

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**URČENÍ ÚROVNĚ MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ U HRÁČŮ
FOTBALU KATEGORIE U11**

Bakalářská práce

Autor: Denis Preclík

Studijní program: Trenérství a sport – pedagogika volného času

Vedoucí práce: Mgr. Michal Hrubý

Olomouc 2024

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Denis Preclík

Název práce: Určení úrovně motorických schopností u hráčů fotbalu kategorie U11

Vedoucí práce: Mgr. Michal Hrubý

Pracoviště: Katedra sportu

Rok obhajoby: 2024

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zaměřuje na hodnocení motorických schopností hráčů fotbalu v kategorii U11. Cílem je systematicky analyzovat jejich připravenost pomocí testů hodu medicinbalem ze sedu trčení a testu 505. Data byla sbírána od 19 hráčů, kteří jsou součástí fotbalové akademie. Průměrná výška hráčů činila $144,68 \pm 5,06$ cm a průměrná váha $41,12 \pm 3,94$ kg. V testu 505 byl zaznamenán průměrný čas $2,63 \pm 0,11$ s při otočce přes pravou končetinu a $2,63 \pm 0,14$ s při otočce přes levou končetinu, což naznačuje minimální rozdíl mezi končetinami. Výsledky byly porovnány s daty z jiných sportovních klubů a dále analyzovány prostřednictvím tabulek a grafů. Tyto výsledky jsou užitečné pro plánování tréninkového procesu a výběr hráčů do akademie. Tato studie také přispívá k lepšímu pochopení potřeb mladých fotbalistů a slouží jako základ pro budoucí výzkum v oblasti mládežnického fotbalu.

Klíčová slova:

Fotbal, kategorie U11, diagnostika, mládež, agility

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Denis Preclík
Title: Assessment of motor skill level in U11 football players

Supervisor: Mgr. Michal Hrubý
Department: Department of Sport
Year: 2024

Abstract:

This bachelor thesis focuses on evaluating the motor skills of football players in the U11 category. The aim is to systematically analyze their preparedness using medicine ball throw from sitting and the 505 test. Data was collected from 19 players who are part of the football academy. The average height of the players was 144.68 ± 5.06 cm and the average weight was 41.12 ± 3.94 kg. In the 505 test, the average time was recorded as 2.63 ± 0.11 seconds for the turn over the right limb and 2.63 ± 0.14 seconds for the turn over the left limb, indicating minimal difference between limbs. The results were compared with data from other sports clubs and further analyzed using tables and graphs. These findings are valuable for planning the training process and selecting players for the academy. This study also contributes to a better understanding of the needs of young football players and serves as a foundation for future research in youth football.

Keywords:

Football, category U11, diagnostics, youth, agility

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 Olomouci dne 28. dubna 2024

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Michalovi Hrubému, za spoustu cenných rad a pomoc při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	9
2 Přehled poznatků	10
2.1 Charakteristika fotbalu	10
2.1.1 Pravidla fotbalu	10
2.1.2 Malé herní formy pro přípravkové kategorie	10
2.2 Motorické schopnosti ve fotbal	12
2.2.1 Vytrvalostní schopnost	12
2.2.2 Silové schopnosti	13
2.2.3 Rychlostní schopnosti	13
2.2.4 Koordinační schopnosti	13
2.2.5 Flexibilita	14
2.3 Sportovní trénink	14
2.3.1 Zásady sportovního tréninku	15
2.3.2 Složky sportovního tréninku	16
2.3.3 Sportovní výkon	18
2.3.4 Hlavní didaktické formy sportovního tréninku	18
2.3.5 Periodizace v tréninku fotbalu	19
2.4 Charakteristika kategorie	20
2.4.1 Senzitivní období	20
2.4.2 Problematika kategorie	21
2.5 Diagnostické metody ve fotbale	25
3 Cíle	27
3.1 Hlavní cíl	27
3.2 Dílčí cíle	27
4 Metodika	28
4.1 Výzkumný soubor	28
4.2 Pomůcky pro sběr dat	28
4.3 Průběh sběru dat	28

4.3.1	Hod medicinbalem ze sedu.....	29
4.3.2	Rychlost změny směru – agility 505	29
4.4	Statistické zpracování dat	30
5	Výsledky a diskuze	31
5.1	Agility test 5-0-5.....	31
5.2	Hod medicinbalem trčením	34
6	Závěry	36
7	Souhrn	37
8	Summary.....	38
9	Referenční seznam	39

1 ÚVOD

Fotbal, jeden z nejoblíbenějších sportů po celém světě, nezpomaluje ve svém vývoji ani ve světě mladých talentů. Dynamika hry, rychlost a fyzické parametry hráčů se v průběhu několika posledních desetiletí výrazně proměnily. Tato evoluce přináší nejen větší atraktivnost pro diváky, ale také klade nové nároky na samotné hráče.

Moderní doba nám umožňuje aplikovat nasbírané poznatky již od útlého věku hráčů. Existuje mnoho přístupů k práci s mladými talentovanými jedinci, a v tomto ohledu jsou metodiky porovnání dat jedním z důležitých prvků. Analyzování údajů z testů provedených u hráčů různých kategorií může poskytnout cenné informace o jejich tréninkových schopnostech a výkonech během utkání.

Bakalářská práce je strukturována do dvou částí, které pokrývají teoretické základy fotbalu a fyziologické aspekty sportu, přičemž je kladen důraz na specifika věkové kategorie U11 a přípravné kategorie obecně. V první části jsou zahrnuty historie, pravidla, strategie a sociální aspekty fotbalu. Dále práce zkoumá motorické aspekty sportu a vybavenost hráčů fotbalu.

Druhá část práce se zaměřuje na aplikaci teoretických poznatků od útlého věku hráčů. Analyzuje přístupy k tréninku mladých talentů, porovnává výsledky testů a zkoumá, na jaké úrovni je jejich fyzická zdatnost z pohledu síly horních končetin a obratnosti. Tímto způsobem práce nabízí vhled do připravenosti hráčů kategorie U11 a porovnání s jinými kluby v rámci České republiky a také přesah testů do dalších sportů.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika fotbalu

Fotbal, jako jedna z nejrozšířenějších her na světě, láká svou jednoduchostí pravidel a minimálním vybavením potřebným k jeho provozování. Tento týmový míčový sport se odehrává na hřišti s dvěma brankami, kde hlavním cílem týmů je dostat míč do branky soupeře. Tato jednoduchá a zároveň vzrušující hra je oblíbená nejen pro rekreaci, ale také jako prostředek ke stmelení kolektivu. V profesionálním prostředí je fotbal vnímán jako symbol spojující lidi z různých národností a kultur, nicméně stejně jako dokáže fotbal sjednotit, může také rozdělovat.

Současné pojetí fotbalu je charakterizováno neustálým zvyšováním požadavků na intenzitu herních aktivit. To znamená, že hráči mají v průběhu utkání stále méně času a prostoru k provedení herních akcí. Jejich schopnost rychlého rozhodování je klíčová, kdy musí efektivně volit, zda řešit herní situaci individuálními dovednostmi či se spoléhat na spolupráci se svými spoluhráči k dosažení herních cílů. Nároky na hráče jsou odvozeny od zátěže utkání, která závisí na různých faktorech, včetně úrovně soutěže, kondice a technické úrovně soupeřů a herní pozice hráče. Tyto faktory pak ovlivňují nepravidelnou intenzitu zátěže, pohybující se od maximální přes sub maximální až ke střednímu a nízkému zatížení. (Votík & Zalabák, 2011).

2.1.1 Pravidla fotbalu

Fotbal je sport, který se hraje na hřišti s přírodním nebo umělým povrchem, jehož barva musí být vždy zelená. Hrací plocha má obdélníkový tvar s minimálními rozměry 90 x 64 metrů a maximálními rozměry 120 x 75 metrů. Branky musí splňovat přesné parametry definované pravidly. Fotbalový míč má kulatý tvar a odpovídající velikost podle kategorie hry. Fotbal je týmový sport, ve kterém dvě mužstva sestavená z 11 hráčů každého soupeří o skórování gólů. Brankář, označovaný jako jediný hráč s právem využívat končetiny v ohraničeném území, má klíčovou roli v bránění své branky. Hra se odehrává na hrací ploše a pravidla jsou stanovena tak, aby zajistila fair play a spravedlivý průběh utkání. Rozhodčí dohlíží na dodržování pravidel a rozhoduje o dalším vývoji hry v případě porušení pravidel (Kureš J. 2022).

2.1.2 Malé herní formy pro přípravné kategorie

Fotbal malých forem je varianta fotbalu přizpůsobená pro mládež, která se hraje na menším hřišti s redukováným počtem hráčů.

Zúžení herní plochy má několik pozitivních aspektů, jako je častější výskyt individuálních soubojů, zlepšená komunikace mezi spoluhráči díky spolupráci a taktickému přístupu a také flexibilní střídání mezi útočným a obranným stylem hry (Hill-Hass et al., 2011).

Cílem je podporovat rozvoj dovedností, fair play a radost z fotbalu.

Mini příprava – Hra 3:3 se zařazuje od U7, kdy se děti seznamují s principy "neshlukování se". I přes více hráčů na hřišti je hlavním cílem učit děti individuálním řešením situací, jako je vedení míče, přihrávání a pohyb ve volném prostoru. Pro lepší využívání prostoru se mohou v této formě použít dvě útočné branky. Důraz je kladen na útok směrem k volné brance a snahu o otáčení hry. Hráči se učí nabíhat, neshlukovat se a využívat výhodu přihrávky. Hřiště má rozměry 24 x 18 m, hráči hrají s míčem velikosti 2-3. Pravidla zahrnují hru 3:3, rozehrávání od branky po gólu, a základy sportovního chování. Hrací doba utkání je 10-15 minut, a děti jsou schopny odehrát 4-6 utkání za den.

Mladší příprava – Aplikuje se forma fotbalu s čtyřmi hráči v poli a jedním brankářem, kde se utkávají dva týmy na hřišti o doporučených rozměrech 35 m x 24 m–37 m x 26 m. Týmy mohou zvolit branky o velikostech 5 m x 2 m nebo 3 m x 2 m. Hráči mají k dispozici míč velikosti 3. Zahájení hry probíhá výkopem na polovině hřiště, kde soupeři musí být minimálně 2 metry od míče. Standardní situace zahrnují vhadzování, volné kopy, rohy a pokutové kopy, přičemž pravidla se liší v závislosti na části hřiště. Hrací doba utkání je doporučena na 4 x 15 minut s přestávkami mezi jednotlivými částmi a mezi utkání. Střídání hráčů probíhá nepřerušovaně v prostoru střídaček, s cílem udržet na hřišti vždy 4 hráče a 1 brankáře. Rozhodčí dohlíží na průběh hry, a v případě hrubého nesportovního chování mohou hráče dočasně vyloučit na 2 minuty nebo dokonce do konce aktuální části hry. Malý fotbal nabízí rychlé tempo a taktickou výzvu, kde technické dovednosti a týmová spolupráce hrají klíčovou roli.

Starší příprava – Zde hrají dva pětičlenné týmy, včetně jednoho brankáře. Minimální počet hráčů je čtyři a brankář. Utkání se odehrávají na jednom nebo dvou hřištích. Doporučené rozměry hřiště jsou mezi 43 m x 28 m a 45 m x 30 m. Branky jsou o rozměrech 5 m x 2 m a musí být zajištěny. Hrací doba je 4 x 20 minut s přestávkami. Míč má velikost 4. Výkop na polovině hřiště je proveden, když se míč pohne. "Malá domů" a dvojí hraní brankáře nejsou povoleny. Rozehra od pomezí čáry je vhadzování rukama, s minimální vzdáleností soupeře 2 metry. Kop od branky přes půlku hřiště je zakázán, první přihrávka v pokutovém území je volná až po doteku spoluhráče. Pravidla týkající se hřiště, zahájení hry, hry brankáře a standardních situací jsou

specifikována. Střídání hráčů je bez přerušení v prostoru střídaček. Hra je řízena rozhodčím, který dohlíží na fair play (Plachý, 2016).

2.2 Motorické schopnosti ve fotbal

Výkon ve fotbale závisí na různých fyziologických aspektech, jako je kardiovaskulární vytrvalost, síla, rychlost, flexibilita a koordinace. Důležitá je také svalová vytrvalost, která pomáhá při odolnosti proti únavě. Aerobní a anaerobní kapacita jsou klíčové pro efektivní pohyby během utkání. Herní výkon ve fotbale je ovlivněn kombinací fyzických, chemických, biologických, psychologických a sociálních faktorů.

Dle analýz se předpokládá, že úspěch v utkání závisí na technických a taktických dovednostech. Kondiční stránka herního výkonu je u nejlepších týmů obvykle vysoká, což naznačuje důležitost vysoké rychlosti sprintů, zejména při nižší únavě (Martín-Simón & MA Rojano-Ortega, D, 2022).

V zápase se setkáváme se soutěžním zatížením, zatímco v tréninku se jedná o zatížení tréninkové. Kauzální vztah mezi utkáním a tréninkovým procesem vyžaduje jasný přehled o funkcích obou druhů zátěže a jejich realizaci v praxi. Herní výkon ve fotbale je ovlivněn mnoha faktory (Bělka et. al., 2021).

Jelikož je tato bakalářská práce zaměřena na analýzu kondičních schopností v kategorii přípravek, rozebereme proto výkon z pohledu kondice, a to pomocí složek, z kterých se výkon skládá. Jedná se o schopnosti vytrvalostní, silové, rychlostní, koordinační a flexibilitu z pohledu prevence zranění.

2.2.1 Vytrvalostní schopnost

Získání větší vytrvalosti lze relativně snadno dosáhnout ve srovnání větší adaptabilitou systémů, které ovlivňují vytrvalost, lze po několika týdnech pravidelného tréninku očekávat pozitivní vliv na ostatní kondiční schopnosti. Celkový trénink vytrvalosti však není jednoznačný, protože prováděné zatížení aktivuje jak aerobní, tak anaerobní procesy. Schopnosti vytrvalosti jsou úzce spojeny s transportním systémem, který zahrnuje různé orgánové systémy. Ty spolupracují k zajištění zvýšeného přísunu kyslíku a energetických zdrojů do pracujících svalů a dalších tkání, a zároveň pomáhají odvádět oxid uhličitý a další metabolity. V této složité síti regulace hraje klíčovou roli nervový systém. (Bedřich, 2006).

Je tedy zřejmé, že trénink vytrvalosti ovlivňuje nejen fyzickou kondici, ale také koordinaci mezi různými systémy v těle. Změny v úrovni vytrvalostních schopností mohou posílit celkovou odolnost organismu a zlepšit jeho schopnost účinně reagovat na různé fyzické výzvy. Současně výrazně přispívá k optimální funkci svalů a dalších tkání při fotbale.

2.2.2 Silové schopnosti

Hlavním záměrem silového tréninku v rámci sportovních her je neprimárně posilovat individuální svaly, ale spíše se zaměřovat na pohyby (jako jsou dřep, výpad, klik, výstup, výraz), které jsou charakteristické pro dané sportovní aktivity. V rámci silového tréninku by mělo být začleněno cvičení s různými typy pohybů a svalových kontrakcí, kdy je zátěž překonávána v různých směrech – od sebe, k sobě, nebo kolem těla. Také je důležitá koordinace centrálního nervového systému, která přispívá k lepší svalové koordinaci a efektivnímu přenosu síly mezi různými částmi těla. Pro správné provedení pohybu hraje roli nejen aktivita jednotlivých svalů, ale i koordinační funkce centrálního nervového systému. V rámci tréninku silových schopností je důležité vzít v úvahu druhy síly, které obvykle zahrnují statickou a dynamickou sílu. Dynamická síla je dále rozčleněna podle rychlosti svalových kontrakcí, zahrnující rychlou, střední a pomalou dynamiku. Termín "svalová kontrakce" odkazuje na smrštění svalu (stah) jako mechanickou odpověď na nervový signál. Svalové kontrakce jsou také klasifikovány jako statické (izometrické), kdy se udržuje vysoké svalové napětí při neměnné délce svalu, a dynamické, které jsou rozděleny na koncentrické a excentrické (Jebavý, Hojka & Kaplan, 2017).

2.2.3 Rychlostní schopnosti

Rychlost je zařazena mezi kondiční pohybové schopnosti. Jedna z mnoha definic tuto schopnost charakterizuje jako možnost vykonávat pohybové aktivity s maximální intenzitou. V kontextu fotbalu, zejména v mládežnických kategoriích je významná role rychlostních schopností. Je vhodné přizpůsobit frekvenci tréninkových jednotek zaměřených na rozvoj rychlostních dovedností v závislosti na fázi fotbalové sezóny. V přípravném období je možné zařadit dva až tři rychlostní tréninky do týdenního cyklu tréninků. V hlavním období se doporučuje snížit počet tréninkových jednotek na jednu až dvě. Pro adaptaci rychlostních schopností je obvykle potřeba čtyři až šest týdnů, což odpovídá délce přípravného období. V hlavním období je důležité udržovat dosaženou úroveň rychlostních schopností a zaměřit se na technicko-taktické aspekty herního výkonu nebo jiné kondiční dovednosti (Bedřich, 2006), (Votík, 2005).

2.2.4 Koordinační schopnosti

Obecná koordinace zahrnuje schopnost efektivně provádět mnoho motorických dovedností bez ohledu na specializaci v konkrétním sportu. Každý sportovec by měl procházet obecným vývojem, aby dosáhl dostatečné úrovně v oblasti obecné koordinace. Na druhé straně,

speciální koordinace se týká schopnosti rychle a bezchybně vykonávat různé pohyby v konkrétním sportu, s důrazem na lehkost a přesnost. Tato dovednost je úzce spojena s technikou a schopnostmi, které sportovec využívá při tréninku, závodech a soutěžích ve své specifické sportovní disciplíně. Vyvinutí speciální koordinace vyžaduje pravidelné cvičení pohybových dovedností a technických prvků během celé sportovní kariéry. V kontextu fotbalu se nejčastěji využívají koordinační schopnosti pro spojování pohybů, rovnováhu, orientaci v prostoru, reakci na různé podmínky a diferenciální složky speciální koordinace (Perič, 2004).

2.2.5 Flexibilita

Při zabránění zranění svalů a vazů u fotbalistů je klíčovým aspektem schopnost flexibilního pohybu. Většina svalových a vazivových zranění u fotbalistů souvisí s omezeným rozsahem pohybu v kloubových strukturách a nedostatečnou pružností svalových vláken. Pokud nedochází k rovnováze mezi svalovými skupinami, může se projevit zvýšenou lordózou bederní páteře. Tento stav vzniká zkrácením svalů na zadní straně páteře a oslabením břišního svalstva. Důsledkem této nerovnováhy je zvýšené namáhání kloubních struktur hlezna během dopadu a skoku, což platí i pro kolenní klouby. Taková situace může vést k problémům s meziobratlovými ploténkami v důsledku nevhodného tlaku během skoků a dopadů. Důraz je kladen na to, že svalová nerovnováha negativně ovlivňuje techniku běhu, snižuje jeho efektivitu a ztěžuje fotbalistům dosažení optimální herní výkonnosti. Tato nerovnováha rovněž zvyšuje riziko přetěžování šlach, vazů a kloubů (Votík, 2016).

2.3 Sportovní trénink

Chceme-li diskutovat o tréninku, je nezbytné porozumět jeho definici. Trénink můžeme chápat jako proces, během něhož jedinec získává a zdokonaluje specifické dovednosti. Cílem tréninku je ovlivnit organismus sportovce za účelem dosažení stanovených výsledků. Tímto zatížením se zvyšuje, udržuje a prodlužuje sportovní výkonnost. Trénink by měl být přizpůsoben výchozí úrovni sportovce, bez ohledu na věk, a měl by respektovat individuální adaptace na dané podmínky. Je důležité, aby trénink byl pravidelný, s dostatečným zatížením, které se může zvyšovat či udržovat. Tato pravidla jsou obecná a nezahrnují všechny aspekty jako stáří, výkonnost a pohlaví. Je známo, že věk může ovlivňovat účinnost tréninku, přičemž výkon může s věkem klesat (Lehnert, 2010).

Dle Süss (2011, p. 49) „*Sportovní výkon je v současné teorii sportovního tréninku chápán jako systém se specifickou strukturou, kterou vytváří komplex faktorů, (...) v tréninkovém*

procesu“ je třeba „respektovat a stimulovat dynamický vývoj struktury sportovního výkonu.“ Umožňuje nám to odpověď na otázku, co a jak trénovat (Süss, 2011).

2.3.1 Zásady sportovního tréninku

Tato koncepce sportovní přípravy se opírá o dva hlavní pilíře: soulad s individuálním fyzickým a psychickým vývojem jedince a porozumění zákonitostem výkonnosti v daném sportovním odvětví. Tento holistický přístup je klíčem k dosažení vyšších a trvale udržitelných sportovních výkonů v dospělosti. Mnoho autorů rovněž zdůrazňuje důležitost psychosociálního aspektu, kterým je jedinec v průběhu svého vývoje vystaven. Mezi hlavní cíle sportovní přípravy mládeže patří ochrana zdraví dítěte, budování pozitivního vztahu k sportu a jeho radostnému prožívání, a také získávání základních dovedností nutných pro budoucí sportovní výkony. Pokud jde o dlouhodobou sportovní přípravu, významnými zásadami, které jsou nutné pro úspěch, jsou tyto.

Zásada jednoty sportovní přípravy spočívá v propojení všeobecného a specializovaného tréninku, které zajistí optimální vývoj sportovce. Začátkem tréninkového procesu dominuje všeobecná příprava, která poskytuje základní pohybové schopnosti potřebné pro další specializovaný trénink. Specializovaná příprava slouží k tréninku specifických dovedností relevantních pro konkrétní sportovní odvětví.

Zásada nepřetržitého tréninku zdůrazňuje, že pravidelný a systematický trénink je nezbytný k dosažení vysoké úrovně sportovní výkonnosti. Tato zásada vyžaduje trvalé střídání zatížení a odpočinku s ohledem na individuální potřeby sportovců.

Zásada postupného zvyšování zatížení upozorňuje na nutnost gradovat zatížení v souladu s trénovaností sportovce. Zvyšování zatížení by mělo být postupné a přiměřené, aby nedošlo k přetížení organismu. Tréninkové zatížení by mělo být přizpůsobeno fyziologickým a psychologickým možnostem sportovce.

Zásada vlnovitého průběhu zatížení poukazuje na výhody střídání vysoce a nízko intenzivního tréninku. Tento princip pomáhá předejít přetížení a umožňuje lepší regeneraci organismu. Zásada cykličnosti podobně jako zásada nepřetržitého tréninku zdůrazňuje nutnost pravidelného opakování tréninkových cyklů pro dosažení neustálého zlepšování výkonnosti sportovce.

Zásada variability navrhuje používat různorodé tréninkové metody a prostředky, aby byla zachována pestrost tréninkového procesu a aby bylo možné lépe reagovat na potřeby jednotlivých sportovců.

Zásada specifčnosti zdůrazňuje, že trénink by měl co nejvíce odpovídat pohybovému obsahu konkrétní sportovní disciplíny, což usnadňuje adaptaci a zvyšuje efektivitu tréninku.

Zásada individualizace klade důraz na individuální přístup k tréninku, což umožňuje maximalizovat potenciál jednotlivých sportovců a lépe vyhovět jejich individuálním potřebám.

Zásada reverzibility varuje před ztrátou dosažených adaptací a zdůrazňuje potřebu pravidelného tréninku pro udržení výkonnosti a předcházení ztrátě adaptace v důsledku nedostatečného tréninku (Lehnert, 2014).

2.3.2 Složky sportovního tréninku

Složky sportovního tréninku představují různé prvky, které jsou nezbytné pro komplexní přípravu sportovce. Každá složka má svou specifickou roli a přispívá k rozvoji sportovce a jeho schopnostem v daném sportu. Tyto složky dohromady vytvářejí integrovaný tréninkový plán, jehož cílem je optimalizovat výkonnost sportovce. Základními složkami sportovního tréninku jsou:

- Kondiční příprava
- Technická příprava
- Taktická příprava (teoretická)
- Psychologická příprava

Kondiční příprava

Kondiční příprava má vliv na různé fyziologické funkce těla, včetně dýchání, nervosvalového systému a srdečně-oběhového systému, a také psychické procesy, jako je aktivace, vůle a pozornost. Obsah této přípravy je zaměřen na potřeby sportovního výkonu a existují dva hlavní přístupy k jejímu provedení. Prvním z nich je univerzální kondiční příprava, která hraje klíčovou roli zejména v tréninku mládeže a zahrnuje celkový harmonický rozvoj sportovce. Jeho cílem je rozvoj rozmanitých pohybových schopností a využívá různé aktivity, které často odlišují od soutěžních akcí. Druhým přístupem je specializovaná kondiční příprava, která vychází z nároků konkrétní sportovní disciplíny. Tento typ přípravy se soustředí na aplikaci pohybových schopností do sportovních dovedností a je strukturován podobně jako samotný závod. Spojení kondiční a technické složky je nezbytné pro dosažení maximálního sportovního výkonu. (Dovalil et. al., 2002)

Základem pro zlepšení fyzické kondice je rozvoj jednotlivých pohybových schopností, protože každý složitý pohyb vyžaduje určitou úroveň rychlosti, síly a vytrvalosti. Všechny tyto kondiční schopnosti jsou propojeny a doplňují se navzájem, přičemž koordinace hraje důležitou

roli. Mnoho hráčů a trenérů však nerozumí významu aerobní vytrvalosti a často ji podceňují. Avšak právě aerobní kondice je klíčová pro efektivní využití ostatních pohybových schopností, protože zajišťuje správné dodávání kyslíku do svalů (Vavák, 2011).

Technická příprava

Sportovec provádí pohybový úkol v souladu s pravidly, biomechanickými principy a vlastními pohybovými schopnostmi. Technika je posuzována z hlediska praktičnosti, úspornosti, účinnosti a konzistence či rozmanitosti. Praktičnost spočívá ve volbě nejvhodnějšího provedení pohybového úkolu s ohledem na mechanické požadavky a funkční možnosti těla a je hodnocena podle úspěšnosti. Úspornost zahrnuje úroveň úspory energie během provedení pohybu. Účinnost se zaměřuje na plné využití pohybového potenciálu. Stabilita nebo rozmanitost hodnotí stabilitu provedení pohybu. Fáze technického tréninku zahrnují opakování, zdokonalování a stabilizaci. Během opakování se sportovec snaží pochopit základy pohybové struktury v hrubé podobě. Zdokonalování si klade za cíl pevnější zakotvení a stabilizaci techniky a dosažení biomechanicky optimálního provedení pohybu. Stabilizace je zaměřena na udržení konzistence techniky v souladu s požadavky soutěže a minimalizaci jejího narušení v různých vnějších nebo vnitřních podmínkách. Klíčovým prvkem této fáze je automatizace a určitá míra rozmanitosti. (Bělka et. al., 2021)

Taktická příprava

Význam taktické přípravy se liší v závislosti na konkrétním sportu. Zatímco ve sportech jako gymnastika či střelba má menší důležitost, v kolektivních nebo bojových sportech je naopak klíčová. Analyzujeme-li soutěžní situace a jejich možné rozdíly s ohledem na pravidla, můžeme vypracovat teorii taktiky a strategie.

Taktická příprava je částí sportovního tréninku, která se zaměřuje na strategie vedoucí k úspěšnému zvládnutí sportovního souboje. Jejím cílem je naučit sportovce promyšlené a efektivní taktické postupy v rámci konkrétních soutěžních situací. Taktická příprava se soustředí na osvojení a zdokonalení dovedností a schopností, které umožní sportovci vybrat optimální řešení v každé situaci během soutěže a efektivně je realizovat v souladu s předem stanovenou strategií. Taktika představuje různé způsoby řešení situací v soutěži, které slouží k naplnění strategie. Je to souhrn znalostí a zkušeností, které se týkají řízení sportovního utkání a jejich praktického uplatnění, směřující k dosažení nejlepšího možného výsledku.

(Dovalil & Perič, 2010).

Psychologická příprava

Psychologický obor sportovního výkonu zkoumá interakce a vzájemné vazby mezi mentálním stavem jednatelice a jeho účastí ve sportovní aktivitě. Proto se řadí mezi vědecké disciplíny s důrazem na analýzu, průzkum a interpretaci. Jeho výzkumné postupy často reflektují metodologie používané v jiných oblastech psychologie. V dnešní době je velký zájem o metody, které mohou být aplikovány k ovlivňování jednotlivců nebo skupin za účelem zlepšení jejich sportovního výkonu. (Hátlová, Hošek & Slepíčka, 2009).

2.3.3 Sportovní výkon

Výsledný výkon v kolektivním sportu vychází z výkonů jednotlivých hráčů, avšak jeho kvalita je především určena úrovní sociálních vztahů uvnitř týmu. Pro úspěch týmového výkonu je klíčová spolupráce a příspěvek jednotlivých členů týmu na společné aktivitě.

Výkon popisujeme jako jedinečný projev schopnosti, přičemž samotnou schopnost lze dále rozdělit na motorickou a sportovní. Motorická schopnost slouží jako základ pro splnění fyzických požadavků. Sportovní schopnost je obecným prvkem, specifickým případem motorické schopnosti, kterou lze definovat jako „...schopnost či potenciál opakovaně dosahovat výkonů v dané sportovní disciplíně (často na konzistentní úrovni) (Měkota & Cuberek, 2007, p. 126).

Sportovec během sportovního výkonu usiluje o maximální využití svých výkonných předpokladů. Tyto předpoklady představují různé faktory, které tvoří jednotlivé aspekty sportovního výkonu a mají potenciál být ovlivněny sportovním tréninkem. Mezi tyto faktory patří somatické faktory, které zahrnují individuální fyzické charakteristiky sportovce. Dále jsou zde faktory, které zahrnují různé pohybové schopnosti, jako je síla, rychlost, vytrvalost, koordinace a pohyblivost. Technické faktory souvisejí s technickým provedením specifických dovedností v daném sportu. Taktické faktory určují strategii řešení jednotlivých úkolů v rámci pravidel daného sportu. Psychické faktory jsou odvozeny z osobnosti sportovce a zahrnují jeho kognitivní, emoční a motivační procesy (Dovalil, 2009).

2.3.4 Hlavní didaktické formy sportovního tréninku

Existují tři základní formy sportovního tréninku, které se liší obsahem: hromadná, skupinová a individuální. Hromadná forma zahrnuje situaci, kdy všichni cvičenci provádějí stejný cvik na pokyn trenéra. Tato forma má výhodu v tom, že se do cvičení zapojují všichni účastníci.

Na druhou stranu může být nevýhodou to, že úkony musí provádět i ti, kteří daný cvik již zvládají nebo naopak ti, kteří ještě nemají dostatečné dovednosti k jeho splnění. Tato forma také často nedovoluje individuální přístup k tréninku. Je také náročné zajistit, aby všichni cvičenci prováděli cviky správně.

Nejběžnější formou tréninku pro děti je skupinová forma, kdy se účastníci buď sami nebo na pokyn trenéra rozdělí do několika skupin podle různých kritérií, jako je například pohlaví, věk, úroveň dovedností nebo zájmy dětí. Skupinová forma může nabývat různých podob: (Perič, 2004 p. 56).

- *„všechny skupiny nacvičují stejný obsah, ale různou formou nebo rychlostí (...),*
- *každá skupina nacvičuje jiný obsah, bez ohledu na ostatní skupiny (...),*
- *každá skupina nacvičuje jiný obsah, ale po určité době se střídají (...)*“

Forma individuálního tréninku, poslední základní typ, se zřídka vyskytuje u dětí, ale občas se objevuje v individuálních sportech, jako je tenis nebo squash, nebo u starších dětí, které se věnují sportu na vrcholové úrovni. Výhodou této formy je individuální přístup, což může vést k vysoké účinnosti. Nevýhodou může být absence možnosti porovnávat své schopnosti s ostatními vrstevníky a občas pocit osamělosti.

2.3.5 Periodizace v tréninku fotbalu

Rozvržení tréninkových období v procesu budování sportovní formy, nazývané periodizace, spočívá v určení postupného sledu jednotlivých fází tréninku, přičemž každá fáze – přípravná, hlavní a přechodná – se vyznačuje periodickými změnami cílů, úkolů a obsahu tréninku. V rámci fotbalu se hovoří o dvojité periodizaci, která zahrnuje dva vrcholy výkonnosti během sezóny a odpovídající periodické cykly.

Periodizace je systematickým a organizovaným přístupem k tréninku ve sportu. Podle periodizaci sportovního tréninku popsat jako cílenou variaci tréninkového plánu v průběhu času, která má za cíl přiblížit sportovce k optimálnímu adaptačnímu potenciálu před důležitým závodem. Tito autoři dále zdůrazňují, že periodizace vychází z principů komplexního rozvoje, specializace, různorodosti a dlouhodobého tréninku (Zahradník & Korvas, 2012).

Trénink by neměl být prováděn chaoticky a náhodně, ani by neměl být pouze výsledkem spontánních rozhodnutí trenéra. Plánování a systematické zaznamenávání provedené tréninkové práce umožňuje trenérovi zpětnou vazbu ohledně účinnosti tréninkového procesu,

včetně objemu, intenzity a podmínek tréninku. Tímto způsobem může trenér snáze identifikovat nedostatky v přípravě týmu a adekvátně reagovat na zlepšení tréninkového procesu (Votík, 2005).

2.4 Charakteristika kategorie

V této bakalářské práci se zabývám studiem hráčů fotbalu v přípravkovém věku. Tato kategorie je typická tím, že se v tomto věku děti seznamují se sportem samotným. Také jde o zlatý věk motorického učení. Často se v tomto věku setkáváme s názory trenérů, kteří prohlašují, že hráči, které momentálně trénuji s velkou pravděpodobností dosáhnou velkých úspěchů. Sám jsem několikrát tuto větu slyšel a nějakou dobu jsem ji i věřil. Teprve studium Univerzity Palackého mi ukázalo, že toto tvrzení se zakládá pouze na pocitu daného člověka a velice záleží na následné práci s hráči, která dělá rozdíly mezi průměrnými a nadprůměrnými hráči.

Dobře to dokumentuje následující teze: „Nadání se vyznačuje potenciálem disponovat nadprůměrnými přirozenými schopnostmi, zatímco talent se vyznačuje nadprůměrným systematickým rozvojem těchto schopností označovaných v tomto případě jako kompetence (vědomosti a dovednosti)“ (Gagné 2011, p. 11).

Nedostatečná výchova může také vést k ukončení sportovní kariéry. Pokud je jedinec nadaný a spoléhá převážně na svůj talent, aniž by bral v potaz rady trenéra a okolí, může se postupně dostat do situace, kdy jeho výkony začnou stagnoval a dokonce klesat. Tento nedostatek pokroku může talentovaného jedince frustrovat a často reaguje neadekvátně, což může vést až k tomu, že se rozhodne ukončit sportovní kariéru zcela.

V historii fotbalu máme mnoho hráčů, kterým fotbalová veřejnost předpovídala velkou budoucnost a nikdy ničeho nedosáhli. Na druhé straně máme spoustu hráčů, kteří do seniorské kategorie nevykazovali známky velkého potenciálu, a nakonec dosáhli velkých věcí.

2.4.1 Senzitivní období

Senzitivní období může být charakterizováno jako fáze vývoje, během které je jedinec mimořádně vnímavý k získání určitého znaku nebo dovednosti. Toto období označuje čas, který je optimální pro stimulaci nebo trénink specifických vlastností. V průběhu senzitivní fáze se dítě rychleji učí dané schopnosti ve srovnání s obdobím mimo ni. Naopak, pokud není vložka během senzitivního stadia adekvátně stimulována, může dojít k jejímu zakrnění. Tento nedostatek je později obtížné dohnat a daný atribut se nikdy plně nerozvine. Toto se někdy nazývá také zmeškáním kritického období ve vývoji. Pro dosažení plného rozvinutí potenciálu je důležité

ovlivňovat sportovce v souladu s probíhajícím senzitivním obdobím. Podrobné pochopení senzitivních období a jejich dynamiky se jeví jako klíčové pro dosažení vysoké výkonnosti (Vičar, 2018).

Pohybová schopnost	Senzitivní období														Nástup	
Aerobní vytrvalost																Nevyhra- něný
Rychlostně silová (anaerobní)																Pozdní
Statická silová (max.)																
Silová vytrvalost																
Prostorová orientace																Střední
Pohyblivost																
Akční a běžecká rychlost																
Rychlostně silová																
Rovnováha																Ranný
Kinestetická – diferenční																
Reakční a frekvenční rychlost																
Obratnostně koordinační																
Věk	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		

Obrázek 1. Přehled senzitivních období (Vičar 2018 p.142)

2.4.2 Problematika kategorie

Jak jsem nastínil v předchozí kapitole často může dojít k tomu, že děti slyší jak od trenérů, tak od rodičů, že jsou velice talentované. I když je velice důležité, aby hráči vyrůstali v pozitivním a podmětném prostředí důležité je tyto informace dávkovat tak, aby děti mohli neustále růst, jak fotbalově, tak lidsky. Také je důležité, aby děti dostávali správné adaptační podmínky a jejich výkonnost mohla růst. Vhodnost cvičení pro rozvoj hráče by měl mít každý trenér velice dobře promyšlený, aby nedocházelo k nahodilé práci. Problémem je, že progres, který s dětmi udělal je viditelný až za určitý čas. V tomto věku se velké míře věnujeme rozvoji všeobecného pohybového charakteru tedy nespecifickému tréninku. V koncepci je zahrnut určitý podíl cvičení zaměřených na specifické dovednosti. Na začátku je jich málo, ale s postupem věku a celkovým množstvím tréninku se jejich počet zvyšuje (Perič, 2004).

Raná specializace

Popisujeme tuto myšlenku jako tréninkový přístup, který se soustředí na okamžitý výkon jako primární cíl. Hlavním záměrem je dosáhnout vítězství a úspěchu za každou cenu, a proto jsou využívány všechny dostupné prostředky a metody, které vedou k okamžitému úspěchu. Tato koncepce klade důraz na momentální výkon a často zanedbává celkovou přípravu. Opakované monotónní zatížení může vést k jednostrannosti a častým zraněním, což je zejména problematické v důsledku rané specializace. Tato specializace může oslabit nevyužívané svaly a nadměrně namáhat svaly, které jsou zatěžovány, což může vést k poruchám pohybového aparátu a bolestem. Děti, které jsou ve vývoji, jsou zvláště ohroženy deformacemi páteře a kloubů. Kromě toho může být v důsledku předčasné specializace vyčerpána adaptace organismu a vytvořena takzvaná tréninková bariéra, která může být nemožné překonat. Z těchto důvodů je důležité, aby trenéři nekladli příliš velký důraz na okamžité výsledky, ale spíše volili přístup k tréninku, který je přiměřený věku a potřebám sportovce. Tento přístup si klade za cíl vytvořit optimální podmínky pro budoucí rozvoj sportovce a respektuje zásady pyramidy výkonnosti. Dětem je v tomto přístupu poskytována široká škála pohybových aktivit a prostoru pro celkový rozvoj (Perič, 2004).

Dle jedné ze studií většina hráčů v seniorském národním týmu nebyla předtím součástí mládežnických národních týmů. To naznačuje, že juniorská zkušenost na mezinárodní úrovni nemusí být nezbytným předpokladem pro úspěch v pozdější kariéře. Navíc, i když datum narození má významný vliv na výběr hráčů do mládežnických národních týmů, jeho dopad je méně zřejmý při přechodu hráčů z mládeže do seniorského fotbalu (Boccia, G. et. al., 2023).

Tělesný vývoj

V tomto období probíhají v těle komplexní procesy a fyziologické mechanismy ovlivňují mnoho orgánů. Tyto změny probíhají individuálně a mají různé tempo, ale obvykle se vyrovnávají koncem puberty. Asi kolem jedenácti let dochází k rozvoji vestibulárního aparátu a dalších smyslových orgánů. Rovnováha mezi procesy excitace a inhibice v centrálním nervovém systému se zlepšuje, což vede k rychlejšímu upevňování podmíněných reflexů. V tomto období je charakteristický rychlý růst těla do výšky, nárůst hmotnosti a celková změna tělesného vzhledu včetně vývoje pohlavních znaků. Protože růst do výšky je rychlejší než přibývání hmotnosti, je toto období náchylné k problémům s pohybovým ústrojím a vzniku nerovnováhy. S tím souvisí i nerovnoměrný růst kostí a svalstva, který může předbíhat vývoj vnitřních orgánů. Osifikace kostí, zejména páteře, rukou a zápěstí, ještě není dokončena. Kostní struktury jsou stále měkké a flexibilní, což zvyšuje riziko deformací.

Tréninková koncepce

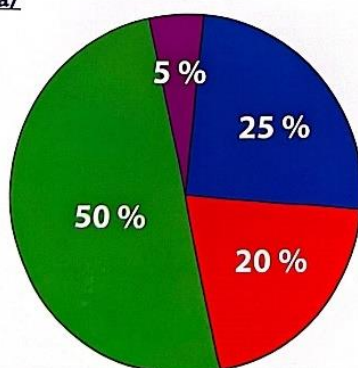
Studie, která porovnávala efektivitu malých herních forem a intervalového tréninku u amatérských fotbalistů, ukázala, že trénink v malých herních formách vedl k zlepšení fyzické kondice hráčů. Z toho důvodu se doporučuje začleňovat specifický trénink do přípravných programů, protože pomáhá zlepšit fyzické parametry fotbalistů (Safania, Alizadeh & Nourshahi, 2011).

Níže máme 2 grafy obsahu tréninků v kategoriích starších a mladších přípravek. Velkou část v tréninkových jednotkách zastávají fotbalové hry a herní cvičení, která jsou v tomto věku stěžejní pro seznámení se s hrou a naučení základních herních dovedností. Také klademe důraz na práci s míčem, jak jednotlivců, tak dvojic při čemž můžeme opět zařazovat netradiční a neotřelá cvičení pro zvýšení flexibility hráčů. Důležitým aspektem jsou také hry, které jsou zábavně silové a podporují správný vývoj dítěte nejen jako hráče, ale také jako člověka.

Přestože uvádíme přibližné rozložení, je důležité, aby většina tréninků byla koncipována podle tohoto plánu. Není možné opomenout zařazení různorodých aktivit pro pestrost a občasné snížení četnosti některých zmíněných aktivit (Plachý & Procházka, 2014).

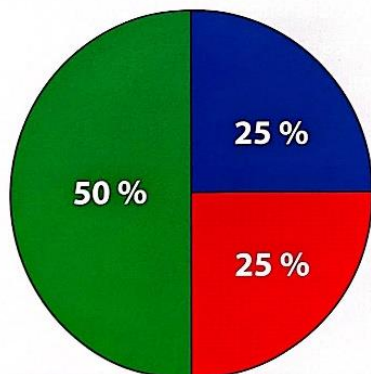
- 1. Cvičení a hry na individuální činnost s míčem - každý má míč, nebo s míčem ve dvojici
- 2. Silově-rychlostně-obratnostní cvičení a pohybové hry (stimulují všeobecný i fotbalový rozvoj, část kompenzační aktivity k fotbalu, rozvoj běžecké techniky)
- 3. Fotbalové hry a herní cvičení 1:1, 2:2, 3:1 atd. Fotbal dvojic až šestic, poziční hry
- 4. Strečink a kompenzační cvičení po tréninku cca od U9 (protahování i doma)

Metodická videa ke kategoriím zde: <http://fotbal.tvcom.cz/SportTv/Methodicka-videa/>



Obrázek 2. Obsah učení fotbalu ve starší přípravce (Plachý & Procházka, 2014 p.182)

- 1. Zábavná cvičení a hry na individuální činnost s míčem - každý má míč
- 2. Zábavná silově-rychlostně-obratnostní cvičení a pohybové hry (stimulují všeobecný i fotbalový rozvoj zábavnou formou)
- 3. Fotbalové hry a cvičení jeden proti jednomu
- 4. Fotbal dvojic až pětic, poziční hry („bagovky“)



Obrázek 3. Obsah učení fotbalu v mladší přípravce (Plachy & Procházka, 2014 p.122)

Individuální přístup

Každé dítě se vyvíjí individuálním tempem, a proto není možné používat stejný přístup ke všem. Navzdory obecným koncepcím tréninku je zřejmé, že děti se mohou lišit v různých ohledech, jako je mentální vyspělost či fyzické schopnosti. V individuálních sportech není obtížné přistupovat k jednotlivým hráčům s ohledem na jejich jedinečnost, avšak v týmových sportech může tento úkol být náročnější. Řešení tohoto problému leží převážně na trenérovi a jeho schopnosti přizpůsobit se různorodosti jednotlivých sportovců.

U dětí není biologický vývoj vždy synchronizován s jejich kalendářním věkem. Pouze 64 procent dětí prochází normálním vývojem, což znamená, že u nich existují jen minimální rozdíly mezi biologickým a kalendářním věkem. Během puberty se tyto rozdíly mezi fyziologickým a kalendářním věkem u nich ještě více snižují. U některých jedinců je růst urychlený, zatímco u jiných je zpomalený. První skupina zaznamenává růst o 10 až 14 cm ročně, což jim dává fyzickou výhodu a vedoucí postavení ve svých sportech. Děti s opožděným růstem jsou často zařazovány mezi sportovce s nižší výkonností. Ovšem tento opožděný růst je dočasný a v průběhu puberty se postupně vyrovnává. Všechny děti s růstovým deficitem nakonec své zpoždění dohání a dorůstají do normální velikosti. Rozdíl mezi kalendářním a biologickým věkem má značný praktický význam, zejména pokud jde o určování vhodné intenzity tréninkové zátěže. (Hottenrott, Neumann, Pfützner, 2005)

2.5 Diagnostické metody ve fotbale

Diagnostický proces představuje cílené zkoumání, které se zaměřuje na pozorovatelné a měřitelné charakteristiky sportovce, trenéra či jejich interakce. Tento proces zahrnuje sběr informací o kondičních, herních, antropometrických a biomechanických faktorech. Diagnostika herního výkonu je záměrným posouzením aktuálního stavu výkonu s cílem hodnotit nebo analyzovat herní schopnosti. Běžně sledujeme kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele výkonu. Diagnostika umožňuje cílené řízení sportovních aktivit včetně školní tělesné výchovy nebo tréninkového procesu. Bez diagnostiky je řízení herního výkonu založeno pouze na nejistých odhadech. I když diagnostické činnosti učitele a trenéra sdílejí mnoho podobností, trenéři obvykle provádějí diagnostiku ve větším rozsahu, zejména u vrcholových družstev. Tato aktivita má význam nejen pro samotné družstvo, ale i pro pedagogy a trenéry, jelikož poskytuje cenné informace o vývoji sportovních dovedností a trendů v jednotlivých sportovních disciplínách.

Prakticky je diagnostika pro nás významná zejména proto, že poskytuje hráčům zpětnou vazbu, díky které mají přehled o svém současném výkonu na hřišti. Trenéři také mohou díky diagnostickým metodám přizpůsobovat tréninkový proces. Pro efektivní provádění diagnostického procesu je důležité nejprve definovat problém, se kterým se potýkáme, a následně se mu věnovat. Poté, co máme jasný cíl, volíme vhodnou diagnostickou techniku. Po dokončení testování získáváme data, která nám pomáhají vytvořit kompletní diagnózu. Mezi diagnostické techniky může patřit pozorování, odborné posuzování, testování a dotazování (Bělka et. al., 2021).

Vhodným testem v přípravném věku může být Bunkieho test a izokinetické měření kolenních svalů, které jsou používány k vyhodnocení struktur pánevního pásu, zejména hamstringů. Bunkieho test byl původně vyvinut pro detekci nerovnováhy muskuloskeletálních řetězců spojených pojivovou tkání a jeho hlavním cílem je posoudit struktury, zejména sval biceps femoris na testované noze, gluteální svaly na obou stranách a zádové svaly na opačné straně (Gabriel et. al., 2024).

V oblasti fotbalu se diagnostické metody používají k monitorování a hodnocení tréninkového procesu. Tento proces lze rozdělit do tří hlavních kategorií. Vstupní diagnostika se zaměřuje na testování pohybových schopností pomocí motorických testů a hodnocení pohybové úrovně, což zahrnuje fotbalové dovednosti. Průběžná diagnostika sleduje úspěšnost a efektivitu tréninkového procesu a umožňuje nám upravovat a modifikovat samotný trénink, včetně úprav obsahu a objemu cvičení, aby lépe odpovídal požadavkům hry. Poslední fáze, finální diagnostika, se zaměřuje na uzavřené cykly tréninkového procesu, jako jsou soutěžní utkání (Bedřich, 2006).

Podmínky pro provedení testů jsou klíčové pro zajištění správného průběhu a spolehlivých výsledků (Neumann 2003; Novotný, Sebera, Hrazdíra, Novotná, Chaloupecká 2006).

To zahrnuje:

- zdravotní stabilitu testované osoby,
- motivaci sportovců k provedení testu,
- poučení o životosprávě před testováním,
- organizaci testů (čas, pořadí, prostorové uspořádání),
- volbu vhodného místa měření – laboratoř, hřiště, tělocvična, atd.,
- dostupnost zdrojů zatížení, diagnostických přístrojů a měřících pomůcek, vhodné klimatické podmínky,
- dostatečný počet kvalifikovaných měřitelů,
- zajištění bezpečnosti během testování (poskytnutí první pomoci, zajištění možnosti kardiopulmonální resuscitace),
- podrobný popis cvičení a jeho demonstrace pomocí ústních pokynů,
- názorných ukázek nebo videa, předchozí vyzkoušení testu sportovcem, důkladné rozcvičení před samotným testováním.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjištění kondiční úrovně hráčů kategorie U11

3.2 Dílčí cíle

- 1) Určení úrovně rychlostní koordinace prostřednictvím testu agility 5-0-5
- 2) Určení vlivu dominantní a nedominantní dolní končetiny na průběh testu agility 5-0-5
- 3) Určení a porovnání parametrů u testu 5-0-5 mezi defenzivními a ofenzivními hráči
- 4) Určení síly horních končetin pomocí hodů medicinbalem
- 5) Určení a porovnání parametrů u testu hodů medicinbalem mezi defenzivními a ofenzivními hráči

4 METODIKA

4.1 Výzkumný soubor

Do testování se zapojilo celkem 19 chlapců z fotbalové akademie v České republice, kteří spadali do kategorie U11 a jejich rok narození je 2013. Průměrná tělesná váha byla 41,12 kg ($\pm 3,84$) a průměrná tělesná výška byla 144,68 cm $\pm 4,92$. Testovaní hráči absolvují tři tréninkové jednotky v týdnu plus jedno soutěžní utkání týdně. Před testováním proběhlo seznámení s cíli a průběhem jednotlivých testů u všech hráčů. Všichni účastníci testů dali souhlas k účasti a bylo jim zajištěno, že mohou kdykoliv test přerušit.

4.2 Pomůcky pro sběr dat

Abychom dosáhli co možná nejpřesnějších dat z testování bylo nutné využít následujících pomůcek pro měření a záznam: Byly použity mety pro stanovení délek a rozměrů. Pro měření rychlosti a času bylo použito 5 párů fotobuněk spolu s odpovídajícím měřícím zařízením. Pro kontrolu vzdálenosti a umístění hráčů během testů bylo použito měřící pásmo. Pro provedení testu s medicinbalem o hmotnosti 2 kg byl využit speciální medicinbal. Všechny výsledky a poznámky byly zaznamenávány na záznamový arch za účelem další analýzy a vyhodnocení.

4.3 Průběh sběru dat

Dne 13.3.2024 se konalo testování na fotbalovém hřišti v Olomouci, na kterém se účastnilo 19 jednotlivců. Toto období bylo zařazeno do před soutěžního období podle periodizace. Během testování byly klimatické podmínky příznivé, s teplotou dosahující 15 °C, bezvětrí a bez srážek. Pro měření byly použity testovací pomůcky, včetně medicinbalů, 5 párů fotobuněk s odpovídajícím měřícím zařízením, met, měřícího pásma a záznamového archu. Na hřišti byla připravena čtyři stanoviště s terénními testy, přičemž každé stanoviště bylo připraveno během 10 minut. Účastníci byli soustavně rozeřtati pod dohledem trenérů a následně rozděleni do čtyř skupin, z nichž každá obsahovala pět či čtyři hráče. Před provedením každého testu byla každé skupině předvedena a vysvětlena správná technika provedení, spolu s upozorněním na možné chyby. Každý účastník měl na provedení testů dva pokusy s medicinbalem a čtyři pokusy při testu 5-0-5, přičemž se testovaly obě nohy při otáčení. Mezi jednotlivými pokusy měli účastníci dostatečný čas na regeneraci a odpočinek.

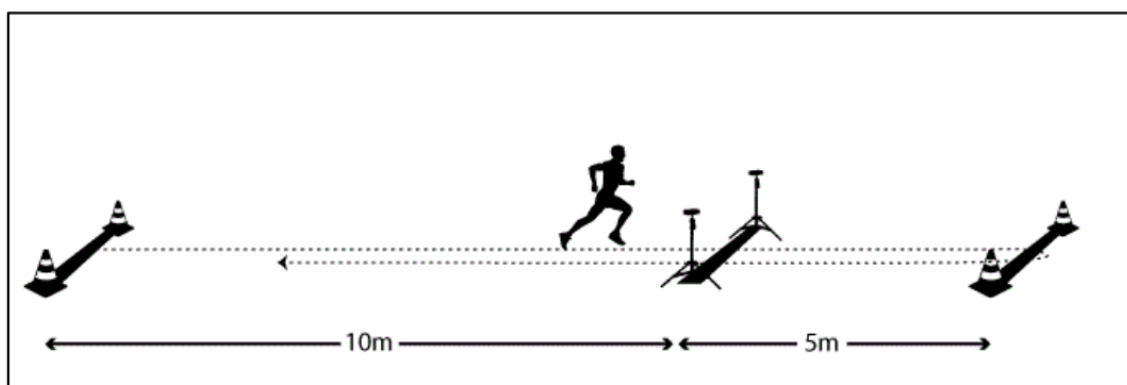
4.3.1 Hod medicinbalem ze sedu

Tento test nám pomáhá při zjištění a následnému vyhodnocení explozivní síly horních končetin. Při testu se proband posadí zády ke zdi. Jeho lopatky i bedra musí být v kontaktu se zdí a nohy jsou natažené a položené na podložce. Poté následuje uchopení medicinbalu o hmotnosti 2 kg na hrudníku. Po povolení od testujícího, proband vykonává co možná nejdynamičtěji hod medicinbalem vpřed pomocí trčení. Během tohoto hodu musí proband zachovat svoji polohu v sedě a udržet kontakt beder s lopatkami se zdí. Celkem jsou prováděny tři hody, z nichž se zaznamenává ten nejlepší. Vzdálenost hodu je měřena v metrech s přesností na 0,1 metru. Pro provedení testu jsou zapotřebí medicinbaly o hmotnosti 2 kg a měřící zařízení jako je například pásmo.



Obrázek 4. Hod medicinbalem obouřč trčením ze sedu (Neuman, 2003)

4.3.2 Rychlost změny směru – agility 505



Obrázek 5. Rychlost změny směru – 5-0-5 (FAČR, 2019)

Tento test vhodný pro posouzení schopností hráčů, jak rychle měnit směr běhu, a to jak při otáčení přes dominantní, tak přes nedominantní dolní končetinu. Před testováním hráčům ukážeme, jak správné provedení, tak možné chyby a podrobně jim popíšeme průběh testu. Vyznačíme 10metrový úsek, kde hráč nabírá postupně rychlost. Tento úsek není omezen rychlostí běhu. Startovní pozice hráče je polovysoký start a hráč si sám určuje, kdy začne svůj pokus. Po proběhnutí 10metrového úseku hráč protne pár fotobuněk, což spouští časomíru. Poté, co hráč uběhne 5 metrů, musí dosáhnout na označenou čáru, provést otočku o 180 stupňů přes dominantní (nebo v případě druhého pokusu přes nedominantní) dolní končetinu a vrátit se zpět stejnou vzdálenost. Časomíra se zastavuje až v moment, kdy hráč podruhé projde pár fotobuněk. Následně dokončuje běh ve vyznačeném 10metrovém úseku. Test proběhne celkem čtyřikrát, a to dvakrát přes dominantní a dvakrát přes nedominantní dolní končetinu. Hráči během testu používají turfy. Mezi jednotlivými pokusy je minimální doba odpočinku 2 minuty, případně delší, aby hráči dosáhli plného zotavení. Zaznamenáván je vždy nejrychlejší čas pro levou a pravou dolní končetinu zvlášť v setinách sekundy. Mezi důležitými parametry je také to, aby při testu bylo přítomno co nejvíce trenérů, kteří dohlížejí zejména na správného došlapu na čáru. Mezi nejčastější chyby patří špatný došlap. Hráčovým úkolem je také správné načasování svého rozběhu, aby naběhnutí do části, která je měřena byla co možná nejrychlejší. Ve výsledcích je uváděn pouze konečný čas. Pro provedení testu jsou potřebné jedny fotobuňky spolu s měřícím zařízením, měřícím pásmem, mety a záznamovým archem (FAČR, 2019).

4.4 Statistické zpracování dat

Po získání všech naměřených dat proběhlo převedení do programu Microsoft Excel. Zde jsem tato data analyzoval a porovnával. Grafy a tabulky, které jsou níže v textu byli, také zpracovány v tomto programu. Získaná data byla zpracována a vyhodnocena pomocí deskriptivní analýzy, která zahrnovala výpočet aritmetického průměru, směrodatné odchylky, maximálních a minimálních hodnot.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

Výsledky, které byly naměřeny z testu síly horních končetin a testu agility 5-0-5 jsou zpracovány v tabulkách. Také je zde přehled somatických parametrů a postů jednotlivých subjektů.

5.1 Agility test 5-0-5

Tabulka 1

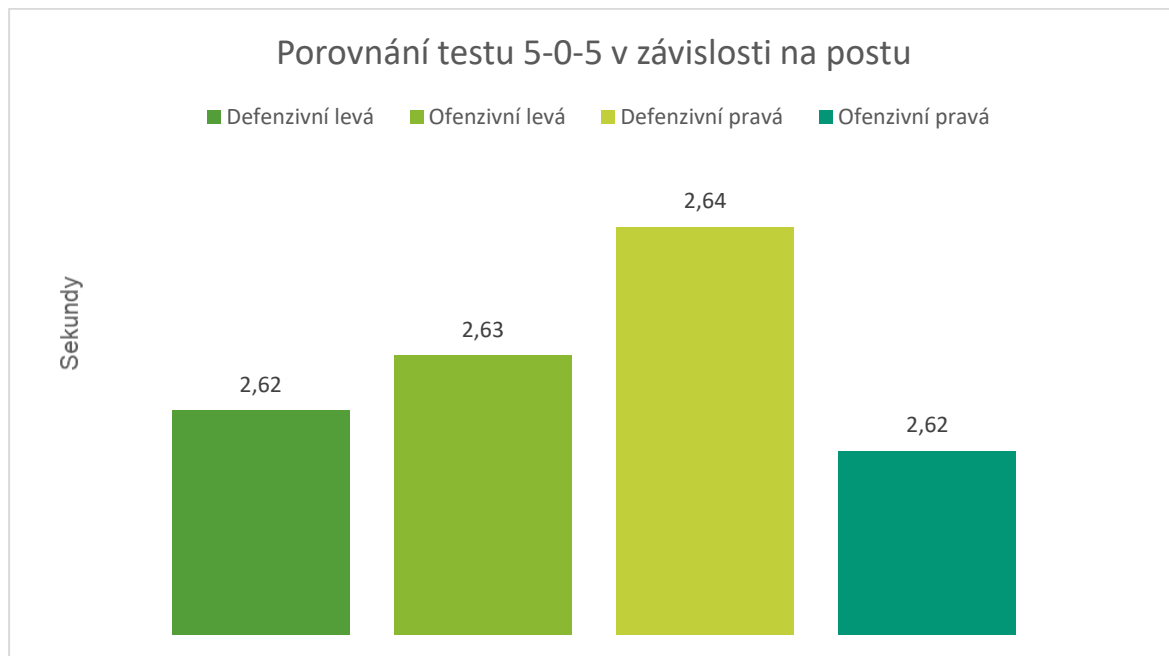
Porovnání časů dle dominantní končetiny

Proband	Post		L	P
Proband A	Obránce	P	2,55	2,57
Proband B	Útočník	P	2,57	2,57
Proband C	Obránce	P	2,55	2,55
Proband D	Útočník	P	2,41	2,46
Proband E	Obránce	P	2,67	2,6
Proband F	Obránce	P	2,66	2,84
Proband G	Obránce	L	2,5	2,51
Proband H	Útočník	P	2,53	2,53
Proband I	Útočník	P	2,67	2,54
Proband J	Obránce	P	2,61	2,56
Proband K	Obránce	P	2,71	2,85
Proband L	Obránce	P	2,53	2,61
Proband M	Útočník	P	2,54	2,49
Proband N	Útočník	P	2,69	2,53
Proband O	Útočník	P	2,87	2,94
Proband P	Útočník	P	2,7	2,65
Proband Q	Útočník	P	2,67	2,85
Proband R	Útočník	P	2,63	2,59
Proband S	Útočník	P	2,84	2,69
SD			± 0,11	± 0,14
M			2,63	2,63

Poznámka. D = Dominantní končetina, L = Čas otočení přes levou končetinu, P = Čas otočení přes pravou končetinu, M = aritmetický průměr výkonů

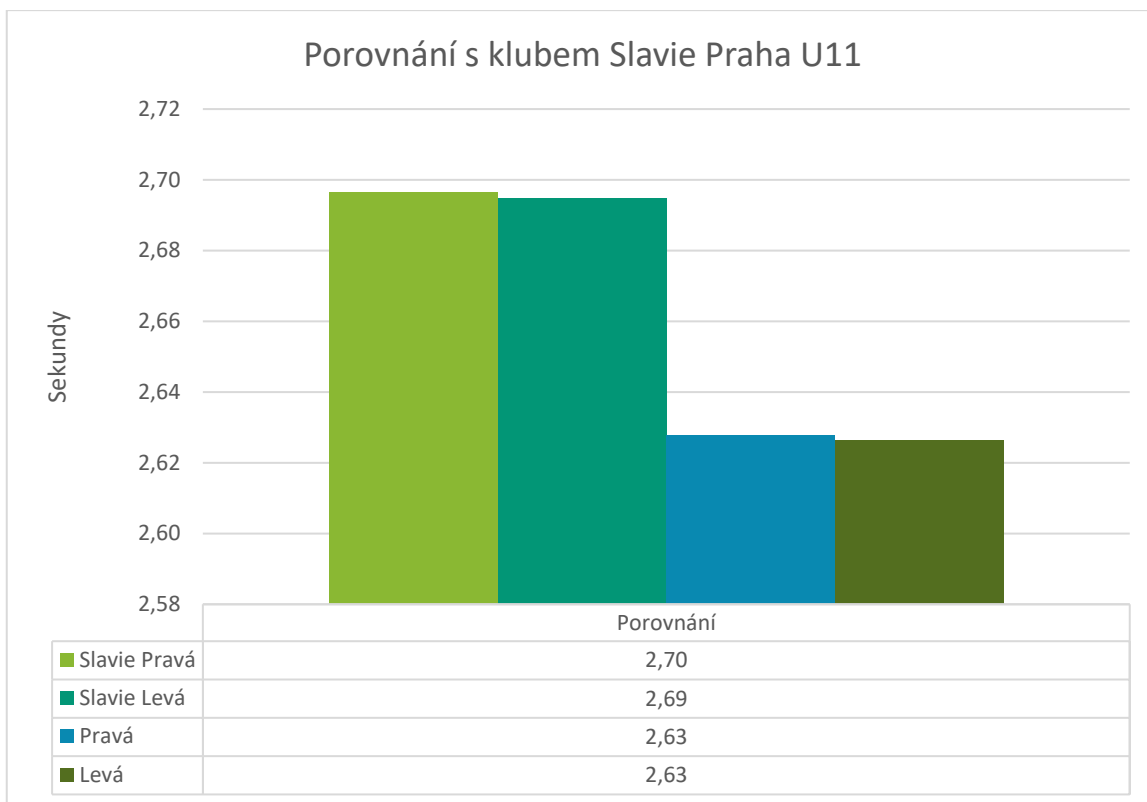
V tabulce 1. jsou označeny časy, které byli ve skupině nejlepší a nejhorší mezi jednotlivými probandy. Také je zde popsáno či se jednalo o pravou či levou končetinu při provádění testu. Můžeme zde vyčíslit, že nejrychlejším účastníkem při otáčení přes levou dolní končetinu byl hráč s písmenem D s časem $2,41 \pm 0,11$ s, zatímco nejpomalejším byl hráč s písmenem O a časem $2,87 \pm 0,11$ s. Při otáčení přes pravou dolní končetinu byl opět nejrychlejší hráč s písmenem D a časem

2,46±0,14 s, zatímco nejpomalejší byl opět hráč s písmenem O a časem 2,94±0,14 s. Zároveň si můžeme všimnout, že 3 z 19 hráčů měli při otáčení přes dominantní i nedominantní končetinu stejný výsledek. Rozložení ostatních hráčů je 8 lepší čas na pravou končetinu a 8 na levou končetinu. Z tohoto výsledku můžeme vidět, že není znatelné přetěžování jedné z končetin v tréninku či utkání.



Obrázek 6. Průměrné časy dle pozic a nohy otočení

Na obrázku 6 můžeme vidět, že nejlepší dosažený čas měli v průměru ofenzivní hráči při otočení přes pravou nohu a to $2,62 \pm 0,14$, která je u většiny hráčů noha dominantní. Zajímavým faktem je, že i přes to, že velká část defenzivních hráčů má pravou nohu jako dominantní dosáhli nejhoršího průměrného času a to času $2,64 \pm 0,14$ právě při otáčení na této končetině. Co se týče otáčení přes levou končetinu byla v porovnání defenzivních a ofenzivních hráčů téměř stejná.

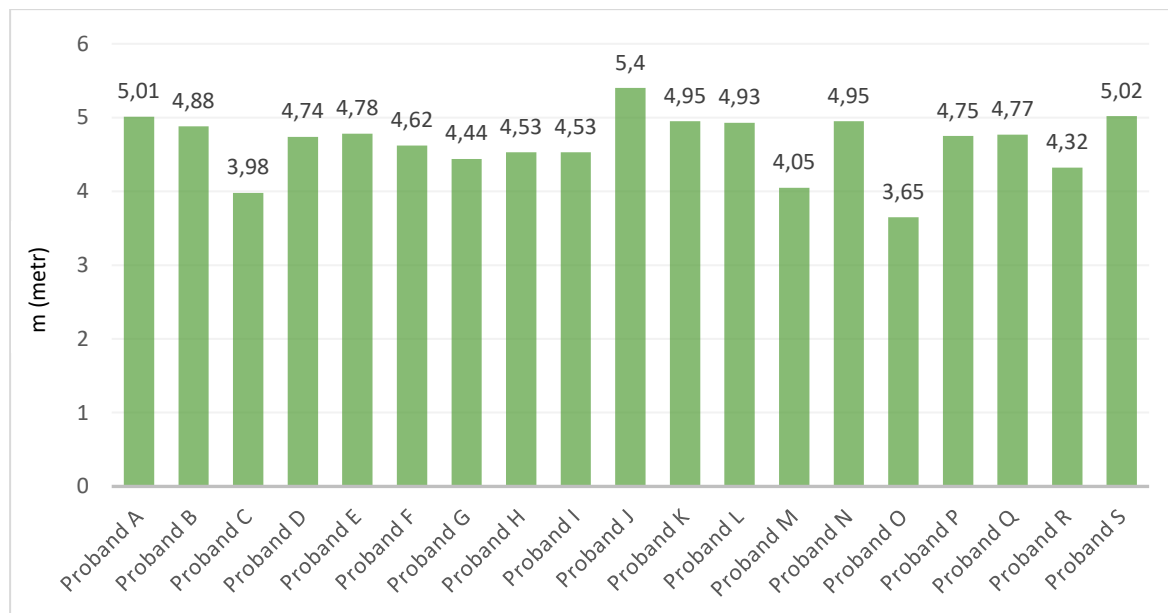


Obrázek 7. Porovnání průměrných časů pravé a levé nohy, při otáčení s týmem Slavie Praha U11

Na obrázku číslo 7 můžeme vidět porovnání průměrných časů při otáčení přes levou a pravou končetinu s týmem Slavie Praha U11 podle Herolda (2023). V tomto srovnání jsou na tom lépe námi testovaní probandi a to o 0,07 s na pravou končetinu a o 0,06 s na končetinu levou. V celkovém srovnání s probandy ze Slavie jsou námi testovaní probandi lepší v rychlosti testu obou končetin.

5.2 Hod medicinbalem trčením

Měřeny byli 2 pokusy, a nejlepší výkon byl zaznamenán pro vyhodnocení síly horních končetin.



Obrázek 8. Nejlepší naměřené pokusy všech probandův hodu medicinbalem ze sedu

Dle obrázku 8 vidíme nejlepší výsledné pokusy testovaných probandů ze všech tří testovaných pokusů. Z grafu 1 vyplývá, že nejlepší pokus 5,4 m měl proband s písmenem J, naopak nejhorší dosažený výsledek měl proband s písmenem O a to pouze 3,65±0,41m. Průměrná hodnota českých probandů byla 4,65±0,41 m.

Tabulka 3

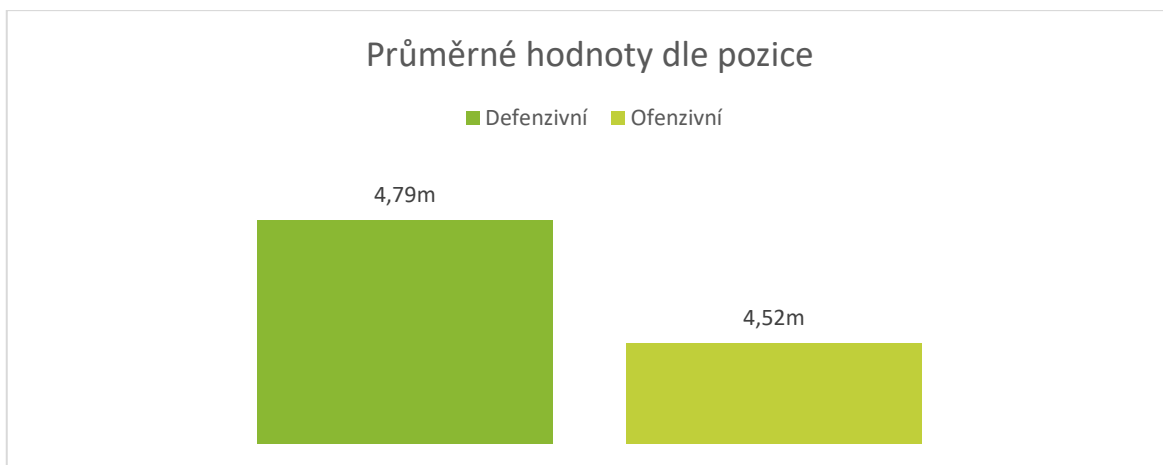
Průměr aritmetických hodnot všech probandů

Věková kategorie	n	M[m]	SO	Max [m]	Min [m]
U11	19	4,65	±0,41	5,4	3,65

Poznámka. n = počet probandů; M = aritmetický průměr; Min = nejnižší naměřená hodnota;

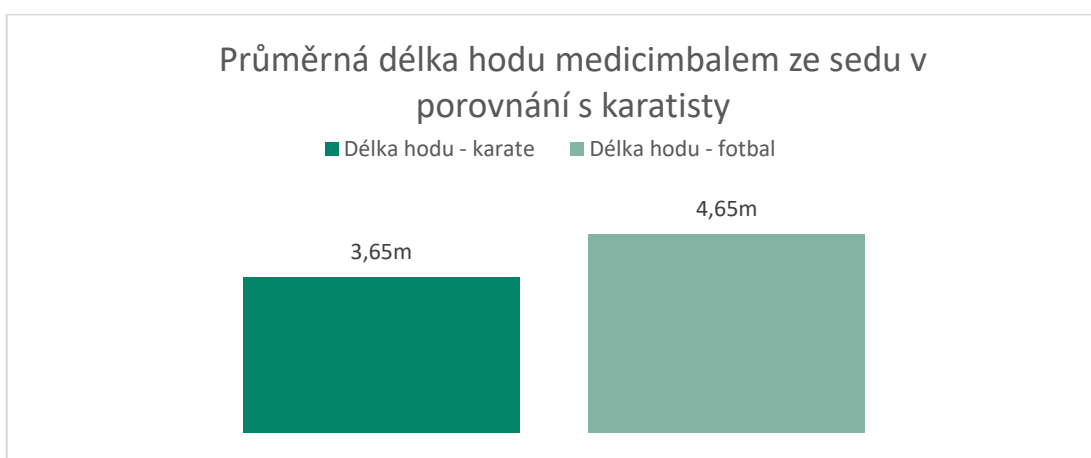
Max = nejvyšší naměřená hodnota; SO = směrodatná odchylka.

V tabulce 3 můžeme vidět aritmetické průměry naměřené u všech probandů, kteří byli měřeni. Aritmetický průměr všech hodnot je 4,65±0,41 m.



Obrázek 9. Porovnání výsledků průměrných hodnot jednotlivých herních postů (hod medicinbalem)

Na obrázku číslo 9 jsou prezentovány průměrné hodnoty dle zaměření herních úkolů na hřišti. Z celkového počtu 19 hráčů bylo 10 ofenzivních a 9 defenzivních. Ofenzivní hráči dosáhli průměrné délky $4,52 \pm 0,39$ m. Defenzivní hráči dosáhli průměrné výšky $4,79 \pm 0,34$ m. Rozdíl mezi defenzivními a ofenzivními hráči činil 0,27 m.



Obrázek 10. Porovnání výsledků průměrných hodnot jednotlivých oddílů (hod medicinbalem)

Na obrázku 10 jsem porovnával výkony měřených probandů s probandy ve věku od 8 do 13 let (11 ± 3 let), kteří se věnují karate v rozmezí od 2 do 6 let a pravidelně se účastní soutěží. Probandi, kteří provozují karate dosáhli hoších výsledků. Průměrná délka hodu dle Peška (2016) byla $3,65 \pm 0,51$ zatímco u probandů hrající fotbal byla průměrná hodnota $4,65 \pm 0,41$. Závěrem lze říct, že měření probandi mají lepší silovou připravenost než probandi provozující karate.

6 ZÁVĚRY

Závěr bakalářské práce, která se zabývala hodnocením motorických schopností hráčů fotbalu v kategorii U11, je založen na systematické analýze úrovně připravenosti prostřednictvím testů hodů medicinbalem ze sedu trčení a testu 505. Data byla získána od 19 hráčů, kteří jsou členy fotbalové akademie, s průměrnou výškou $144,68 \pm 5,06$ cm a průměrnou váhou $41,12 \pm 3,94$ kg. Průměrný čas v testu 505 při otočce přes pravou končetinu činil $2,63 \pm 0,11$ sekundy a při otočce přes levou končetinu $2,63 \pm 0,14$ sekundy, což naznačuje minimální rozdíl mezi končetinami. Výsledky byly porovnány s daty z jiných sportovních klubů a podrobně analyzovány pomocí tabulek a grafů. Výsledky hodů medicinbalem ukázaly, že průměrná vzdálenost dosažená hráči fotbalu kategorie U11 činila $4,65 \pm 0,41$ metru. Nejlepší pokus dosáhl 5,4 metru, zatímco nejhorší výsledek byl $3,65 \pm 0,41$ metru. Porovnání mezi herními posty ukázalo, že ofenzivní hráči dosáhli průměrné délky $4,52 \pm 0,39$ metru, zatímco defenzivní hráči dosáhli průměrné délky $4,79 \pm 0,34$ metru. Rozdíl mezi oběma skupinami činil 0,27 metru. Porovnání s věkovou skupinou karate ukázalo, že hráči fotbalu dosahují lepších výsledků, což naznačuje vyšší silovou připravenost ve srovnání s hráči karate. Tyto výsledky poskytují cenné informace pro plánování tréninkového procesu a výběr hráčů do akademie. Tato studie přispívá k lepšímu pochopení potřeb mladých fotbalistů a poskytuje základ pro další výzkum v oblasti mládežnického fotbalu.

Pokud jde o dílčí cíle práce, bylo zjištěno několik klíčových faktorů ovlivňujících motorické schopnosti hráčů U11. Prvním z nich bylo určení úrovně rychlostní koordinace prostřednictvím testu agility 5-0-5, který neprokázal výrazné rozdíly mezi dominantní a nedominantní dolní končetinou.

Metodika sběru dat byla pečlivě navržena tak, aby zajistila co nejpřesnější výsledky. Pomůcky pro měření byly vybírány s důrazem na jejich spolehlivost a přesnost. Samotný průběh testování byl organizován tak, aby minimalizoval možné chyby a zajistil konzistentní prostředí pro všechny účastníky.

Tímto způsobem bakalářská práce úspěšně splnila své cíle a poskytla užitečné poznatky pro tréninkový proces a výběr talentovaných hráčů do fotbalové akademie.

7 SOUHRN

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu motorické připravenosti hráčů v kategorii U11, a to pomocí testů hodů medicinbalem ze sedu trčením a testem 505. Následné porovnání výsledků v rámci testování samotného a poté i s ostatními kluby a sporty.

V úvodní části teoretického rozboru jsou diskutovány typické prvky fotbalu a jeho pravidla, a to jak pravidla seniorského, tak pravidla fotbalu malých forem. Dále jsou popsány motorické schopnosti ve fotbale z mnoha úhlů pohledu. Nedílnou součástí je jako seznámení čtenáře se základy sportovního tréninku. V závěru teoretické části se věnují dané kategorii a možné problematice této věkové skupiny.

Praktická část se zabývá porovnáním testů, které jsou v bakalářské práci definovány a jsou zde zobrazeny výsledky a názorně popsán jak průběh testů samotných, tak pomůcky nutné k provedení testů.

Cílem práce bylo ověřit fyzickou připravenost a porovnat výsledky s následnou korelací. Pro testování byly použity intermitentní testy (505 agility test a test hodů medicinbalem). Test 505 je testem, který částečně simuluje herní situaci, a proto je hráčům velice blízký. Hod medicinbalem trčením ze sedu je vhodný pro zjištění síly horních končetin u hráčů. Rovněž jsme prostřednictvím těchto testů posoudili úroveň rychlostních a silových schopností. Do testování se zapojilo 19 hráčů akademie v kategorii U11, kteří se s těmito testy poprvé setkali až při testování samotném.

Výsledky práce obsahují zaznamenané výsledky testů a následné statistické porovnání pohybových testů se somatickými parametry.

8 SUMMARY

Bachelor's thesis focuses on analyzing the fitness readiness of players in the U11 category using medicine ball throw, sit-and-reach test, and the 505 test. Subsequent comparison of results within the testing itself and then with other clubs and sports. In the introductory section of the theoretical analysis, typical elements of football and its rules are discussed, including rules for both senior and small-sided football. Furthermore, motor skills in football are described from various perspectives.

An integral part is acquainting the reader with the basics of sports training. At the end of the theoretical part, attention is paid to the specific category and potential issues of this age group. The practical part deals with comparing tests defined in the bachelor's thesis, presenting the results, and vividly describing both the course of the tests themselves and the necessary equipment for conducting them.

The aim of the thesis was to verify physical readiness and compare the results with subsequent correlation. Intermittent tests (505 agility test and medicine ball throw test) were used for testing. The 505 test partially simulates game situations, making it very familiar to players. The sit-and-reach medicine ball throw is suitable for assessing upper limb strength in players. Additionally, through these tests, the level of speed and strength abilities was evaluated. Nineteen players from the U11 academy league participated in the testing, encountering these tests for the first time during the actual testing.

The results of the thesis include recorded test results and subsequent statistical comparison of movement tests with somatic parameters.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Bělka, J., Háp, P., Hrubý, M., Hůlka, K., Reich, P., & Důdová, K. (2021). *Teorie a didaktika sportovních her 1*. Palacký University Olomouc.
- Bedřich, L. (2006). *Fotbal rituální hra moderní doby*. Masarykova Univerzita.
- Boccia, G., Brustio, P. R., Rinaldi, R., Romagnoli, R., Cardinale, M., & Piacentini, M. F. (2023). Junior to senior transition pathway in italian football: The rocky road to the top is not determined by youth national team's selections. *PLoS One*, *18*(7) doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288594>
- Dovalil, J., & kolektiv. (2009). *Výkon a trénink ve sportu (3. vyd.)*. Olympia a.s.
- Dovalil, J. et al. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Olympia.
- Gabriel, A., Konrad, A., Herold, N., Horstmann, T., Schleip, R., & Paternoster, F. K. (2024). Testing the posterior chain: Diagnostic accuracy of the bunkie test versus the isokinetic Hamstrings/Quadriceps measurement in patients with self-reported knee pain and healthy controls. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(4), 1011. doi:<https://doi.org/10.3390/jcm13041011>
- Gagné, F. (2011). *Academic Talent Development and the Equity Issue in Gifted Education*. *Talent Development & Excellence*, *3*(1), 3–22.
- Hátlová, B., Hošek, V., & Slepíčka, P. (2009). *Psychologie sportu*. Karolinum. Hottenrott,
- Herold, K. (2024). *Motorické testování SK Slavia Praha mládež*. Praha: SK Slavia Praha mládež.
- Hill-Haas, S., Dawson, B. T., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided games soccer games in youth players. *J Sports Sci*. *27*(1), 1-8.
- Jebavý, R., Hojka, V., & Kaplan, A. (2017). *Kondiční trénink ve sportovních hrách: na příkladu fotbalu, ledního hokeje a basketbalu*. Grada.
- K., Neumann, G., & Pfützner, A. (2005). *Trénink pod kontrolou (metody, kontrola a vyhodnocení vytrvalostního tréninku)*. Grada Publishing.
- Kureš, Jiří. (2022) *Pravidla fotbalu: platná od 1.7.2022*, Praha: Olympia. ISBN 978-80-7376-647-4.
- Lehnert, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Martin-Simon, M. A., & Rojano-Ortega, D. (2022). *High intensity parameters in 2018 soccer World Cup*. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *11*(1), 131-140. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i1.14117>

- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti – činnosti – výkony*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Neuman, J. (2003). *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Portál.
- Novotný, J., Sebera, M., Hrazdira, L., Novotná, M., & Chaloupecká, M. (2006). *Kapitola sportovní medicíny*. Masarykova univerzita.
- Plachý, A., & Procházka, L. (2014). *Učebnice fotbalu pro trenéry dětí*. Mladá fronta.
- Plachý, Antonín. (2016). *Pravidla fotbalu malých forem a pedagogicko-organizační manuál* [online]. Praha: Mladá fronta, [cit. 2024-04-06]. ISBN 978-80-204-4221-5.
- Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Grada.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Grada.
- Pešek, A. (2016). *Testování a rozvoj výbušné síly žákovských kategorií v karate disciplíny kata*. Praha. Bakalářská. Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Safania, A. M., Alizadeh, R., & Nourshahi, M. (2011). A comparison of small-side game and interval training on same selected physical fitness factors in amateur soccer players. *Journal of Social Science* 7(3), 349-353
- Süs, V., & Tůma, M. (2011). *Zatížení hráče v utkání*. *Karolinum*. Vavák, M. (2011). *Volejbal: kondiční příprava*. Grada.
- S.E. Henderson, D.A. Sugden a A. L. Barnett, *Movement assessment battery for children-2*. Harcourt Assessment, 2007.
- Votík, J. (2005). *Trenér fotbalu "B" UEFA licence: (učební texty pro vzdělávání fotbalových trenérů)*. Olympia.
- Votík, J. (2016). *Fotbal: trénink budoucích hvězd*. Grada Publishing.
- Vičar, M. (2018). *Sportovní talent: komplexní přístup*. Grada Publishing a.s.
- Zahradník, D., & Korvas, P. (2012). *Základy sportovního tréninku*. Masarykova univerzita