pravidelně (3x týdně) absolvují tréninkové jednotky a k tomu se účastní jednoho víkendového utkání. V testovací den dále byla všem probandům naměřena průměrná tělesná hmotnost M = 31,03 ± 2,95 kg a průměrná tělesná výška M = 139,45 ± 4,95 cm. Všem hráčům byly předány informace o průběhu testování, s měřením souhlasili a současně se mohli kdykoliv rozhodnout odstoupit.

4.2 Metody sběru dat

Pro sběr měřených dat byly použity následující pomůcky:

- Fotobuňky
- Kužely a mety
- Měřící pásmo / laserový měřič
- Plastové vytyčovací mety a kužely
- Psací potřeby a tvrdé desky
- Stopky
- Záznamový arch Fotbalové asociace České republiky (obrázek 1)

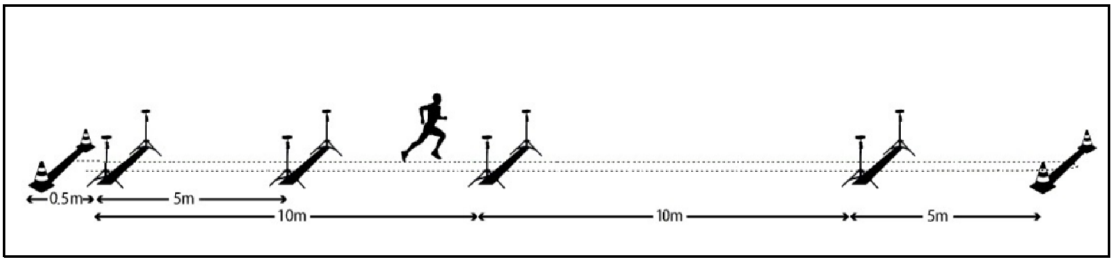
Záznamový arch

PROTOKOL MOTORICKÉ TESTOVÁNÍ				arch #1										
Název RFA/Klub:			Kategorie:		Datum testu:				Rychlost					
Hráč			Antropometrická data						1. běh			2. běh		
Č.	Příjmení	Jméno	Dat. Nar.	Tél. výška	Tél. váha	Výška matky	Výška otce		5m	10m	20m	5m	10m	20m
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Obrázek 1. Šablona záznamového archu (FAČR, 2019, p. 10)

K testování daných motorických schopností byly aplikovány tyto testovací baterie:

1. Lineární rychlost – běh na 5 m, 10 m, 20 m



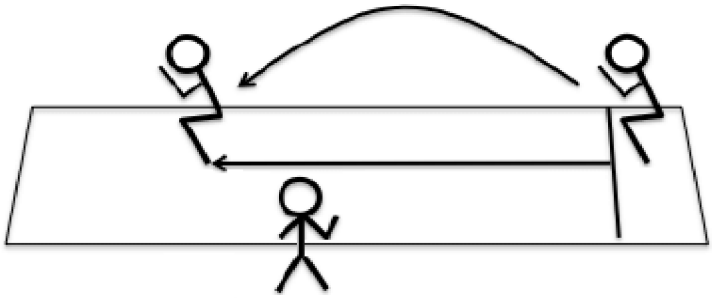
Obrázek 2. Schéma stavby testové baterie: Lineární rychlost – běh na 5 m, 10 m, 20 m (FAČR, 2019)

V tomto testu se posuzuje rychlost běhu hráče na přesně stanovených vzdálenostech – 5 m, 10 m a 20 m. Cílem je hodnocení běžecké rychlosti, schopnosti zrychlit a udržení maximální možné rychlosti.

Hráč má špičku přední nohy umístěnou 0,5 m před startovní linií. Běh začíná ze statické startovní pozice, přičemž sám hráč spouští test. Zaznamenání času začíná v tom okamžiku, kdy hráč překročí startovní linii svou zadní nohou a pokračuje v dosažení co nejrychlejšího zaběhnutého času na 25 m úseku (20 m + 5 m), kde posledních 5 m slouží k tomu, aby se předešlo předčasnému zpomalení hráče ve sprintu. Na 5 m, 10 m a 20 m jsou zaznamenány časy pomocí fotobuněk v setinách sekundy. Hráč má dva pokusy, ale počítá se vždy ten lepší čas na každém úseku. Mezi těmito pokusy musí být alespoň dvou minutová přestávka na zotavení. V případě předčasného startu je hráči umožněn nový pokus. Test se provádí na umělé trávě nebo tvrdém povrchu a startovní fotobuňky jsou umístěny na minimální výšce. V průběhu testu může dojít hned k několika chybám – nejčastějšími chybami jsou překročení

startovní linie před začátkem běhu nebo nedodržení statické startovní pozice. Důležité je dodržování pravidel a dohledu trenérů během testování.

2. Skok daleký odrazem snožmo z místa



Obrázek 3. Skok daleký odrazem snožmo z místa (FAČR, 2019)

Tento test hodnotí hráčovy explozivní schopnosti a dynamickou sílu dolních končetin.

Hráč stojí mírně rozkročený, co nejblíže k počáteční čáře, ale tak, aby nedošlo k doteku špičkou boty. Používá pohyb paží k odrazu směrem nahoru a snaží se dosáhnout skoku o nejdelší možné vzdálenosti. Během skoku se nesmí hráč dotknout podložky žádnou jinou částí těla než nohou, jinak je pokus neplatný. Po doskoku je klíčové udržet si stabilitu a zamezit jakémukoliv poskoku nebo posunu dolní končetiny, neboť v tomto případě by byl pokus taktéž neplatný. Každý hráč má obvykle dva nebo tři pokusy. Všechny platné pokusy se zaznamenávají v celých centimetrech a měření délky skoku se počítá k patě, která je nejblíže k místu odrazu, což určuje nejdelší dosaženou vzdálenost skoku. Běžnými chybami jsou u tohoto testování jsou dotyk hráčovy špičky nohy s počáteční čárou, dotyk se zemí jinou částí těla než nohou, nedostatečný odraz, posun dolní končetiny při dopadu nebo přešlapy.

4.3 Průběh sběru dat

Den testování byl naplánován na 13. března 2024. V tento den bylo bezvětří, nepršelo, nemrzlo. Povrch tedy nebyl zasněžený, namrzlý a testování neovlivnil silný vítr. Teplota se průměrně pohybovala kolem 13 °C, což vytvářelo ideální podmínky pro testování. Hráči dorazili do šaten, zde se převlékli do fotbalového oblečení, které zahrnovalo tričko, trenky, štulpny, mikinu a turfy. Celé testování probíhalo na umělé trávě třetí generace. Před samotným

testováním proběhla standardizovaná hromadná rozcvička pod vedením zkušených a školených trenérů. Hráčům byl pak opětovně vysvětlen průběh měření, trenéři jim poskytli informace o počtu povolených pokusů a vysvětlili jednotlivé požadavky pro každou testovací disciplínu, včetně názorné ukázky. Pro lepší organizaci a plynulý průběh testování byli účastníci rozděleni do menších skupin a postupně absolvovali testovací úlohy na různých stanovištích. Aby bylo dosaženo správných testovacích podmínek a objektivity měření pro všechny skupiny, byl vždy mezi jednotlivými testovacími úlohami zajištěn dostatečný interval na odpočinek. Dosažené výsledky byly zapisovány do speciálních tabulek.

4.4 Statistické zpracování dat

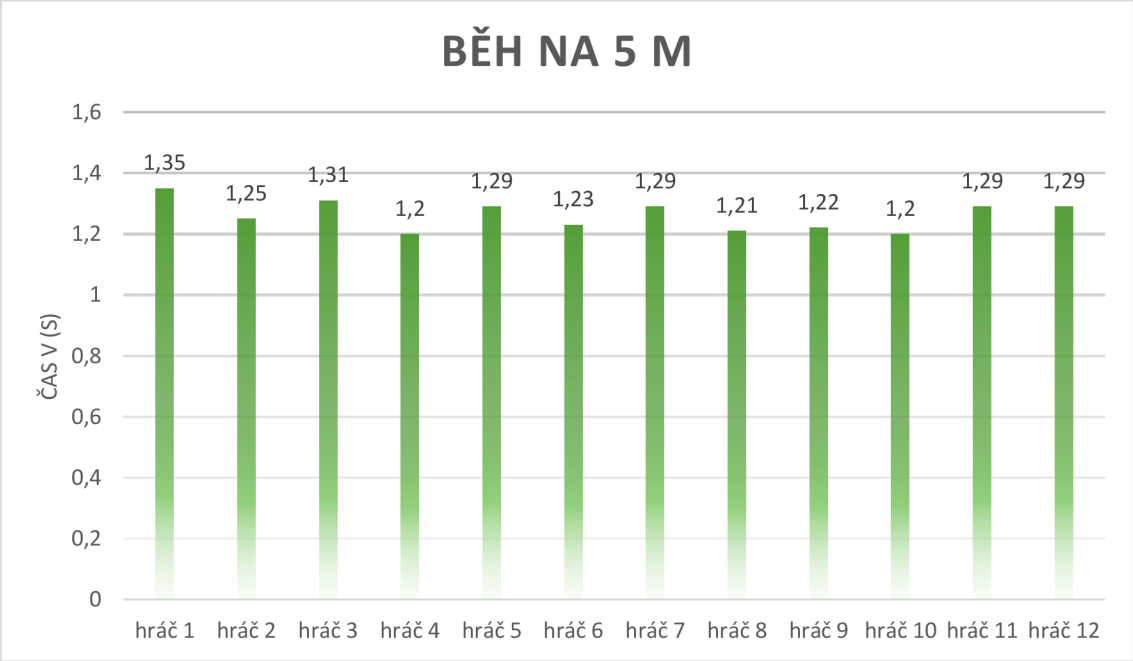
Naměřená data byla zaznamenána do speciálních záznamových archů pro každého jednotlivce zvlášť. To znamenalo, že každý hráč měl evidovány své antropometrické údaje a výsledky osmi měřených pokusů ve dvou výše uvedených testovacích sériích. Data byla následně převedena do tabulkového programu Microsoft Excel, který sloužil ke zpracování a vyhodnocení výsledků – byly zde provedeny základní výpočty naměřených dat. Za pomoci vzorců jsem určil aritmetický průměr (M), směrodatnou odchylku (SD), označení nejvyšších naměřených hodnot (max.) a nejnižších naměřených hodnot (min.). Dále bylo využito textového editoru Microsoft Word, především pro grafické znázornění a vyhodnocení výsledků.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

Tato bakalářská práce se zabývá kondiční připraveností hráčů kategorie U10. Potřebné hodnoty byly naměřeny za pomoci trenérů. Naměřené výsledky byly následně analyzovány.

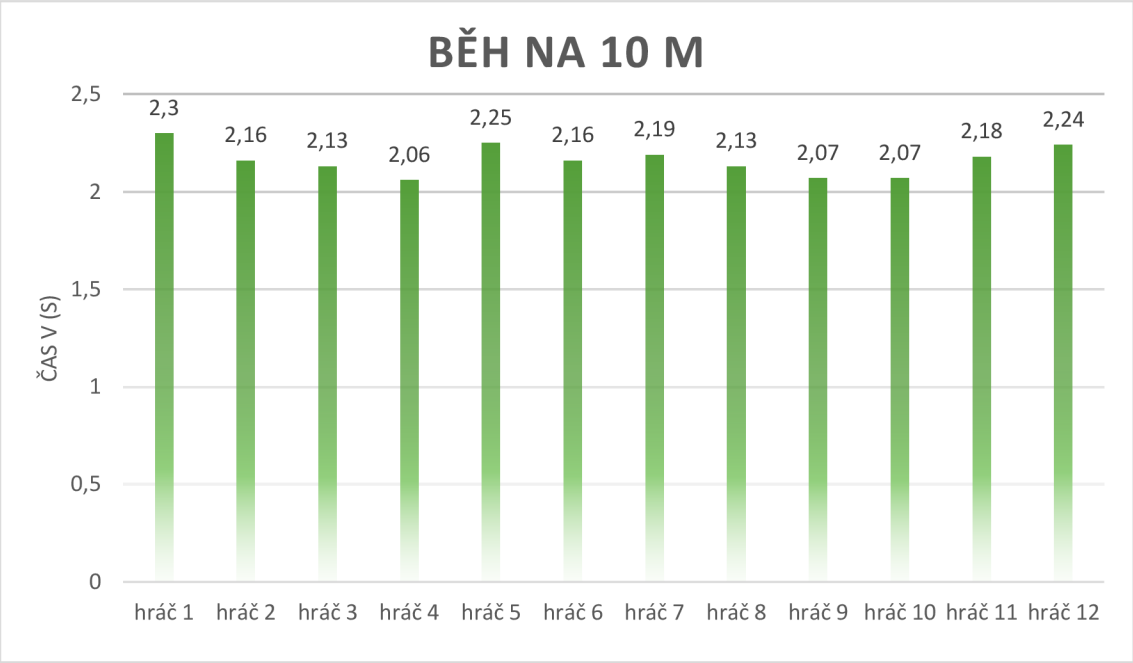
5.1 Analýza rychlostních schopností hráčů U10

Pro získání hodnot určujících rychlostní schopností hráčů kategorie U10 byla aplikována testová baterie lineární rychlosti – běh na 5 m, 10 m, 20 m.



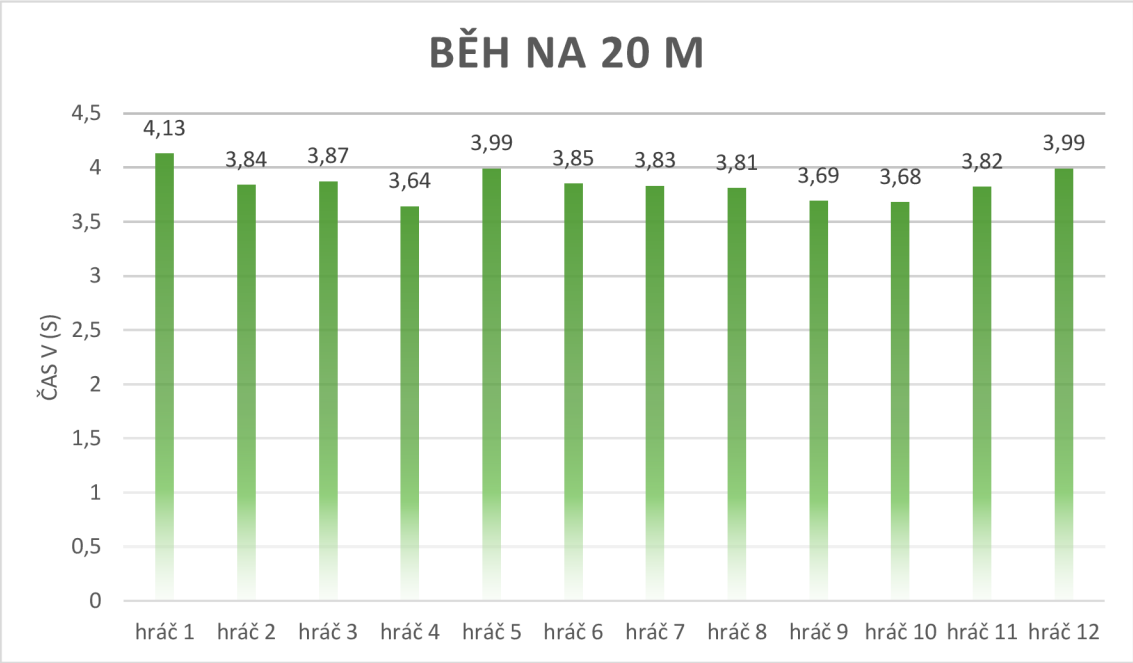
Obrázek 4. Nejrychlejší dosažené časy v běhu na 5 m

Jak je vidět na obrázku 4, tak v testu lineárního běhu na 5 m dosáhli nejlepšího možného času hráči 4 a 10 s časem 1,2 s. Naproti tomu hráč 1 zaběhl nejpomalejší čas celého testování na tomto úseku s časem 1,35 s. Celkový průměrný uběhnutý čas všech hráčů (n = 12) z těch lepších pokusů činil M = 1,26 ± 0,04 s.



Obrázek 5. Nejrychlejší dosažené časy v běhu na 10 m

Na obrázku 5 vidíme získané hodnoty v běhu na 10 metrů. Nejlepšího uběhnutého času dosáhli shodně hráči 9 a 10 a to 2,07 s. Nejhorší čas byl opětovně naměřen u hráče 1 – 2,3 s. Celkový průměrný uběhnutý čas z úspěšnějšího pokusu všech hráčů (n = 12) na 10 metrů činil M = 2,16 ± 0,07 s.

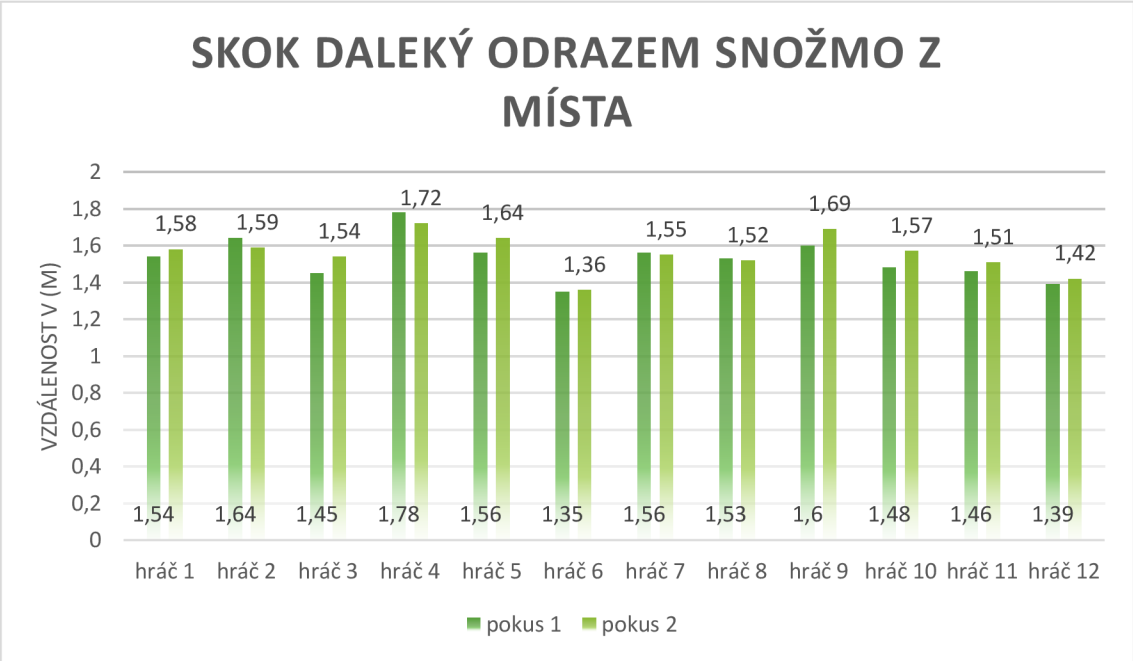


Obrázek 6. Nejrychlejší dosažené časy v běhu na 20 m

Obrázek 6 znázorňuje získané hodnoty z posledního běženého úseku na 20 metrů. Nejrychlejší čas byl zaběhnut hráčem 4 – 3,68 s. Nejpomalejšího testovaného času v tomto úseku dosáhl opět hráč 1 – 4,13 s. Celkový průměrný uběhnutý čas z lepšího pokusu všech probandů (n = 12) na 20 metrů činil M = 3,84 ± 0,13 s.

5.2 Analýza silových schopností dolních končetin hráčů U10

Pro získání dat určujících silové schopností dolních končetin hráčů kategorie U10 byla aplikována testová baterie skok daleký odrazem snožmo z místa.



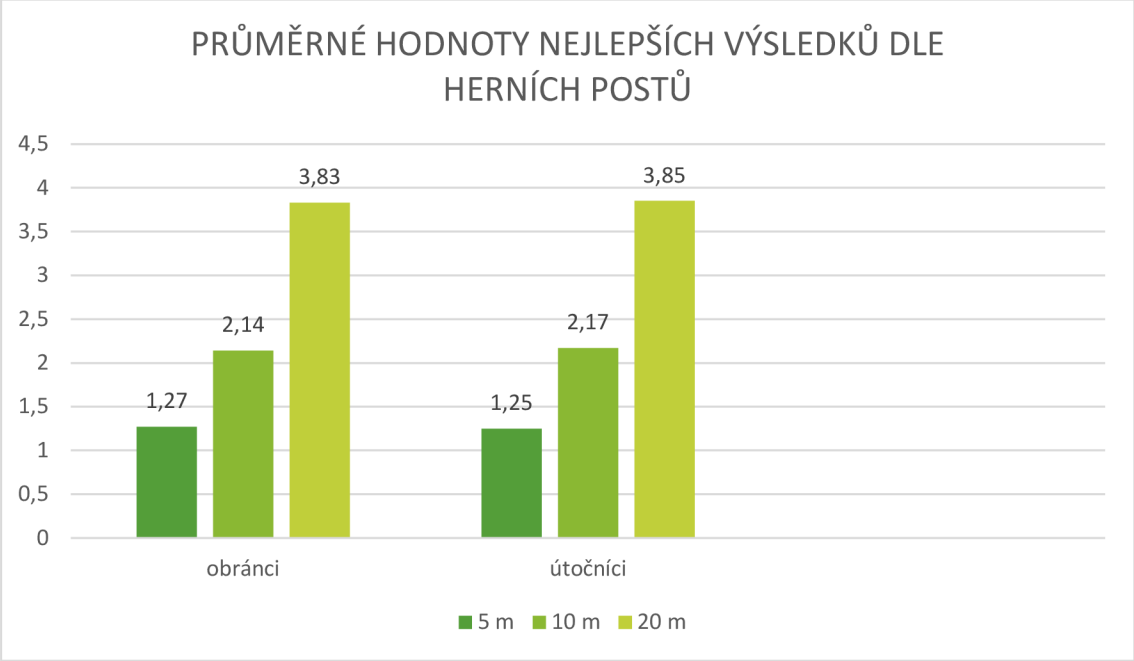
Obrázek 7. Oba pokusy skoku dalekého odrazem snožmo z místa

Na obrázku 7 jsou znázorněny oba platné pokusy všech 12 hráčů (n = 12) v testové baterii skok daleký odrazem snožmo z místa. Z evidovaných hodnot byla naměřena nejdelší skočená vzdálenost v prvním pokusu hráči 4 a to 1,78 m. Tento hráč dosáhl i v druhém pokusu nejdelší dosažené vzdálenosti – 1,72 m. Nejkratší vzdálenosti dosáhl v obou pokusech opět jeden a ten samý hráč. Jednalo se o hráče 6 – nejprve skočil 1,35 m, ve druhém pokusu pak 1,36 m.

Průměrný skok během prvního pokusu měřil M = 1,51m ± 0,109 m a v druhém pokusu M = 1,54 m ± 0,09 m. Celkový průměr skoku z obou pokusů všech probandů (n = 12) byl M = 1,52 m ± 0,104 m.

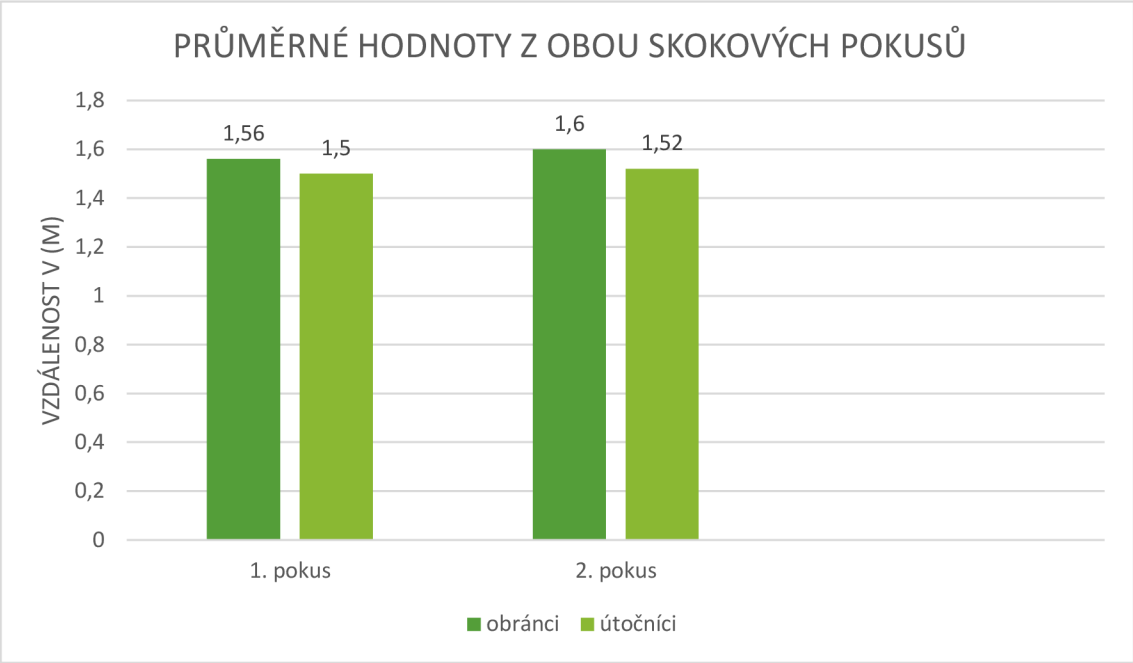
5.3 Srovnání úrovně rychlostních a silových schopností dle hraných postů

Je důležité mít na paměti, že tréninkový proces a zátěž by u hráčů kategorie přípravka neměly záměrně rozlišovat mezi herními posty, naopak, hráči by měli hrací posty obměňovat. Nicméně přesto je u hráčů kategorie U10 zaměřit se na ofenzivní nebo defenzivní úlohu každého hráče. Tímto způsobem bylo možné rozdělit 12 hráčů z Olomouce na 7 útočníků (ofenzivně orientovaných hráčů) a 5 obránců (hráče zaměřené na obranu).



Obrázek 8. Průměrné hodnoty nejlepších výsledků dle herních pozic

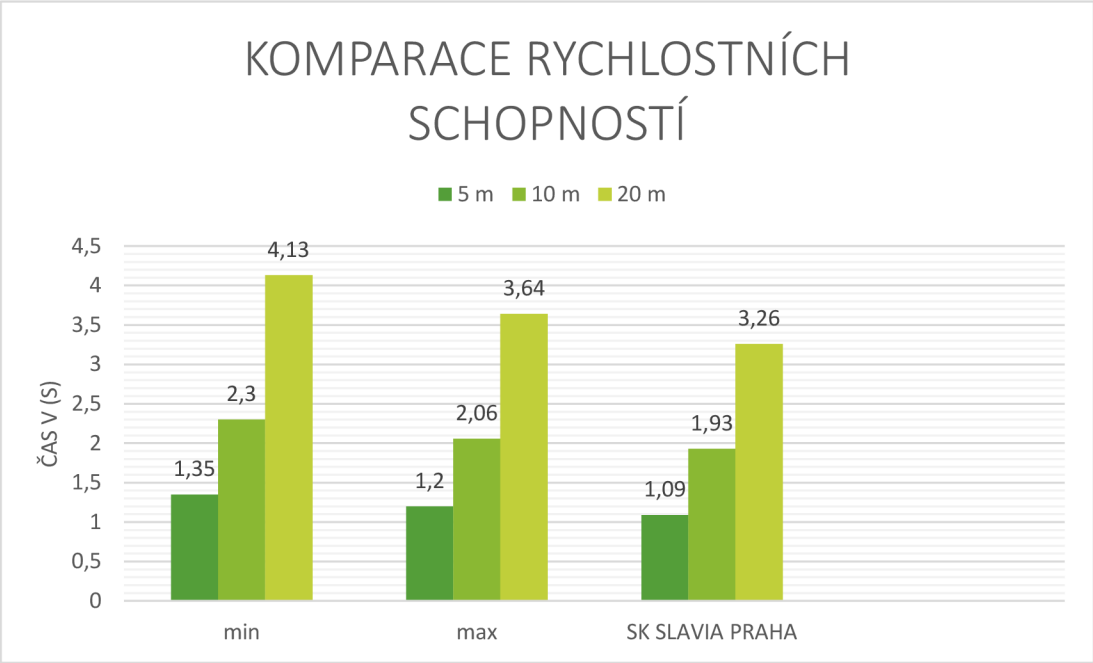
Na obrázku 8 je zřetelné, že v porovnání průměrných hodnot ze vždy lepšího pokusu hráče v testu lineární rychlosti na 5, 10 a 20 metrů nejsou markantní hodnotové rozdíly dle hraných pozic jednotlivých hráčů. Defenzivní hráči zaběhli průměrný čas z jejich lepšího pokusu na 5 metrů M = 1,27 ± 0,05 s oproti ofenzivním hráčům, kde průměrný zaběhnutý čas na 5 metrů činil M = 1,25 ± 0,03 s. U hodnot na 10 m a 20 m je patrné, že lepších výsledků dosáhli defenzivně orientovaní hráči, ovšem ani zde nenacházíme velké rozdíly. Průměrný zaběhnutý čas na 10 m činil u defenzivních hráčů M = 2,14 ± 0,08 s, u ofenzivních hráčů pak M = 2,17 ± 0,05 s. Průměrný zaběhnutý čas na 20 m představoval u defenzivních hráčů M = 3,83 ± 0,17 s, u ofenzivních pak M = 3,85 ± 0,09 s.



Obrázek 9. Průměrné hodnoty nejlepších skoků dle herních postů

Jak je patrné na obrázku 9, ve skoku dalekém snožmo z místa již nebyly naměřeny značné hodnotové rozdíly dle herních pozic. Defenzivní hráči dosáhli v obou pokusech v průměru větších vzdáleností: v prvním pokusu M = 1,56 ± 0,12 m, ve druhém pak M = 1,6 ± 0,08 m. Naopak ofenzivní hráči skočili v prvním pokusu M = 1,5 ± 0,09 m a ve druhém skoku téměř totožně M = 1,52 ± 0,09. Průměrný rozdíl jak v prvním, tak i druhém pokusu mezi útočníky a obránci není významných hodnot. Zajímavostí je, že hráč 4 (obránce) dosáhl v obou skocích nejlepších výsledků (1,78 m a 1,72 m), zatímco hráč 6 (útočník) skočil naopak v obou pokusech nejkratší vzdálenost (1,35 m a 1,36 m).

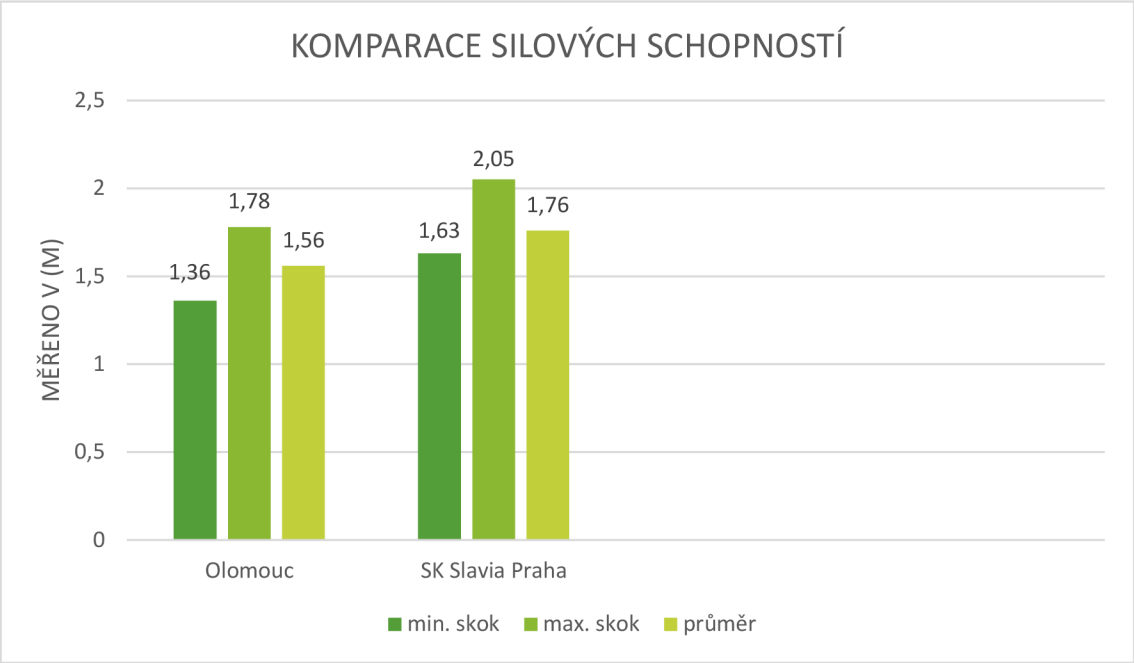
5.4 Srovnání úrovně rychlostních a silových schopností s hráči kategorie U10 SK Slavia Praha



Obrázek 10. Komparace rychlostních schopností – běh na 5 m, 10 m a 20 m

Nejlepší dosažené časy na vzdálenostech 5 m, 10 m a 20 m činily 1,2 s, 2,06 s a 3,64 s, jak je znázorněno na obrázku 10. Naopak nejpomalejšími naměřenými časy na tytéž vzdálenosti byly 1,35 s, 2,3 s a 4,13 s. Zajímavým případem byl hráč číslo 1, který dosáhl ve všech třech uvedených úsecích nejhorších časů. Pozornost také zaujímá hráč 4, který zaběhl na téže třech úsecích nejlepší časy, jež současně představovaly nejrychlejší hodnoty celého testování lineární rychlosti na 5 m, 10 m a 20 m.

Zároveň vidíme porovnání s nejlepšími dosaženými hodnotami tuzemské mládežnické akademie SK Slavia Praha, kde byly provedeny stejné testy dle FAČR v březnu 2024 (Herold, 2024), kdy bylo testováno 20 hráčů kategorie U10. Nejrychlejšími naměřenými časy na vzdálenost 5 m, 10 m a 20 m bylo 1,09 s, 1,93 s a 3,26 s. Komparace těchto stejných kategorií nám dává jasně najevo, že probandi akademie SK Slavia Praha jednoznačně dosahují lepších výsledků.



Obrázek 11. Komparace silových schopností – skok daleký odrazem snožmo z místa

V mládežnické akademii SK Slavia Praha byl testován jeden pokus skoku dalekého odrazem snožmo z místa (Herold, 2024). Jak můžeme vidět na obrázku 11, nejdelší doskočená vzdálenost činila 2,05 m, nejkratší pak 1,63 m. Celkový průměr skoku slávistických probandů (n = 20) činil M = 1,76 ± 0,11 m. V porovnání s výkony z olomoucké akademie, kde byly zaznamenány hodnoty – nejlepší 1,78 m a nejhorší 1,36 m, jsou zřetelné velké rozdíly. Zde byly rozdíly v nejlepších i nejhorších skocích totožně 27 cm. Lze tedy konstatovat horší výkonost olomouckých probandů vůči slavistickým, ovšem v kontextu celkového měření jsou hráči z olomoucké akademie v mezích dobrých výsledkových hodnot.

6 ZÁVĚRY

V rámci mé bakalářské práce byla provedena analýza rychlostních a silových schopností u hráčů fotbalu kategorie U10. V rámci této studie byly stanoveny hlavní cíle, které zahrnovaly analýzu úrovně rychlostních i silových schopností dolních končetin hráčů kategorie U10, porovnání schopností dle hraných postů a komparaci získaných hodnot s hráči kategorie U10 klubu SK Slavia Praha.

Samotný výzkum probíhal ve fotbalové akademii v olomouckém kraji, kterého se zúčastnilo 12 hráčů kategorie U10. Během měření byly použity testovací baterie pro hodnocení rychlostních schopností (lineární běh na 5 m, 10 m, 20 m) a silových schopností dolních končetin (skok daleký odrazem snožmo z místa). Naměřená data byla statisticky zpracována a analyzována. Výsledky studie naznačují, že hráči ve sledovaných motorických schopnostech dosahují dobrých výkonů.

Průměrná váha všech probandů činila M = 31,03 ± 2,95 kg s rozdílem mezi nejtěžším a nejlehčím probandem 10,7 kg. Výškový průměr byl M = 139,45 ± 4,95 cm s rozdílem 16,6 cm mezi nejvyšší a nejnižší tělesnou výškou měřených hráčů.

Z naměřených hodnot rychlostních schopností vyplývá, že nejlepších výsledků dosáhl hráč 4 (1,2 s; 2,06 s a 3,64 s). Průměrné uběhnuté časy všech hráčů činily na 5 metrů M = 1,26 ± 0,04 s; 10 metrů M = 2,16 ± 0,07 s a 20 metrů M = 3,84 ± 0,13 s, kdy se hodnoty pohybují v rozmezí odpovídajícím běžným výkonům hráčů v této věkové kategorii.

V oblasti silových schopností dolních končetin bylo naměřeno 42 cm rozdílu mezi nejlepším a nejhorším skokem všech měřených hráčů. Průměrná hodnota ze vždy lepšího pokusu činila M = 1,56 ± 0,1 m. Ani výsledky těchto měřených hodnot nevykazují výraznější anomálie oproti jiným hráčům téže věkové kategorie.

V porovnání rychlostních i silových schopností hráčů dle jejich herních postů nebyly prokázány markantní rozdíly. Rozdíly v průměrných zaběhnutých časech na 5 m, 10 m a 20 m byly minimální, stejně tak se neprokázaly výraznější rozdíly dle herních postů ve skoku dalekém snožmo z místa. Lze tedy konstatovat, že ve věkové kategorii U10 nejsou tyto motorické schopnosti mezi herními posty nijak výrazně diferencované.

Srovnání rychlostních i silových schopností hráčů olomouckého kraje a hráčů týmu SK Slavia Praha stejné věkové kategorie ukázalo, že hráči akademie SK Slavia Praha jednoznačně dosahují lepších výsledků.

Tyto poznatky mohou být významné pro tréninkový proces, kde je klíčové sledovat rozvoj jak rychlostních, tak silových schopností hráčů. Cílem je maximalizovat jejich potenciál a podpořit sportovní rozvoj. Závěrem lze říci, že motorické schopnosti hráčů fotbalu ve věku U10 v dané fotbalové akademii jsou na solidní úrovni a odpovídají běžným standardům v tomto věku. Tato bakalářská práce přispívá k lepšímu pochopení motorických schopností hráčů ve věkové kategorii U10 a nabízí cenné informace pro trenéry v oblasti tréninkové praxe v mládežnických fotbalových akademiích.

7 SOUHRN

Tato bakalářská práce je zaměřena na analýzu vybraných motorických schopností fotbalistů kategorie U10. Výzkum probíhal v březnu 2024 a zúčastnilo se ho 12 mladých hráčů fotbalového klubu se statusem nejvyšší klubové akademie v Olomouckém kraji. Použité testy, vytvořené Fotbalovou asociací České republiky (FAČR), hodnotily lineární rychlost na vzdálenostech 5, 10 a 20 metrů a sílu dolních končetin prostřednictvím skoku dalekého snožmo z místa.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část charakterizuje fotbal, jednotlivé herní posty a anatomické, fyziologické a psychické aspekty hráčů kategorie U10. Dále se věnuje přínosu fotbalu, tréninkovému procesu a komunikaci mezi trenérem a hráči.

Praktická část se soustředí na hlavní cíl práce, tedy analýzu rychlosti a síly hráčů kategorie U10, dále tyto výsledky porovnává s hráči z jiného klubu, včetně srovnání podle herních pozic. Naměřená data byla získána pomocí testovací baterie FAČR. Výsledky ukázaly, že defenzivní hráči dosahovali v průměru lepších výkonů ve skoku i běhu na krátké vzdálenosti. Nejlepšími dosaženými časy na běžeckých úsecích byly 1,2 s na 5 m, 2,06 s na 10 m a 3,64 s na 20 m, zatímco nejhorší časy byly 1,35 s, 2,3 s a 4,13 s. Ve skoku dalekém snožmo z místa dosáhli defenzivní hráči průměrně delších vzdáleností než ofenzivní hráči, ale rozdíly nebyly výrazné. Při srovnání rychlostních i silových hodnost s hráči U10 týmu SK Slavia Praha je patrné, že hráči SK Slavie Praha jednoznačně dosahují lepších výsledků.

Tento výzkum může sloužit trenérům jako podklad pro optimalizaci tréninkového procesu a výběr talentovaných hráčů.

8 SUMMARY

This bachelor's thesis is focused on the analysis of selected motor skills of soccer players in the U10 category. The research took place in March 2024 and 12 young players of a football club with the status of the highest club academy in the Olomouc region participated in it. The tests used, created by the Football Association of the Czech Republic (FAČR), evaluated linear speed at distances of 5, 10 and 20 meters and the strength of the lower limbs through a long jump from a standing position.

The work is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part characterizes football, individual playing positions and anatomical, physiological and psychological aspects of U10 category players. It also focuses on the benefits of football, the training process and communication between the coach and the players.

The practical part focuses on the main goal of the work, i.e. the analysis of the speed and strength of U10 players, and then compares these results with players from another club, including comparisons by playing positions. The measured data were obtained using the FAČR test battery. The results showed that defensive players performed better on average in jumping and running short distances. The best times achieved in the running sections were 1.2 s for 5 m, 2.06 s for 10 m and 3.64 s for 20 m, while the worst times were 1.35 s, 2.3 s and 4.13 s. In the jump from the spot, defensive players averaged longer distances than offensive players, but the differences were not significant. When comparing the speed and strength ranks with the U10 players of the SK Slavia Praha team, it is evident that the SK Slavia Praha players clearly achieve better results.

This research can serve to coaches as a basis for optimizing the training process and selecting talented players.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Bělka, J., Hůlka, K., Dudová, K., Háp, P., Hrubý, M., & Reich, P. (2021). *Teorie a didaktika sportovních her 1.* Olomouc, Česká republika: Univerzita Palackého.

Beswick, B. (2014). *Zaostřeno na fotbal.* Mladá fronta.

Blažej, A. (2019). *Motivace dětí a mládeže ve sportu.* Masarykova univerzita.

Brůna, V., Bursová, M., Votík, J., & Zalabák, J. (2007). *Fotbalová školička.* Grada Publishing.

Bursová, M., Zalabák, J., & Votík, J. (2003). *Kompenzační cvičení pro fotbalisty*. Olympia.

Cleland, J. (2015). *A sociology of football in a global context*. Routledge, Taylor & Francis Group.

Čelikovský, S. (1990). *Antropomotorika.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Dick, F.W. (2014). *Sports training principles.* Londýn: Bloomsbury publishing.

Fotbalová asociace České republiky. (2019). *Motorické testování FAČR*. Praha, Česká republika: FAČR.

Fotbalové techniky a dovednosti. (2013). Svojtka & Co.

Dovalil, J. & Choutka, M. (2012). *Výkon a trénink ve sportu.* Praha: Olympia.

Fajfer, Z. (2005). *Trenér fotbalu mládeže (6-15 let).* Olympia.

Fraňková, S., Odehnal, J., & Pařízková, J. (2000). *Výživa a vývoj osobnosti dítěte.* HZ Editio.

Harbichová, I. (2023). *Motivace ve sportu: vztah ke globální sebeúctě a tělesnému sebevnímání.* Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.

Heller, J. (2018). *Zátěžová funkční diagnostika ve sportu – východiska, aplikace a interpretace.* Praha, Česká republika: Univerzita Karlova.

Herold, K. (2024). *Motorické testování SK Slavia Praha – mládež.* Praha, Česká republika: SK Slavia Praha – mládež.

Hora, J. (2005). *Pravidla fotbalu, futsalu a minifotbalu*. Praha: Olympia.

Kellmann, M., Kölling, S., & Beckmann, J. (Eds.). (2023). *The importance of recovery for physical and mental health: negotiating the effects of underrecovery.* Routledge.

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

Konter, E., Beckmann, J., & Loughead, T. M. (Eds.). (2019). *Football psychology: from theory to practice.* Routledge.

Kureš, J., Hora, J., Skočovský, M., & Zahradníček, J. (2022). *Pravidla fotbalu – platná od 1. 7. 2022*. Praha, Česká republika: Olympia.

Kvaček, M. (2002). *Jak trénovat nejmenší fotbalisty - abeceda pro začínající trenéry*. Sdružení MAC.

Lička, V., & Magnusek, J. (2006). *Profese: fotbalista* (Kniha první, Etapa základní přípravy). Montanex.

Linhart, J., & Čechák, V. (1986). *Sociologie sportu*. Olympia.

Macho, M. (2019). *Fotbal: historie od počátku do současnosti*. Euromedia Group.

Matiegka, J., & Matiegková, L. (1927). *Somatologie školní mládeže: vývin a vzrůst dítěte a dospívající mládeže školní po stránce tělesné*. nákladem České akademie věd a umění.

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

Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti.* Univerzita Palackého v Olomouci.

Nesti, M. (2010). *Psychology in football: working with elite and professional players*. Routledge.

Plachý, A., & Procházka, L. (2014). *Učebnice fotbalu pro trenéry dětí (4-13 let).* Mladá fronta.

Perry, J. L. (2015). *Sport psychology: a complete introduction*. Hodder & Stoughton.

Psotta, R., Bunc, V., Mahrová, A., Netscher, J., & Nováková, H. (2006). *Fotbal – Kondiční trénink.* Praha, Česká republika: Grada Publishing.

Soukup, M. (2002). *Začínáme trénovat - mladší fotbalová přípravka do 8 let.* Sdružení MAC.

Struhár, I., Novotný, J., Bernaciková, M., Kapounková, K., Pospíchal, V., & Tomášková, I. (2019). *Zátěžová diagnostika v tělovýchovné a sportovní praxi.* Brno, Česká republika: Masarykova Univerzita.

Vaněk, K. (1984). *Malá encyklopedie fotbalu.* Praha: Olympia.

Votík, J., & Špottová, P. (2023). *Fotbalová cvičení a hry (Třetí, upravené vydání, rozšířené o všestrannou pohybovou přípravu).* Grada Publishing.

Votík, J., & Zalabák, J. (2011). *Fotbalový trenér – základní průvodce tréninkem.* Praha, Česká republika: Grada Publishing.

Weisser, R. (2013). *Fotbalový trénink dětí.* Univerzita Palackého v Olomouci.