

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Kondiční příprava ve florbale u 1. ligy mužů

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Zuzana Dragounová

Vypracoval:

Aleš Trávníček

Praha, srpen 2018

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

V Praze, dne

Podpis:

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych zde poděkoval vedoucí bakalářské práce Mgr. Zuzaně Dragounové za svůj čas, cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla k vypracování této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat florbalovým týmům, se kterými jsem během této práce spolupracoval. Poslední velké díky patří mé rodině, bez jejich pomoci bych jen stěží absolvoval studium na Fakultě Tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy.

Abstrakt

- Název:** Kondiční příprava ve florbale u 1. ligy mužů
- Cíle:** Cílem práce je porovnání přípravného období týmů 1. florbalové ligy mužů s dosaženými výsledky v sezóně 2017/2018.
- Metody:** K zjištění objemu a metod užitých v přípravném období k rozvoji pohybových schopností bylo využito dotazníkového šetření, které bylo provedeno u osmi týmů 1. florbalové ligy mužů.
- Výsledky:** Z výsledků jsem vyhodnotil, že v play off se nejvíce dařilo týmům, jejichž příprava v přípravném období byla zaměřena především na rozvoj rychlostních a silových schopností. A v soutěžním období pravidelně zařazovaly tréninkové jednotky na rozvoj těchto schopností, aby v závěru sezony nedocházelo k poklesu výkonnosti.
- Klíčová slova:** Florbal, přípravné období, kondiční příprava, rozvoj pohybových schopností

Abstract

Title: Fitness floorball training for 1. league men

Objectives: Aim of the bachelor thesis is to compare preparation period training programs of the Czech 1. league level floorball men's team with competition results.

Methods: To collect data of volume and methods used in preparation periods to stimulate biomotor abilities questionnaire method was used in eight 1. level floorball men's league.

Results: Results indicate that best competition results were achieved in teams that focused training on speed and strength abilities in preparation periods. Performance in these abilities were maintained in competition period by incorporated training sessions focused on speed and strength, so no decline in these abilities should be observed at the end of the competition period.

Keywords: Floorball, preparatory phase, fitness training, development of performance

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Teoretická východiska práce.....	8
2.1	Charakteristika florbalu.....	8
2.2	Charakteristika herního výkonu florbalisty.....	9
2.3	Energetické zabezpečení výkonu	12
2.4	Kondiční příprava	14
2.4.1	Vytrvalostní schopnosti	16
2.4.2	Rychlostní schopnosti	18
2.4.3	Silové schopnosti	21
2.4.4	Flexibilita.....	24
2.4.5	Koordinační schopnosti	25
2.5	Periodizace sportovní přípravy	28
2.5.1	Mikrocycklus.....	29
2.5.2	Mezocycklus	30
2.5.3	Roční tréninkový cyklus	30
3	Metodika práce.....	31
3.1	Cíle práce.....	31
3.2	Úkoly práce.....	31
3.3	Stanovení metody získání dat	31
3.4	Stanovení výzkumných otázek	31
3.5	Sběr dat	33
3.6	Analýza dat.....	33
4	Výsledky	34
4.1	Hodnocení týmů 1. ligy 2017/2018.....	34
4.1.1	Florbal PEGRES Havířov	35
4.1.2	FB Hurrican Karlovy Vary	36
4.1.3	Start98 Praha-Kunratice	38
4.1.4	TJ Sokol Královské Vinohrady	39
4.1.5	TJ Slovan Havířov	41
4.1.6	Florbal Chomutov	42
4.1.7	Spartak Pelhřimov.....	44
5	Diskuze.....	46
6	Závěr	50
	Použitá literatura	52

1 Úvod

Florbal je mladý týmový sport, který se stále vyvíjí. Aktivně jsem tento sport hrál 12 let a za tu dobu jsem pozoroval velký progres po taktické, technické i kondiční stránce. Zcela jistě to v začátcích bylo ovlivněno mým nižším věkem, kdy postup kategoriemi doprovázely jisté nutné změny - rychlejší přihrávky, střelba, vyšší úroveň technických dovedností atd. Jakmile jsem se dostal do kategorie mužů, přesvědčil jsem se o tom, že se tento sport s každou novou sezónou posouvá stále blíže sportům s delší tradicí a větším zázeminím, než jaké má florbal.

Vždy se mi líbil herní styl „seveřanů,“ především týmů ze Švédska. Jejich florbal je velmi rychlý, agresivní a po technické a taktické stránce je takřka dokonalý. Z toho důvodu jsem se začal zajímat především o kondiční složku tohoto sportu. Chtěl jsem vědět, jak přistupují k tréninkům a jak pracují na rozvoji pohybových schopností. Z toho důvodu jsem si zvolil téma, které se zaobírá stejnými otázkami, ale na jiném území, a to zde v České republice. Konkrétně jsem si vybral 1. florbalovou ligu, jelikož jsem v této soutěži jako hráč působil.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Charakteristika florbalu

Florbal je relativně mladým, halovým a týmovým sportem brankového typu. Hraje se na hřišti o rozměrech 20 x 40 metrů a čase 3 x 20 minut čistého času. Hřiště je ohraničeno mantinely o výšce 0.5m a brankami, které mají rozměry 1.6 x 1.15 metru. Samotné hry se účastní 6 hráčů z každého týmu včetně brankáře, přičemž snahou hráčů v poli je překonat soupeře a vstřelit míček do soupeřovy brány. Hráči v poli hrají s florbalkami, které jsou vyrobené z karbonu, kompozitového materiálu a jsou zakončené plastovou čepelí. S jejich pomocí hráči manipulují s děrovaným míčkem o průměru 7.2 cm. Hráči se nesmí míčku dotýkat pažemi ani hlavou a ke kontaktu čepele s míčkem smí dojít pouze pod úroveň kolen. Brankář florbalu nemá a jeho brankoviště je o rozměrech 4 x 5 m.

Mezinárodní florbalová federace (IFF) byla založena roku 1986 a od této doby se florbal stal velmi populárním sportem. K roku 2017 má IFF 57 členských organizací. A podle licencovaných hráčů je první zemí Švédsko se 123 821 členy, následně Finskem s 59 774 hráči a třetí zemí je Česká republika, která má 39 097 členů. (Tervo, Nordström 2014)

Jedním z mnoha důvodů proč je florbal tak rozšířeným a rychle rostoucím sportem je jeho nenáročnost na finanční prostředky a jednoduchá pravidla. Florbal se stal nejvíce populárním v zemích, kde je oblíbeným sportem hokej, a to z důvodu podobnosti pohybových vzorců a vybavení. Hráči ledního hokeje si tak mohou zlepšit své technické a taktické dovednosti i mimo led. Florbal má mnoho společného i s ostatními sporty a to díky fyzickým aspektům sportu, jako jsou například - agility, časté změny směru, koordinace, vytrvalost a síla. A to je další důvod, proč je tento sport v mnoha zemích tak oblíbený a je často hráván zejména dětmi na školách či sportovci z jiných sportů. Kterí florbal hrají v přechodném období ročního tréninkového cyklu. (Paavilainen, 2012).

V roce 2008 se rozhodl Mezinárodní olympijský výbor udělit Mezinárodní florbalové federaci prozatímní uznání MOV. To pro členy IFF znamená vyšší možné

dotace a pro samotné IFF větší mezinárodní pole působnosti. Budoucími cíly IFF je účast florbalu na Univerziádách a Světových nebo Olympijských hrách (Paavilainen, 2012).

2.2 Charakteristika herního výkonu florbalisty

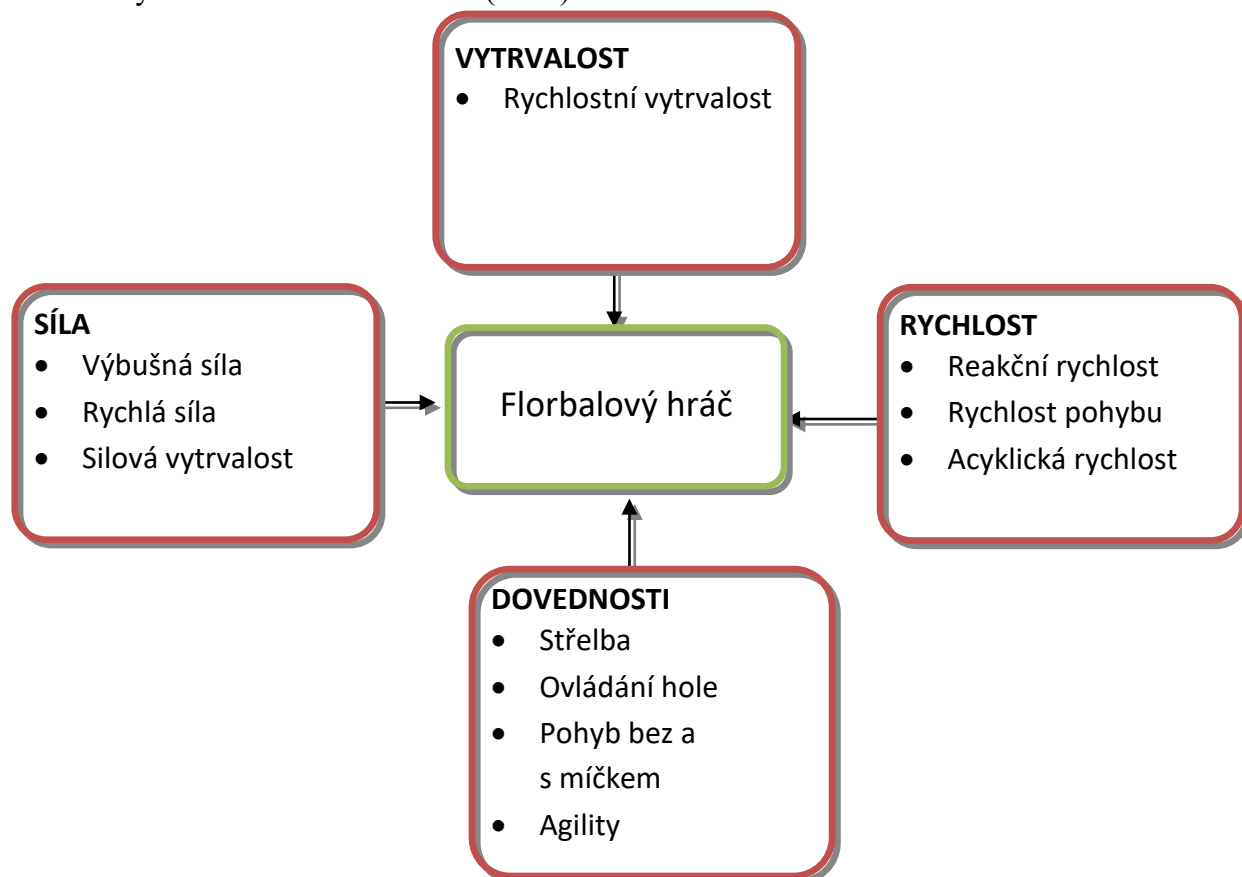
Dovalil a kol. (2012) definuje sportovní výkon jako specifické pohybové činnosti, jejichž obsahem je řešení úkolů, které jsou vymezeny pravidly příslušného sportu a v nichž sportovec usiluje o maximální uplatnění výkonových předpokladů.

Sportovní výkon se hodnotí mírou úspěšnosti pohybového úkolu. Výkon sportovce je složen z několika faktorů, které ovlivňují výslednou úspěšnost sportovce. Všechny tyto faktory sportovního výkonu jsou ovlivnitelné tréninkem a důraz na trénink jednotlivých faktorů se odvíjí od charakteru sportu. (Lehnert a kol. 2014)

Dle Kysela (2010) klade florbal vysoké nároky na poznávací a senzomotorické procesy hráčů, hra probíhá pod velkým časovým i prostorovým tlakem. Rychle se střídá obranná a útočná fáze hry a hráči se snaží, na základě svých získaných zkušeností, herní inteligence, taktických znalostí a motorických dovedností, číst hru soupeře. Pro florbal jsou charakteristické opakované krátkodobé činnosti, především rychlostně explozivního charakteru, kdy se kladou největší nároky na rychlostní a koordinační schopnosti hráče. Jde především o reakční a startovní rychlost, agility, rychlostní vytrvalost a rychlost horních končetin.

Každý florbalista by měl disponovat: technickými dovednostmi, hráčskou inteligencí a předvídáním. Samozřejmě nesmíme opomenout kondiční složku sportu, která úzce spolupracuje s ostatními faktory herního výkonu. V zápase se střídá vysoká intenzita zatížení s intenzitou nízkou v relativně krátkém čase. Je tomu tak díky častému střídání hráčů. Hráči jsou na hřišti 30 až 50 vteřin a vykonávají zde práci o různých intenzitách. Jakmile se hráči prostrídají, na 2 až 3 minuty se posadí na lavičku, kde mají čas na zotavení před dalším vstupem na hřiště. (IFF Risk Assessment dokument, 2014)

Obrázek 1
Požadavky na hráče florbalu dle IFF (2014)



V průměru trvá florbalový zápas 1 hodinu a 27 minut. Přičemž každý hráč je na hřišti zhruba 34 minut, tento čas působení na hřišti se odvíjí od herního systému, který je týmem hrán. Každý hráč kromě brankáře, je na hřišti během jednoho střídání 30 až 50 vteřin. Podle analýzy (viz. tabulka 1), která byla provedena na Světovém mistrovství Wolfem (2013) hráč uběhne za celý zápas vzdálenost v průměru 3839 metrů a za střídání překoná vzdálenost 192 metrů. Tyto výsledky také ovlivňuje pozice hráče, typ zápasu a jak už bylo řečeno hrací systém.

Tabulka 1

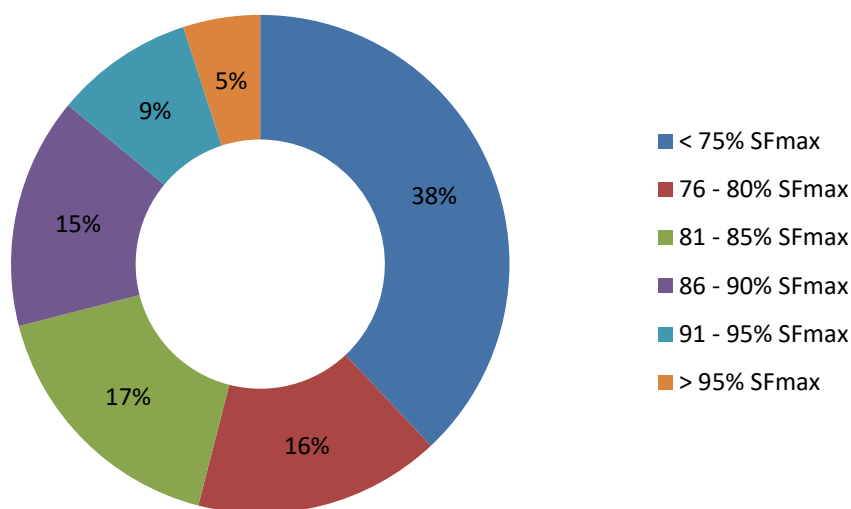
Tabulka naměřených údajů během zápasu Wolfem (2013):

Celková vzdálenost za zápas	Ø 4400m
Vzdálenost za střídání	Ø 190m
Počet střídání	Ø 22
Počet sprintů za zápas – obránce	Ø 60
Počet sprintů za zápas – útočník	Ø 129
Délka sprintu	Ø 7,9 m
Celková vzdálenost ve sprintu	Ø 400m
Akcelerace	Ø 370x
Decelerace	Ø 320x
Překonaná vzdálenost vysoce intenzivním pohybem – střední útočník	Ø 1900m
Překonaná vzdálenost vysoce intenzivním pohybem – obránce	Ø 900m

Podle studie Wolfa (2013) se hráči florbalu dostávají během každého střídání svou tepovou frekvencí do pásma srdeční aktivity 90% - 100%, poté na lavičce dochází k poklesu této srdeční frekvence. A právě pokles srdeční frekvence je ukazatelem vytrvalosti a zdatnosti hráče. U hráčů, kteří mají horší vytrvalostní schopnosti, dochází k poklesu mnohem pomaleji a jejich maximální srdeční frekvence je nižší než u hráčů, kteří jsou vytrvalostním tréninkem připraveni více na soutěžní tempo.

Mezinárodní florbalová federace uvádí, že maximální srdeční frekvence hráčů na vrcholové úrovni dosahuje v průměru 192 úderů za minutu a průměrná srdeční frekvence za celý zápas se pohybuje okolo 130 úderů za minutu. Dále na základě měření z roku 2014 zjistili nejvyšší hodnotu kyseliny mléčné u hráče, která činila 14.56 mmol/l. A průměr všech hráčů ve studii činil 4.98 mmol/l za celý zápas. Pro zjištění laktátové křivky prováděli celkem 4 měření. První proběhlo před zápasem a další po každé třetině. Výsledky ukázaly, že nejvyšší množství kyseliny mléčné se v těle nachází po druhé třetině a to v průměru 7.5 mmol/l, nejnižší před začátkem utkání kdy tato hodnota činila 1.6 mmol/l. Po první a třetí třetině se hodnoty laktátu pohybovaly okolo 6.3 mmol.

Graf 1
Intenzita běhu v průběhu zápasu dle studie Hůlky a spol. (2014)



2.3 Energetické zabezpečení výkonu

Běh, chůze, posilování a jakákoliv jiná pohybová činnost mají funkční základ ve svém energetickém zabezpečení. Přičemž výdej energie závisí na intenzitě daného pohybu. Pohybová činnost vyšší intenzity znamená větší energetický výdej na jednotku času a také jiný způsob energetického zabezpečení než u cvičení o nižší intenzitě. (Dovalil a kol., 2012)

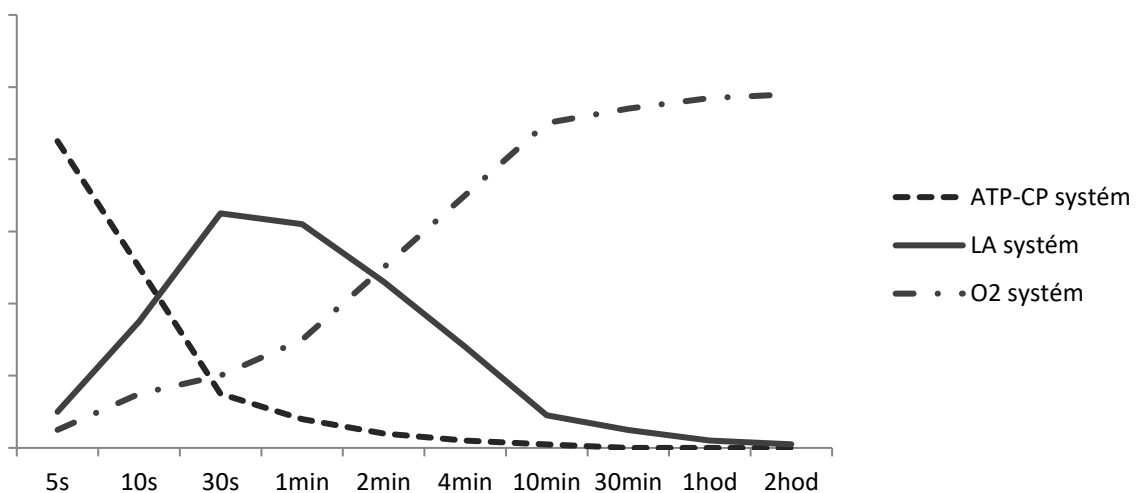
Podle Periče (2010) se rozlišují čtyři základní typy energetické zabezpečení pohybové aktivity: ATP-CP systém, LA systém, LA-O₂ systém a O₂ systém. Tyto systémy poskytují formou biochemických reakcí energii pro svaly, která musí být nepřetržitě dodávána, aby aktivita mohla pokračovat.

- 1) ATP-CP systém je charakteristický svým rychlým nástupem a jeho schopností zásobovat svaly energií maximálně 10 vteřin. Tato energie vzniká narušením vazeb kreatin fosfátu. Tím vznikne kreatin, volný fosfor a energie, které jsou ihned přijímány molekulou adenosindifosfátem a vzniká výsledná energie ve formě ATP. Tímto způsobem vzniká z kreatin fosfátu poměrně malé množství ATP bez

přístupu kyslíku. U tohoto systému nevznikají žádné škodlivé vedlejší produkty.

- 2) LA systém využívá k tvorbě energie glykogen, který je bourán bez přístupu kyslíku. Na rozdíl od předešlého systému u této reakce dochází k tvorbě kyseliny mléčné, látky pro tělo toxické. A právě z důvodu vzniku laktátu je práce v tomto systému časově limitována. Vyšší koncentrace laktátu v krvi narušuje homeostázu organismu, enzymatickou aktivitu ve svalech a také jsou narušeny koordinační schopnosti. Způsob získávání energie tímto systémem je pro tělo značně neekonomický proces, protože molekula glykogenu není zcela využita, jako například u aerobního systému.
- 3) LA – O₂ systém energeticky zabezpečuje činnost, která trvá v rozmezí 5 až 10 minut. Zdrojem energie je glykogen.
- 4) O₂ systém využívá k metabolismu glykogenu přítomnost kyslíku. Tímto způsobem vzniká kysličník uhličitý, voda a energie, která je následně využita pro resyntézu ATP. U tohoto systému je nejdůležitější neustálá dodávka kyslíku. Na rozdíl od předchozích dvou systémů je tento pomalejší a obvykle dochází k jeho aktivaci po 3 až 4 minutách. Ale jako zdroj je schopen využít kromě sacharidů, také tuky a bílkoviny. Tento systém je limitován dvojicí faktorů: stavem oběhového a dýchacího systému a množstvím makronutrientů přijímaných v potravě. (Perič a kol., 2010)

Graf 2
Integrovaný systém dodávky energie dle Panušky (2014)



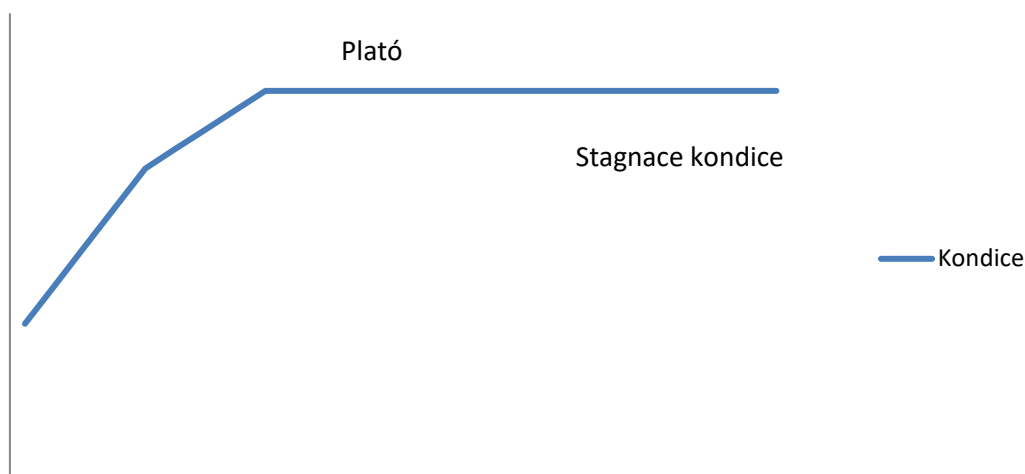
2.4 Kondiční příprava

Kondiční příprava je spolu s technickou přípravou nejdůležitější částí sportovního tréninku. Cílem této přípravy je připravit sportovce na soutěžní tempo zápasu nebo závodu. Lehnert popisuje kondici jako energetický, funkční a pohybový potenciál sportovce určený kondičními a kondičně-koordinačními motorickými schopnostmi, které jsou nezbytné pro realizaci techniky a taktiky při podávání sportovního výkonu. Základními složkami kondice jsou vytrvalost, rychlost, síla a flexibilita. Jejich podíl na sportovním výkonu se liší podle disciplíny nebo sportu. (Lehnert, 2010)

Dále Lehnert (2010) dělí kondiční přípravu na dva typy. Obecnou kondiční přípravu a speciální kondici. *Obecnou* popisuje jako základ všech sportovních disciplín. U sportovce rozvíjí všestranně koordinační a kondičně-koordinační schopnosti. Tento rozvoj nepřímo podporuje zvyšování soutěžní výkonnosti. Této části kondičního tréninku by měla být věnována pozornost především u dětí a mládeže. *Speciální kondiční příprava* navazuje na obecnou. A jejím obsahem jsou specifická cvičení, tedy cvičení, které se co nejvíce podobají hernímu provedení. Správně vedený speciální kondiční trénink pozitivně ovlivňuje sportovní výkonnost.

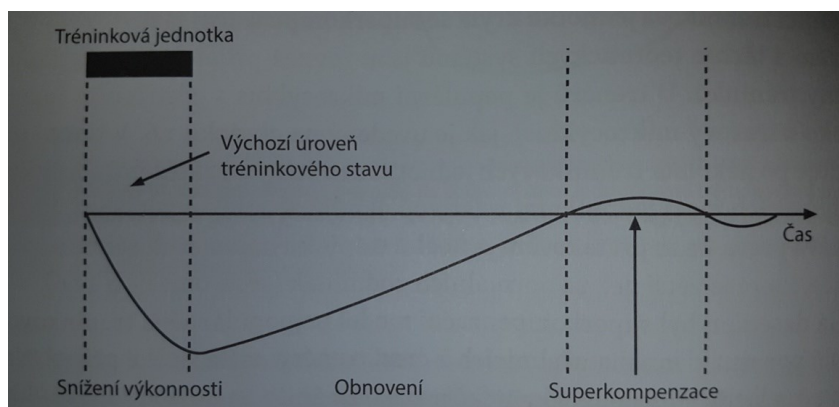
Důležitým předpokladem pro rozvoj kondice je schopnost, která se nazývá adaptace. Během tréninku je tělo a psychika sportovce neustále vystavována stresovým stimulům. Velikost těchto stimulů závisí na objemu a intenzitě zatížení v tréninkové jednotce. Schopnost sportovce adaptovat se na zatížení je velmi důležitým fyziologickým jevem ve sportovní přípravě. K vysokým sportovním výkonům dochází po několika letech dobře plánovaném tréninku. Během této doby se snaží sportovec adaptovat na speciální nároky, které jeho sport požaduje. Adaptací tedy dochází ke změnám funkčním, biochemickým, strukturálním a psychosociálním. A cílem tréninků, je tuto úroveň zvyšovat nebo minimálně udržet na požadovaných hodnotách, jak je znázorněno na následujícím grafu podle Bompa a Haffa. (Bompa, 2015)

Obrázek 2
Stagnace kondice



Ze vztahu zatížení a adaptace vychází další důležitý pojem, kterým je superkompenzace. Nástup superkompenzace závisí na náročnosti tréninku, typu tréninku, individuální trénovanosti organismu a nashromážděnému zatížení z předchozích dnů. Z těchto poznatků je zřejmé, že k nástupu superkompenzace dochází nejpозději 72 hodin po tréninku. Samotný pojem superkompenzace znamená navýšení energetického potenciálu a tudíž správně naplánovaný trénink, jehož začátek se nachází ve fázi superkompenzace společně se správně zvolenými metodami pro rozvoj jednotlivých pohybových schopností je ideálním způsobem pro postupné zvyšování výkonnosti. Pokud ale nedochází k dalšímu zatížení ve fázi superkompenzace úroveň kondice se vrací zpět na původní hodnotu, kdy byla naposledy stimulována. (Jebavý a kol., 2017)

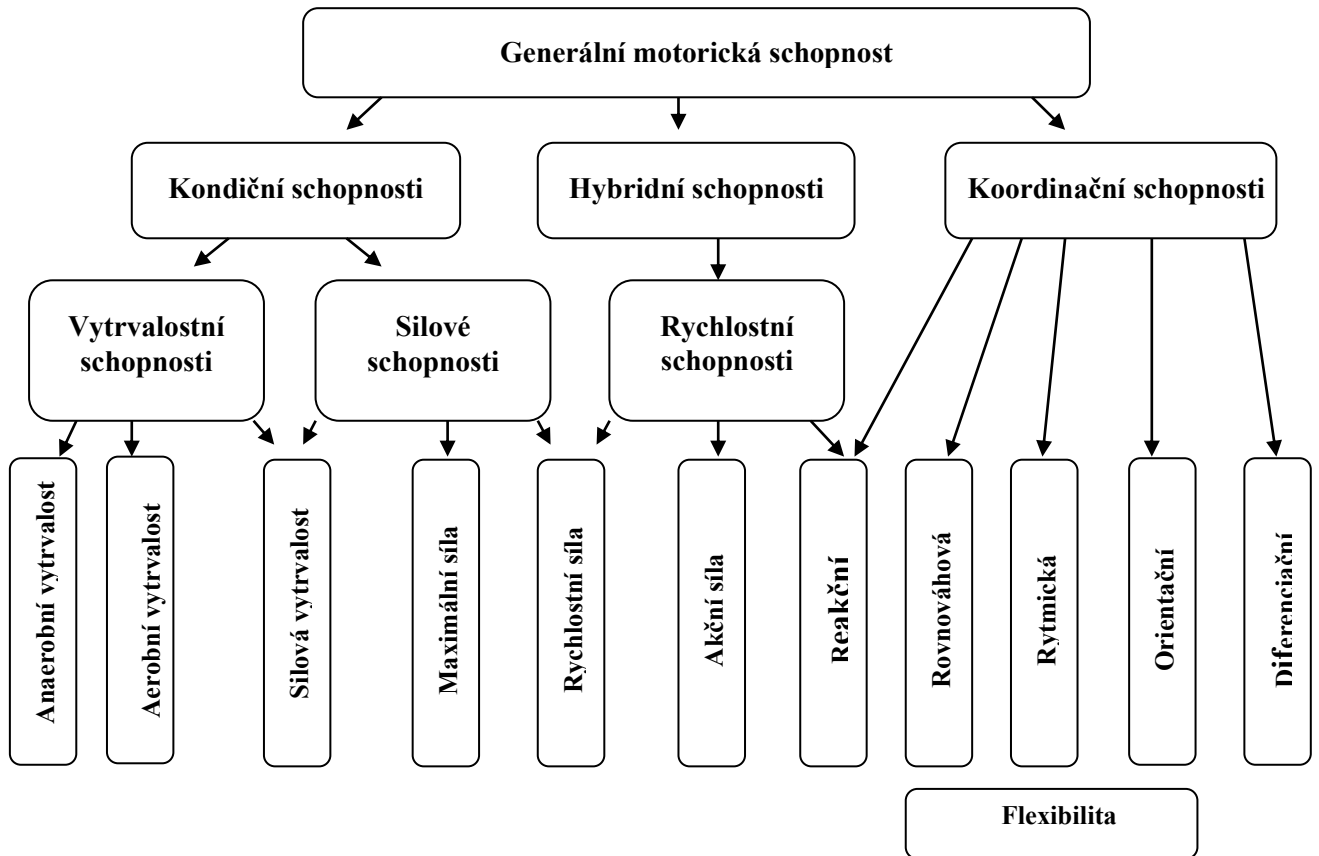
Obrázek 3
Znázornění superkompenzace dle Zatsiorsky (2006)



Jak již bylo zmíněno, kondiční příprava se zaměřuje na rozvoj pohybových schopností, které jsou nedílnou součástí sportovního výkonu. V následující části se pokusím popsat jednotlivé pohybové schopnosti a stručně definovat jejich stimulaci.

Obrázek 4

Členění motorických schopností podle Měkoty a Novosada (2005)



2.4.1 Vytrvalostní schopnosti

Podle Periče (2010) je vytrvalost pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající tělesné činnosti, je to soubor předpokladů provádět cvičení nižší než maximální intenzitou co nejdéle, nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou.

Hlavním znakem vytrvalosti je schopnost přenosu kyslíku do tkání, to závisí na srdečně-cévním a dýchacím systému. Čím vyšší úroveň vytrvalostních schopností tím rychleji dochází k výměně plynů ve tkáních a rychleji dochází k zotavení organismu po zátěži. Energetické krytí během vytrvalostní činnosti je dvojího typu a závisí na intenzitě a délce daného zatížení.

- A) Aerobní vytrvalost: Tento typ vytrvalosti je charakteristický pro nižší intenzitu zatížení o delším trvání, obvykle déle než 30 minut. Nezbytná energie je dodávána štěpením cukrů a tuků za přístupu kyslíku, takzvaná aerobní glykolýza a lipolýza.
- B) Anaerobní vytrvalost: Při této vytrvalosti je energie dodávána štěpením svalových zásob ATP a jeho resyntézou. Celý tento proces vzniká bez přístupu kyslíku a jako vedlejší produkt vzniká kyselina mléčná, která zapříčiňuje rychlý nárůst únavy. Tímto způsobem je energeticky kryta činnost o vyšší intenzitě a kratší době trvání, než jak tomu je u aerobní vytrvalosti (Panuška, 2014).

Dále dle Periče a kol. (2010) můžeme vytrvalost dělit podle délky trvání, typu svalové kontrakce a účasti svalových skupin.

A) Podle účasti svalových skupin:

- Celková: za celkovou vytrvalost považujeme činnost, při které se zapojují více jak 2/3 celkového svalstva.
- Lokální: je činnost, při které se zapojuje méně než 1/3 svalstva.

B) Podle typu svalové kontrakce:

- Dynamická
- Statická

C) Podle délky trvání:

- Dlouhodobá: činnost trvající déle jak 10 minut, která je energeticky zajišťována O₂ zónou.
- Střednědobá: trvá od 3-8 minut a je energeticky zásobována LA-O₂ zónou
- Krátkodobá: doba trvání je v rozmezí 2 – 3 minut a energeticky je hrazena z LA₂ zóny
- Rychlostní: činnost v maximální délce trvání do 20 vteřin, která je energeticky zajišťována ATP-CP

Metody rozvoje:

Pro rozvoj vytrvalostních schopností se používají dvě základní metody. Metody nepřerušovaného zatížení a intervalové metody.

Metody nepřerušovaného zatížení, kdy sportovec pracuje určitou intenzitou, obvykle mezi 50 % až 80 % maximální srdeční frekvence bez odpočinkových intervalů. Pod tyto metody spadá fartlek, tedy déletrvající zatížení, ve kterém se mění intenzita cvičení. A metoda souvislá, kdy nedochází k výraznějším změnám intenzity cvičení, a stejně jako u fartleku, nedochází během cvičení k přerušení z důvodu odpočinku.

Další jsou intervalové metody, u tohoto typu tréninku dochází k relativně krátkým fázím zatížení a odpočinku. Během odpočinku nedochází k úplnému obnovení energetických rezerv. Nejpoužívanějšími metodami jsou extenzivní a intenzivní, rozdíl mezi nimi je především v intervalech zatížení a odpočinku. (Lehnert, 2010)

2.4.1.1 Vytrvalostní schopnosti ve florbalu

Ve florbalu má vytrvalost význam především během odpočinku, kdy dochází k obnově energetických zásob organismu. Čím vyšší úroveň vytrvalosti u hráče dosáhneme, tím vyšší bude i jeho schopnost odolávat únavě a zvládat vyšší tréninkové objemy. Dalším důležitým aspektem je schopnost vykonávat opakované sprinty během střídání. Tato schopnost se nazývá rychlostní vytrvalost. Jedná se o krátkou dobu vysoce intenzivního pohybu.

2.4.2 Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnosti jsou charakteristické krátkodobou činností obvykle do 15s a maximální intenzitou pohybu, bez odporu nebo s maximálním odporem do 20 %. Doba je vymezena na 15s z důvodu energetického krytí a to ATP-CP systémem. Po delší dobu už není možné zásobit svaly energií z ATP-CP systému, z důvodu omezené kapacity kreatinfosfátu ve svalech. Při delší době činnosti o stejné intenzitě cvičení se začne štěpit glukóza, ale při tomto procesu vzniká kyselina mléčná, která sportovce v tréninku značně limituje.

Lehnert a kol.(2010) uvádí, že rychlost je ovlivněna převážně nervosvalovým systémem a její úroveň není ovlivnitelná jinými pohybovými předpoklady. Za důležité, u nervosvalového systému, považuje podráždění, rychlost vedení vzruchu a řízení nervosvalové činnosti. Rychlostní schopnost je dále ovlivněna zásobou kreatinfosfátu ve svalech a podílu rychlých svalových vláken.

Rychlostní schopnosti mají svou určitou strukturu, která ale není jednotná a liší se autor od autora. Z toho důvodu jsem si vybral dělení rychlostních schopností podle Periče a Dovalila (2012). Ti rychlost dělí na rychlost reakce, rychlost jednotlivého pohybu a rychlost lokomoce. Rychlost reakce je schopnost co nejrychleji reagovat na určitý podnět. Rychlost jednotlivého pohybu neboli rychlost acyklická, při tomto projevu rychlosti jde o zvládnutí jednoho pohybu v co nejkratším čase, u pohybu je zřejmý začátek a konec. A jako poslední je rychlost lokomoce, známá také jako rychlost cyklická, která se dále dělí na rychlost akcelerace, frekvence a rychlost se změnou směru.

Tabulka 2

Tabulka závislosti obnovy kreatinfosfátu na délce zotavení podle Dovalila (2012)

DÉLKA ZOTAVENÍ	% OBNOVY CP
30s	50 %
60s	75 %
90s	87 %
120s	93 %
150s	97 %
180s	98 %

Metody rozvoje:

V této části se budu zaměřovat pouze na metody k rozvoji cyklické rychlosti, kde jde především o rozvoj akcelerace, frekvence a schopnosti rychlé změny směru. Na začátek je dobré charakterizovat si rychlostní zatížení.

Intenzita cvičení: *maximální*

Trvání cvičení: *10-15 sekund*

Počet opakování: *10-15*

Interval odpočinku: *2-5 minut*

Způsob odpočinku: *aktivní*

- A) Metoda opakování: Doba cvičení je volena tak, aby nedocházelo k poklesu rychlosti ke konci cvičení. Cvičení je provedeno maximální intenzitou a interval odpočinku umožňuje relativně úplné zotavení.
- B) Rezistenční metoda: Využívá vnějšího odporu formou sklonu terénu, brzdících padáků nebo zátěžových vest. Jde především o trénink svalové síly, která může pozitivně ovlivnit maximální rychlost, ale je důležité, aby odpor nebyl vyšší než 20 %.
- C) Asistenční metody: Jsou opakem rezistenčních metod. Zde se podmínky cvičení usnadňují. Může jít o lehčí náčiní, běh z kopce, tažení vodičem. Tato metoda je používána především k překonání rychlostní bariéry.
- D) Kontrastní metoda: Využívá kombinaci přirozené a asistenční nebo rezistenční metody. Stejně jako asistenční metoda tak i kontrastní metoda se používá k překonání rychlostní bariéry. Ale díky výraznému kontrastu může dojít k svalovému poranění, proto je důležité důkladné zahřátí, protažení a správný výběr cvičení.
- E) Analytická metoda: Stimuluje jednotlivé složky cyklické rychlosti zvlášť. Například starty z různých poloh, atletická abeceda, švihová nebo odrazová cvičení.
- F) Přirozená metoda: Soustřeďuje se na rozvoj akcelerační rychlosti především u mladých sportovců. Ke stimulaci se používá různých her, které mají soutěžní charakter. (Lehnert, 2010)

2.4.2.1 Rychlostní schopnosti ve florbalu

Rychlost je pro florbal, spolu s vytrvalostí, jednou z nejdůležitějších kondičních pohybových schopností. V souvislosti s florbalem jde především o rychlost reakce a schopnost plnit požadované úkoly v co nejkratším čase. Důležitá je především rychlost cyklická včetně všech jejích komponent: akcelerace, frekvence a decelerace. Během zápasu hráč vykoná, podle Wolfa v průměru 129 sprintů, přičemž v průměru je jeden sprint o délce 7,9 m. Dalším ukazatelem, který vypovídá o zastoupení rychlostních schopností ve florbalu, je počet akcelerací za zápas. Wolf naměřil, že hráč během zápasu zrychlí do vysoce intenzivního pohybu až sprintu celkem až 370x a deceleruje 320x, z toho vyplývá, že další důležitou pohybovou schopností by měla být také rychlá změna směrů.

Dalším důležitým prvkem je reakční rychlost. Jelikož se florbal hraje na malém hřišti, tak často dochází k nečekaným změnám, jako například: ztráta míčku, rotace protihráčů, nečekaná střela nebo dorážení před brankou. Z těchto důvodů je důležitá vyšší úroveň rychlosti reakce.

Na závěr bych chtěl pouze doplnit, že mezi rychlostí pohybu a rychlostí reakce není závislost. A obě tyto schopnosti se musí trénovat zvlášť. Především rychlost reakce musí být trénována specificky.

2.4.3 Silové schopnosti

Zatsiorsky (2006) definuje svalovou sílu jako schopnost vyvinout maximálně maximální sílu. A uvádí, že se síla rozděluje na dvě skupiny. Tou první jsou *vnitřní síly*, které působí v lidském organismu mezi kostmi a mezi šlachami. Další skupinou jsou *vnější síly*, ty působí mezi tělem a okolním prostředím. Pro sport je zásadní druhá uvedená skupina a to vnější síly.

Síla je tedy schopnost překonat, udržet nebo brzdit odpor vnějšího prostředí, za pomoci svalových kontrakcí při dynamickém nebo statickém režimu svalové činnosti (Lehnert, 2010).

Jak již bylo zmíněno v definici svalové síly od Lehnerta (2010), síla se dělí na dva typy podle svalové kontrakce:

A) Dynamická – sval se zkracuje nebo natahuje.

- Koncentrická: značí, že sval vyprodukuje větší sílu, než je odpor. A svalová vlákna se zkracují.
- Excentrická: je opakem koncentrické kontrakce, odpor je větší než vyprodukovaná síla a svalová vlákna se protahují.
- Plyometrická: na excentrickou kontrakci svalu ihned navazuje koncentrická.
- Izokinetická: k této kontrakci se většinou používá přístroj, na kterém je předem možno nastavit konstantní odpor.

- B) Statická – ta se projevuje zvýšením svalového napětí, ale délka svalu se nemění. Jde především o udržování statických poloh.

Perič (2010) uvádí, že síla se může dle vnějšího projevu, typu svalové kontrakce a požadavcích na rozvoj, rozdělit na:

- A) Výbušnou sílu – u které jde především o maximální zrychlení, kterým se překonává nízký odpor.
- B) Rychlou sílu – překonání nízkého odporu, nemaximálním zrychlením.
- C) Vytrvalostní sílu – je charakteristická nízkým odporem a nevelkou ale konstantní rychlostí.
- D) Maximální sílu – jde o překonání maximálního odporu nízkou rychlostí.
- E) Statickou sílu – která se neprojevuje pohybem, ale vysokou mírou svalového napětí.

Při tréninku silových schopností se používá jiných metodotvorných činitelů, než u tréninku jiných pohybových schopností. Ve spojitosti se silou se jedná o *velikost odporu, rychlost provedení pohybu, počet opakování a délku odpočinku*. Další zásadní věcí je opakovací maximum (OM), které se udává v souvislosti s velikostí odporu. Například $OM\ 85\ kg = 1$, tedy břemeno s váhou 85 kg je sportovec schopen zvednout jen jednou.

Tabulka 3

Závislost počtu opakování na velikosti odporu podle Periče (2010)

POČET OPAKOVÁNÍ	VELIKOST ODPORU V % MAXIMA
1	100
2 -3	90
3 – 5	80
5 – 7	70
7 – 10	60
25	50
35	40
50	30

Metody rozvoje:

Pro zvýšení úrovně svalové síly se využívá mnoho tréninkových metod. Já se zde pokusím zmínit jen ty nejčastější. V zásadě se všechny metody liší podle metodotvorných činitelů a svým účinkem na svalový aparát sportovce.

- A) Metoda maximálních úsilí: se vyznačuje maximálním odporem a malou rychlostí provedení pohybu. To má za následek zapojení maximálního počtu motorických jednotek. Touto metodou dochází ke zlepšení intramuskulární a intermuskulární koordinace.
- B) Metoda opakovaných úsilí: je charakteristická submaximálním odporem (65 % - 80 % 1OM), nízkou rychlostí překonávání tohoto odporu a velkým počtem opakování. Cviky jsou zaměřeny především na velké svalové partie. Tímto tréninkem dochází ke zvýšené produkci anabolických hormonů a následně hypertrofii svalů.
- C) Metoda kruhového tréninku: jinak známá jako vytrvalostní metoda. Využívá vyšší počet opakování, krátkou dobu odpočinku a nemaximální velikost odporu. Podstatou metody je střídání cviků na různé svalové partie. Tato metoda pozitivně ovlivňuje kardiovaskulární systém a zvyšuje energetické zásoby ve svalech.
- D) Metoda rychlostní: u této metody je důležitá rychlost provedení, která nesmí klesnout pod 50 % rychlosti bez odporu. Jako odporu se využívá nižších hmotností (30 % - 60 % 1OM). Tréninkový efekt této metody je pozitivní ovlivnění nitrosvalové a mezisvalové koordinace.
- E) Plyometrická metoda: je zaměřena především na excentrickou a následně koncentrickou svalovou kontrakci. Při cvičeních, využívajících tuto metodu, se požaduje krátká brzdňá dráha a následná explozivní práce v předem daném směru. Tyto cvičení působí jako prevence u sportů, kde je častá změna směrů s prudkým brzděním. (Lehnert, 2010)

2.4.3.1 Silové schopnosti ve florbalu

Florbal je kontaktní sport a to je jeden z důvodů, proč je zde důležitá vyšší úroveň silových schopností. Při soubojích jde především o absolutní sílu, kdy se hráč snaží překonat vnější odpor a získat míček, nebo naopak míček ubránit a ze situace se vymanit. Dalším důležitým aspektem hry je rychlost přihrávky a střely, tu z kondičních

schopností ovlivňuje trénink rychlé síly a výbušné síly. Jde o co nejrychlejší provedení pohybu s nízkým odporem. Samozřejmě velký vliv na rychlost střely nebo přihrávky má také technická příprava. Ale tato část přípravy není součástí mé práce.

2.4.4 Flexibilita

Definice flexibility je nejednotná a liší se i samotný název této pohybové schopnosti. Někteří jí znají pod pojmem pohyblivost a jiní jako flexibilitu. Ale pro tuto práci není tato pohybová schopnost stěžejní, proto se zde nebudu tímto problémem hlouběji zabývat.

Lehnert (2010) definuje flexibilitu jako pohybovou schopnost, která je charakteristická dosažením optimálního nebo potřebného rozsahu pohybu v kloubním spojení pomocí vnitřních nebo vnějších sil.

Podle mnohých autorů je flexibilita jako pohybová schopnost podstatnou složkou kondičního tréninku, a to z důvodu jejího vlivu na silové a rychlostní schopnosti. Ale dobrá flexibilita je důležitá i pro koordinační schopnosti a zvládnutí techniky pohybu daného sportu. Hodnocení flexibility není tak jednoduché jako u jiných pohybových schopností. Flexibilita moderního gymnasty může být pro sprintera značně limitující a opačně.

Hlavní význam této pohybové schopnosti spočívá v prevenci zranění. Faktory ovlivňující flexibilitu dle Lehnerta (2010) jsou:

- Anatomická konstrukce kloubu
- Vlastnosti vazů a šlach
- Vlastnosti svalů a fascií
- Potřebná úroveň síly nezbytná k dosažení akčního prostoru pro stanovenou pohybovou činnost
- Věk, pohlaví, psychický stav, únava
- Teplota okolí, denní doba

Metody rozvoje:

Trénink flexibility se, dle Periče (2010), dělí do skupin a to na základě dvou parametrů. Jedním parametrem je *aktivita pohybu* a druhým je *dynamika provedení*. Na základě těchto parametrů se dělí metody rozvoje flexibility na:

- A) Aktivní dynamická cvičení – u těchto cvičení se využívá hmitů a švihů. Důležité je aby nedocházelo k tvrdým a trhavým pohybům, celé cvičení by mělo probíhat plynule.
- B) Pasivní dynamická cvičení - jsou podobná dynamickým cvičením, ale k dosažení krajních poloh dochází díky vnějším silám a nikoliv vlastní silou pohybové energie. V krajních polohách se cvičenec zdržuje ve výdrži 8 -10s nebo 30s podle cíle cvičení.
- C) Aktivní strečink – spočívá v delším setrvání v krajní poloze, které bylo dosaženo vlastní silou.
- D) Pasivní strečink – dosahuje krajních poloh za pomoci vnějších sil a setrvání v nich.

2.4.4.1 Flexibilita ve florbalu

Úroveň flexibility je pro florbal důležitým aspektem. Její optimální úroveň zaručuje jednodušší a rychlejší nácvik nových pohybových dovedností a zároveň úzce souvisí s koordinací. Malá úroveň flexibility neumožňuje provést pohyb v plném rozsahu. Naopak hypermobilita může vést ke zranění. K poruchám pohybového aparátu dochází ve florbalu poměrně často a může za to také přetížení svalů, zanedbaná kompenzace a nepravidelný strečink. Jako příklad jde uvést časté poranění kolenního kloubu nebo bolesti v oblasti ramen, způsobené nepravidelným strečinkem.

2.4.5 Koordinační schopnosti

Dovalil a kol. (2012) tvrdí, že obratný jedinec je schopný lépe reagovat na změny pohybu, dokáže provést složitější pohybovou činnost. Dále se zmiňují o vlivu koordinace na technickou přípravu, kdy lepší koordinační základ vede k rychlejšímu a kvalitnějšímu osvojování sportovních dovedností.

Nejlepším obdobím pro rozvoj této pohybové schopnosti je mezi 7. a 12. rokem života. Nejčastějším projev koordinace ve sportovních hrách je koordinace v rychlosti, kdy hráč musí analyzovat situaci a bezprostředně na ní koordinovaně reagovat. Koordinace se liší od jiných pohybových schopností tím, že je převážně závislá na funkci centrální nervové soustavy než na metabolických dějích. Ale s ostatními schopnostmi úzce spolupracuje. Například je důležitá hladina laktátu, tedy zakyselení vnitřního prostředí lidského těla. Narušení homeostázy narušuje správnou funkci CNS, která je pro koordinační schopnosti stěžejní. Když je sportovec více trénovaný, laktát se uvolňuje později a v menším množství, než u méně trénovaného sportovce, který vykonává stejnou pohybovou činnost o stejném zatížení.

Jebavý, Hojka a Kaplan (2017) člení koordinační schopnosti takto:

- Koordinace oko – ruka: nejčastěji se vyskytuje u pálkovacích a síťových her jako např.: tenis, baseball atd.
- Přizpůsobivost: schopnost přizpůsobit pohyb okolním podmínkám a schopnost předvídat měnící se podmínky.
- Rytmická schopnost: schopnost rytmizovat pohyb.
- Schopnost prostorové orientace: schopnost orientovat se v čase a prostoru.
- Schopnost napojování pohybů: schopnost utvořit z jednodušších pohybů, pohyb složitější.
- Schopnost dynamické rovnováhy: schopnost udržet tělo ve stabilizované poloze.
- Kinesteticko – diferenciací schopnost: ovlivňuje ekonomičnost a preciznost pohybu.
- Jemná motorika: schopnost manipulace se sportovním náčiním.
- Motorická docilita: schopnost učit se novým pohybovým dovednostem.

Metody rozvoje:

K rozvoji této pohybové schopnosti se využívá koordinačně náročnějších cvičení. Koordinace náročnějším cvičením se rozumí cvičení, při kterém se zapojují větší počet svalů. Lze využít i jednodušších pohybových vzorců, které se mohou ztížit

různými obměnami. Například rychlejší provedení pohybu, změna rytmu, používání těžšího náčiní apod. (Dovalil a kol, 2012). Při tréninku je důležitá plná koncentrace sportovce, z toho důvodu je vhodné zařazovat rozvoj koordinace na začátek tréninku. Každá sportovní disciplína se liší svými nároky na koordinaci. Je ale velmi důležité tuto schopnost v mladším školním věku dostatečně rozvíjet, a to bez ohledu na požadavky sportovního odvětví, je tomu tak z toho důvodu, aby dítě bylo všestranné a nebylo limitované v budoucí sportovní kariéře.

2.4.5.1 Koordinační schopnosti ve florbalu

Jednou z nejdůležitějších schopností je orientační schopnost. Sportovec musí být schopný dokonale vnímat své tělo v prostoru a čase. Zároveň je důležité mít přehled o celé hrací ploše, poloze spoluhráčů i protihráčů. Ve florbalu je také důležitá rytmická schopnost, která je důležitá pro dribling, běh, střelbu atd. Ve většině případů se mluví o takzvaném „načasování“. Například náběh do volného prostoru, který musí být správně načasovaný vzhledem k pohybu spoluhráčů, protihráčů a rychlosti a směru přihrávky. Rytická schopnost je důležitá také pro rychlý nácvik nových pohybů, které se dají díky správné rytizaci rozdělit na několik fází a nácvik je po té jednodušší. Ve florbalu, stejně jako v jiných sportech, je důležité mít přehled o dění na hřišti, ale zároveň také kontrolovat své tělo a v případě florbalu i míček na čepeli bez neustálé oční kontroly. Tato schopnost se nazývá diferenciací schopnost. Jde o částečně zautomatizovaný pohybový vzorec. Pro florbal je typický dribling, střelba a přihrávka. Hráč je schopen přijmout nahrávku aniž by musel vizuálně kontrolovat čepel, a pokud je to možné, tak rychle přihrává jinému spoluhráči, anebo se uvolňuje s míčkem do volného prostoru, protože je napadán protihráčem. Koordinační schopnosti jsou zkrátka nedílnou součástí florbalu. Ať už jde o nácvik nových dovedností, anebo o jejich provedení v soutěži. (Klement, 2015)

2.5 Periodizace sportovní přípravy

Systematické plánování je pro sportovní přípravu velmi důležité. Umožňuje systematický a cílený rozvoj sportovce a zároveň se díky správné periodizaci a znalosti tréninkových principů eliminuje riziko přetrénování.

Pro jednodušší orientaci členíme jednotlivá období přípravy podle délky na mikrocykly, mezocyklus, makrocyklus a roční tréninkový cyklus (RTC). Dovalil a kol. (2012) charakterizuje cyklus za relativně ukončený sled opakujících se různě dlouhých časových úseků tréninkového procesu.

Tabulka 4

Periodizace mezocyklu a makrocyklu dle Dovalila a kol. (2012).

Období	Hlavní úkol období
Přípravné	Rozvoj trénovanosti
Předzávodní	Vyladění sportovní formy
Soutěžní	Prokázání a udržení vysoké výkonnosti
Přechodné	Dokonalé zotavení

Tabulka 5

Délka trvání jednotlivých tréninkových cyklů

Mikrocyklus	Týden až 10 dní
Mezocyklus	Dva až osm týdnů
Makrocyklus	Jeden až šest měsíců
Roční tréninkový cyklus	Po dobu jedné sezóny

2.5.1 Mikrocyklus

Jak už bylo zmíněno, mikrocykly složené z tréninkových jednotek, jsou základním jednotkou periodizace. Úkol a účel mikrocyklu se podřizuje nadřazeným jednotkám jako je mezocyklus, makrocyklus a v neposlední řadě RTC. Mikrocykly mohou plnit nespočet úkolů a z tohoto důvodu je členíme podobně jako například makrocykly.

Tabulka 6
Typy mikrocyklů dle Dovalila a kol. (2012):

Typ mikrocyklu	Úkol	Obsah	Celkové zatížení	Využití v RTC
Úvodní	Příprava k náročnější tréninkové činnosti	Specifická i nespecifická cvičení	Malé	Počátek přípravného období, po delším přerušení
Rozvíjející	Stimulace trénovanosti	Specifická (i nespecifická)	Velké	Přípravné období (závodní v případě potřeby)
Stabilizační	Udržení dosažených změn	Specifický	Střední	Přípravné období
Kontrolní	Hodnocení aktuálního stavu	Starty, utkání, turnaje testující připravenost	Střední – velké	Přípravné období
Vyladovací	Ladění sportovní formy	Specifický, starty	Malé – střední	Předzávodní a závodní období
Soutěžní	Demonstrace výkonu, udržení formy	Účast v soutěžích	Střední	Závodní období
Zotavný	Dílčí nebo celkové zotavení	Doplňkové sporty, nespecifická cvičení, odpočinek	Malé	Přípravné období, závodní období, přechodné období

2.5.2 Mezocyklus

Je složen z jednotlivých mikrocyklů. A trvání jednoho mezocyklu se pohybuje v rozpětí dvou až osmi týdnů. Mezocyklus je dílčí jednotkou RTC jako makrocyklu a plní určité předem stanovené cíle. Například během letní přípravy, tedy v přípravném období, trvá jeden mezocyklus 4 týdny, jak uvádí Dovalil a kol (2012). Dále uvádí, že struktura a obsah se v určitých obdobích RTC mění a to z důvodu změny trénovanosti, zotavení apod.

2.5.3 Roční tréninkový cyklus

Jelikož se úkoly tréninků během roku mění, je důležité RTC dále podrobněji periodizovat. Tato periodizace obsahuje přípravné, předzávodní, závodní a přechodné období.

Pro mou práci je stěžejní přípravné období, které je ve florbalu v období od června do srpna. Samozřejmě, že závodní období, ve kterém se kluby snaží udržet výkonnost, je také důležité, ale pro mou práci by to bylo až moc informací. A kvůli komplikacím v komunikaci s některými trenéry, bych s nejvyšší pravděpodobností žádné informace nezískal. Z tohoto důvodu se budu v praktické části věnovat primárně přípravnému období.

3 Metodika práce

3.1 Cíle práce

Cílem práce je porovnání přípravných období týmů 1. florbalové ligy mužů s dosaženými výsledky na konci sezóny 2017/2018.

3.2 Úkoly práce

1. Stanovit metodu získání dat.
3. Stanovit výzkumné otázky.
4. Vyhodnotit získaná data, porovnat je a uvést výsledky.

3.3 Stanovení metody získání dat

Pro mou práci jsem využil dotazníkové šetření, jakožto strukturovaný prostředek pro sběr dat. V dotaznících jsem využil metodu smíšeného výzkumu. Většina otázek je uzavřených, ale ve zbylých otázkách jsou respondenti tázáni na metody nebo způsob rozvoje jednotlivých pohybových schopností.

Dotazník obsahoval celkem 18 otázek. Dotazníky byly z důvodu rozptýlení dotazovaných subjektů po celé České republice, zaslány elektronickou formou. Vždy jsem komunikoval s šéftrenéry nebo trenéry A mužstva jednotlivých klubů. Celkem bylo zasláno 14 dotazníků, každému týmu v 1. florbalové lize ze sezóny 2017/2018.

3.4 Stanovení výzkumných otázek

1. Souvisí letní příprava s dosaženými výsledky na konci sezóny?
2. Věnují se týmy regeneraci?
3. Zařazovaly týmy v soutěžním období tréninkové jednotky na rozvoj pohybových schopností?

Cílem práce, jak už bylo zmíněno, je porovnání přípravného období s dosaženými výsledky na konci sezony. Z tohoto důvodu jsem zjišťoval začátky letních příprav jednotlivých týmů, celkový objem tréninkových jednotek, metody rozvoje pohybových schopností a rozvržení jednotlivých tréninků v týdnu. Zároveň jsem pro potřeby práce zjišťoval, zda se týmy věnovaly rozvoji pohybových schopností i během soutěžního období a případně jakou formou a metodami rozvoj pohybových schopností probíhal. Snažil jsem se, aby dotazník byl jednoduchý a přehledný viz tabulka 7.

Tabulka 7

Začátek přípravného období:	
Konec přípravného období:	
Celkový počet mikrocyklů v přípravném období:	
Průměrná délka tréninkové jednotky:	
Rozvržení tréninků během týdenního mikrocyklu:	
Celkový počet tréninkových jednotek v přípravném období:	
Počet specifických tréninkových jednotek v přípravném období:	
Počet kondičních tréninků	
Počet TJ na rozvoj silových schopností	
Počet TJ na rozvoj vytrvalostních schopností:	
Počet TJ na rozvoj rychlostních schopností:	
Počet TJ na rozvoj koordinačních schopností:	
Počet regeneračních tréninků:	
Jak vypadala hlavní část TJ na rozvoj vytrvalostních schopností? (metody atd..)	
Jak vypadala hlavní část TJ na rozvoj rychlostních schopností? (metody atd..)	
Jak vypadala hlavní část TJ na rozvoj silových schopností? (metody atd..)	
Jak vypadala hlavní část TJ na rozvoj flexibility? (metody atd..)	
Věnovali jste se cíleně rozvoji pohybových schopností i v průběhu sezóny? Případně kam jste tyto tréninky zařadili?	

Důležité jsou obecné tréninkové ukazatele, viz. tabulka 8, které jsem si stanovil před tvorbou dotazníku a jeho vyhodnocení. Z důvodu množství možností v rozvoji pohybových schopností jsem se primárně zaměřil na objem, tedy množství tréninkových jednotek, jejich dobu trvání a počet mikrocyklů v přípravném období.

Tabulka 8

Počet mikrocyklů:	
Počet tréninkových jednotek:	
Průměrná délka tréninkové jednotky:	
Celkový čas zatížení:	
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	
Celkový čas zatížení specifickým kondičním tréninkem:	
Tréninkové dny:	
Počet regeneračních tréninků v přípravném období:	

3.5 Sběr dat

Pro vyplnění dotazníků jsem se rozhodl pro období po konci sezony 2017/2018 a to hned z několika důvodů. Prvním důvodem byla možnost ihned porovnat výsledky z dotazníkového šetření s výsledky jednotlivých týmů v sezoně 2017/2018. Druhým důvodem je fakt, že ke konci sezony kdy vrcholí celá soutěž, je problematické se s trenéry domluvat a žádat je o vyplnění dotazníků. Jednak se jednotliví trenéři zajímají primárně o nadcházející zápasy a proto se mi šance, že by mi někdo odpověděl a zaslal vyplněný dotazník zpět, zdála jako minimální. Dalším důvodem proč jsem volil období po konci sezony je fakt, že trenéři pracují na plánech přípravného období a častokrát se stává, že pracují s daty z minulých sezón. Tudíž mají dobrý přehled, co se v mnou dotazovaném období trénovalo a jak často a jakým způsobem.

3.6 Analýza dat

K vyhodnocení dat bylo použito programu Microsoft Excel. Za pomoci tohoto programu byly vytvořeny tabulky a grafy v této práci. Zároveň jsem využíval tento program k výpočtům vyhodnocených a získaných dat.

4 Výsledky

Výsledková část je věnována rozboru a vyhodnocení letních příprav na základě vyplněných dotazníků týmů z 1. ligy sezóny 2017/2018. Budu se snažit přiblížit průběh jejich sezony a podrobněji rozepsat jejich přípravu na sezonu 2017/2018.

4.1 Hodnocení týmů 1. ligy 2017/2018

V této části budu vyhodnocovat jednotlivé dotazníky týmů a zároveň uvedu několik informací, které budou vypovídat o úspěšnosti týmů v základní části, play off případně play down. Pořadí popisovaných týmů je odvozené od jejich finálního umístění po konci sezony 2017/2018. Zvýrazněné týmy v tabulce 9 jsou týmy, na které se v mé práci podrobněji zaměřím.

Tabulka 9

Konečné umístění týmů v sezoně 2017/2018 (zdroj: www.ceskyflorbal.cz)

1.	Florbal Pegres Havířov
2.	BLACK ANGELES
3.	FB Hurrican Karlovy Vary
4.	1.MVIL Ostrava WOOW
5.	Kanonýři Kladno
6.	Start98 Praha-Kunratice
7.	TJ Sokol Královské Vinohrady
8.	Z. F. K. AQM Petrovice
9.	TJ Slovan Havířov
10.	SK BIVOJ LITVÍNOV
11.	FBŠ Hummel Hattrick Brno
12.	Florbal Chomutov
13.	FbK TJ Svitavy
14.	Spartak Pelhřimov

4.1.1 Florbal PEGRES Havířov

Tento tým v minulosti hrál nejvyšší českou florbalovou ligu, aktuálně ale hraje 1. ligu. I přes vydařenou sezonu (2017/2018), ve které se umístil po základní části na 1. místě, zůstává v druhé nejvyšší české lize i nadále. Celkem za 26 zápasů získali 54 bodů a nejvíce se týmu dařilo v zápasech na hřištích soupeřů.

Tabulka 10

Výsledky sezony 2017/2018 týmu Florbal PEGRES Havířov

Celkem odehraných zápasů:	38
Získaných bodů v základní části:	54
Umístění v tabulce:	1.
Výhry:	17
Výhry v prodloužení:	0
Prohry:	3
Prohry v prodloužení:	6
Vstřelených branek:	180
Obdržených branek:	133
Brankový rozdíl:	47
Počet přesilovek:	56
Počet obdržených branek v přesilovce:	2
Počet vstřelených branek v přesilovce:	21
Počet oslabení:	48
Počet obdržených branek v oslabení:	20
Počet vstřelených branek v oslabení:	5
Počet trestných minut:	104

Příprava na sezonu probíhala individuálně, hráči měli spíše volnější režim. Tým měl v přípravném období společné tréninky, minimálně jednou týdně, ale byl problém s docházkou hráčů na tréninky, z toho důvodu se přestoupilo na individuální plány, které si hráči tvořili sami. Ve společných trénincích rozvíjeli spíše technickou a taktickou stránku florbalu. V rámci herních cvičení rozvíjeli vytrvalost a rychlost. Objem tréninků v přípravném období byl, oproti ostatním týmům, výrazně menší. Ke

konci přípravného období zařadili do plánu dvoudenní soustředění, kde trávili většinu času tréninku zdokonalováním techniky. Regeneraci si hráči tvořili sami a šlo především o plavání. Do tabulky 10 jsem zahrnul pouze společné tréninky, individuální plány jsem nepočítal, protože každý hráč se připravoval jiným způsobem. V sezoně se věnovali rozvoji pohybových schopností vždy podle aktuální situace. Každých 14 dní měli trénink se zaměřením na rozvoj kondice, především vytrvalost a rychlostní schopnost.

Tabulka 11

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu Florbal PEGRES Havířov

Počet tréninkových jednotek:	15
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	22,5 hodiny
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	3 hodiny
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	19,5 hodiny
Tréninkové dny:	Pátek
Množství regenerace v přípravném období:	0

4.1.2 FB Hurrigan Karlovy Vary

Je týmem, který po základní části soutěže skončil na 3. místě a hrál tedy play off, ve kterém neuspěl v prvním kole s týmem Královských Vinohrad (2:3 na zápasy) a zůstává pro další sezonu i nadále (2018/2019) v 1. lize. Tým v 1. lize působí již druhým rokem.

Tabulka 12

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu FB Hurrigan Karlovy Vary

Celkem odehraných zápasů:	31
Získaných bodů v základní části:	49
Umístění v tabulce:	3.
Výhry:	12
Výhry v prodloužení:	6
Prohry:	7
Prohry v prodloužení:	1

Vstřelených branek:	188
Obdržených branek:	155
Brankový rozdíl:	33
Počet přesilovek:	55
Počet obdržených branek v přesilovce:	1
Počet vstřelených branek v přesilovce:	19
Počet oslabení:	58
Počet obdržených branek v oslabení:	20
Počet vstřelených branek v oslabení:	5
Počet trestných minut:	138

Tým Karlových Varů se na sezonu 2017/2018 připravoval 4 měsíce. Podle vyplněného dotazníku se věnovali rozvoji všech pohybových schopností stejnou mírou. Regeneraci prováděli po všech intenzivnějších trénincích. Využívali především metodu pasivně dynamického cvičení a chladné až ledové celkové koupele. K rozvoji silových schopností byla použita kruhová metoda s využitím nakládacích činek. Rozvoj rychlostních schopností byl prováděn metodou opakovaných úsilí, kdy absolvovali vzdálenost 50 - 100m maximální intenzitou, poté následoval aktivní odpočinek a to celé se opakovalo 10x - 12x. Tréninky probíhaly v přípravném období 4x týdně.

Tabulka 13

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu FB Hurrican Karlovy Vary

Počet tréninkových jednotek:	55
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	82,5 hodiny
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	60 hodin
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	22,5 hodiny
Tréninkové dny:	Pondělí, středa, čtvrtek, neděle
Množství regenerace v přípravném období:	~15 hodin

4.1.3 Start98 Praha-Kunratice

Pražský klub, který skončil v základní části soutěže na 6. místě a hrál play off o postup do Superligy. V play off byl poražen soupeřem BLACK ANGELES 0:3 na zápasy.

Tabulka 14

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu Start98 Praha-Kunratice

Celkem odehraných zápasů:	29
Získaných bodů v základní části:	44
Umístění v tabulce:	6.
Výhry:	12
Výhry v prodloužení:	3
Prohry:	9
Prohry v prodloužení:	2
Vstřelených branek:	173
Obdržených branek:	159
Brankový rozdíl:	14
Počet přesilovek:	52
Počet obdržených branek v přesilovce:	3
Počet vstřelených branek v přesilovce:	18
Počet oslabení:	61
Počet obdržených branek v oslabení:	19
Počet vstřelených branek v oslabení:	7
Počet trestných minut:	160

Mužstvo mělo po posledním zápase volno v délce trvání jednoho měsíce. Jelikož v sezoně 2016/2017 tým končil sezonu 2. 4. 2017 po prohře v play off 2:3 na zápasy. Poté začali s letní přípravou, která trvala od 1. 5. 2017 do 31. 8. 2017.

V přípravném období na sezonu 2018/2017 se věnovali ve velké míře rozvoji silových a rychlostních schopností. Pro rozvoj silových schopností bylo využito především kruhových tréninků. K rozvoji rychlostních schopností se využívala

specifická rychlostní cvičení a metoda opakování. Dále uvádí, že během soutěžního období se věnovali rozvoji pohybových schopností pravidelně každý týden a měli vyhrazený jeden trénink týdně k této činnosti. Podrobnější údaje o letní přípravě jsem zahrnul do tabulky 15.

Tabulka 15

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu Start98 Praha-Kunratice

Počet tréninkových jednotek:	40
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	60 hodin
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	40 hodin
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	20 hodin
Tréninkové dny:	Pondělí, úterý, čtvrtek
Množství regenerace v přípravném období:	Individuální

4.1.4 TJ Sokol Královské Vinohrady

Tento tým hrál v minulosti nejvyšší českou florbalovou soutěž a po této sezoně (2017/2018) se do ní opět vrací. V základní části soutěže skončil tým na 7. místě a v play off se utkal se třemi celky, se kterými odehrál dohromady 14 zápasů. Celkem tedy tým odehrál 40 zápasů za celou soutěž.

Tabulka 16

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu TJ Sokol Královské Vinohrady

Celkem odehraných zápasů:	40
Získaných bodů v základní části:	42
Umístění v tabulce:	7.
Výhry:	10
Výhry v prodloužení:	5
Prohry:	9
Prohry v prodloužení:	2
Vstřelených branek:	135
Obdržených branek:	125
Brankový rozdíl:	10

Počet přesilovek:	33
Počet obdržených branek v přesilovce:	1
Počet vstřelených branek v přesilovce:	17
Počet oslabení:	44
Počet obdržených branek v oslabení:	15
Počet vstřelených branek v oslabení:	3
Počet trestných minut:	91

Tým hrál v sezoně 2016/2017 play off o postup do Superligy, ale vypadl v prvním kole po porážce 1:3 na zápasy 26. 3. 2017. Příprava mužstvu začínala 25. 4. 2017 a tudíž měl tým čas na zotavení necelý měsíc před začátkem přípravného období.

Tréninky probíhaly 4x týdně, v pondělí, středu, čtvrtek a neděli. Kondiční tréninky byly zaměřené primárně na rozvoj silových, rychlostních a koordinačních schopností. Rozvoj rychlosti byl zaměřen především na rychlost reakce, využívalo se reakce na různé podněty, ale většinou šlo o optický podnět. K rozvoji silových schopností se využívalo plyometrické, kulturistické a kruhové metody. Regeneraci tým řešil individuálně. Během soutěžního období se tým věnoval rozvoji kondičních schopností každý trénink, konkrétně na začátku tréninku 30 minut.

Tabulka 17

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu TJ Sokol Královské Vinohrady

Počet tréninkových jednotek:	66
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	99 hodin
Celkový čas zatížení nspecifickým kondičním tréninkem:	49,5 hodiny
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	49,5 hodiny
Tréninkové dny:	Pondělí, středa, čtvrtek, neděle
Množství regenerace v přípravném období:	Individuální

4.1.5 TJ Slovan Havířov

Toto mužstvo ukončilo svou sezonu ihned po ukončení základní části, jelikož se nedostalo do play off. Jako 9. umístěný tým se „zachránil“ a nehrál ani play down. Zároveň byl v 1. lize novým týmem, který postoupil z Národní ligy.

Tabulka 18

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu TJ Slovan Havířov

Celkem odehraných zápasů:	26
Získaných bodů v základní části:	36
Umístění v tabulce:	9.
Výhry:	10
Výhry v prodloužení:	2
Prohry:	12
Prohry v prodloužení:	2
Vstřelených branek:	166
Obdržených branek:	195
Brankový rozdíl:	-29
Počet přesilovek:	60
Počet obdržených branek v přesilovce:	7
Počet vstřelených branek v přesilovce:	26
Počet oslabení:	67
Počet obdržených branek v oslabení:	26
Počet vstřelených branek v oslabení:	2
Počet trestných minut:	164

Tým v sezoně 2016/2017 ukončil soutěžní období v dubnu 2017. Poté následovalo přechodné období. 1. 7. 2017 začalo mužstvu přípravné období, ve kterém se primárně zaměřovalo na rozvoj vytrvalostních a rychlostních schopností. Vzhledem k užitým metodám šlo o trénink dlouhodobé vytrvalosti na začátku přípravného období a krátkodobé vytrvalosti od 4. mikrocyklu. Rozvoj rychlostních schopností byl stimulován starty z poloh a intenzivními 40-ti metrovými úseky s poměrem

zatížení/odpočinek 1:20. V průběhu sezóny se věnovali rozvoji kondiční složky sportovního výkonu v období zimní pauzy a to v celkovém objemu 5-ti tréninků. Kdy byla trénována především rychlostní a silová schopnost.

Tabulka 19

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu TJ Slovan Havířov

Počet tréninkových jednotek:	22
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	33 hodin
Celkový čas zatížení nespécifickým kondičním tréninkem:	13,5 hodiny
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	19,5 hodiny
Tréninkové dny:	Úterý, čtvrtek
Množství regenerace v přípravném období:	0

4.1.6 Florbal Chomutov

Chomutov postoupil do druhé nejvyšší ligy (1. liga) po sezoně 2016/2017 po třetím kole play off. První sezonu v 1. lize se umístil na 12. místě, takže mužstvo hrálo play down, ve kterém nakonec uspělo a v druhé nejvyšší lize se udrželo. Celkem v play down odehrálo 16 zápasů.

Tabulka 20

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu Florbal Chomutov

Celkem odehraných zápasů:	42
Získaných bodů v základní části:	32
Umístění v tabulce:	12.
Výhry:	10
Výhry v prodloužení:	0
Prohry:	14
Prohry v prodloužení:	2
Vstřelených branek:	168
Obdržených branek:	180
Brankový rozdíl:	-12
Počet přesilovek:	54

Počet obdržených branek v přesilovce:	3
Počet vstřelených branek v přesilovce:	16
Počet oslabení:	63
Počet obdržených branek v oslabení:	30
Počet vstřelených branek v oslabení:	3
Počet trestných minut:	174

Tým se na sezonu 2017/2018 připravoval individuálně. Přípravné období v době trvání 3 měsíců obsahovalo dva mikrocykly na závěr přípravného období o délce 2 dny, ve kterých tým absolvoval dvoufázové tréninky a obsah TJ byl zaměřen především na techniku a taktiku. Jinak byly v přípravném období společné tréninky 1x týdně každý pátek a zbylé 3 tréninky trénovali hráči individuálně podle tréninkových plánů. Regeneraci se hráči věnovali individuálně a každou neděli měli možnost sauny a páry, kterou pravidelně využívala většina hráčů. V soutěžním období v základní části soutěže se rozvoji pohybových schopností věnovali během tréninků, kdy rozvíjeli primárně silové a rychlostní schopnosti.

Vzhledem k povaze sportu jsem do tabulky 21 zahrnul pouze společné tréninky včetně dvou mikrocyklů ke konci přípravného období. Tabulka, ani budoucí výsledky nebudou zahrnovat individuální přípravu jednotlivých hráčů týmu.

Tabulka 21

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu Florbal Chomutov

Počet tréninkových jednotek:	30
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	45 hodin
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	15 hodin
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	30 hodin
Tréninkové dny:	Pátek
Množství regenerace v přípravném období:	18 hodin

4.1.7 Spartak Pelhřimov

Tým sestoupil po této sezoně do Národní ligy, 1. Ligu hrál 6 let. Jako jediný tým sehrál pouze 26 zápasů, jelikož skončil po základní části na 14. místě, z kterého se rovnou sestupuje a nehraje se play down.

Tabulka 22

Výsledky ze sezony 2017/2018 týmu Spartak Pelhřimov

Celkem odehraných zápasů:	26
Získaných bodů v základní části:	19
Umístění v tabulce:	14.
Výhry:	5
Výhry v prodloužení:	1
Prohry:	18
Prohry v prodloužení:	2
Vstřelených branek:	131
Obdržených branek:	185
Brankový rozdíl:	-54
Počet přesilovek:	71
Počet obdržených branek v přesilovce:	5
Počet vstřelených branek v přesilovce:	29
Počet oslabení:	53
Počet obdržených branek v oslabení:	21
Počet vstřelených branek v oslabení:	1
Počet trestných minut:	124

Příprava týmu byla, dle dotazníkového šetření, značně intenzivní. Frekvence společných tréninků byla 5x týdně a to v pondělí, středu, čtvrtek, pátek, neděli. Tudíž měli hráči pouze jen dva dny v týdnu na odpočinek. Vzhledem k tomu, že měli individuální regeneraci, tak se domnívám, že trénink nemusel mít na mužstvo požadovaný účinek. Hráči neměli dostatek času na odpočinek, a tudíž pravděpodobně docházelo ke kumulaci únavy. Nejvíce se mužstvo věnovalo rozvoji rychlostních schopností, kterým věnovalo 26 tréninkových jednotek. V dotazníku uvedli, že trénink

probíhal na atletickém ovále formou různých startů z poloh, starty na signály a herní cvičení s důrazem na změnu směrů. Jako jediné mužstvo v dotazníku uvedlo, že tréninku síly se hráči věnovali samostatně mimo trénink. V sezoně se tým cílenému rozvoji pohybových schopností nevěnoval.

Tabulka 23

Vyhodnocení objemu tréninků na základě vyplněného dotazníku týmu Spartak Pelhřimov

Počet tréninkových jednotek:	59
Průměrná délka tréninkové jednotky:	90 minut
Celkový čas zatížení:	88,5 hodiny
Celkový čas zatížení nespecifickým kondičním tréninkem:	72 hodin
Celkový čas zatížení specifickým tréninkem:	16,5 hodiny
Tréninkové dny:	Pondělí, středa, čtvrtek, pátek, neděle
Množství regenerace v přípravném období:	Individuální

5 Diskuze

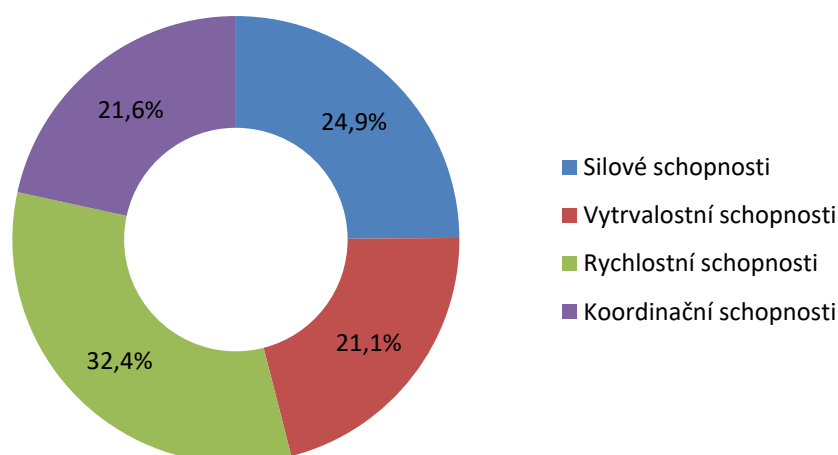
Každý tým se na sezonu připravoval jinak a cílem této části je sumarizace všech získaných výsledků z dotazníkového šetření a utvoření přehledu o přípravných obdobích týmů z 1. ligy.

První bodem je poměr tréninků na rozvoj silových, vytrvalostních, koordinačních a rychlostních schopností. Nejvíce se týmy věnovali rozvoji rychlosti. Přičemž objem tréninků na rozvoj této pohybové schopnosti nepřesahoval 10 TJ v přípravném období. Vyjma týmu Spartak Pelhřimov, který za přípravné období absolvoval 26 tréninkových jednotek zaměřených na rozvoj silových schopností. Zbylé týmy, které nejvíce trénovaly rozvoj této pohybové schopnosti, byly týmy TJ Sokol Královské Vinohrady a FB Hurrican Karlovy Vary, které absolvovali právě 10 TJ na rozvoj silové schopnosti. Dalším týmem, který se důsledně věnoval rozvoji kondičních schopností, byl Start 98 Praha – Kunratice. Ten trénoval převážně silové schopnosti a to v objemu 20 TJ během celé letní přípravy. Další podstatnou složkou výkonu je koordinace, která byla týmy, které pravidelně trénovali, takřka v podobném poměru. V grafu 3 jsem se pokusil znázornit poměr času věnovaného v tréninkových jednotkách rozvoji jednotlivých pohybových schopností. V grafu 3 můžeme také vidět, že týmy se věnovaly především tréninku rychlostních schopností, který následoval rozvoj silových schopností. Vytrvalost, která byla trénována především v začátku přípravného období, byla trénována ze všech pohybových schopností nejméně.

Cílem práce nebylo zjištění rozvoje pohybových schopností během specifického tréninku, proto jsme se zaměřili pouze na poměr objemu specifického a kondičního tréninku (viz graf 4).

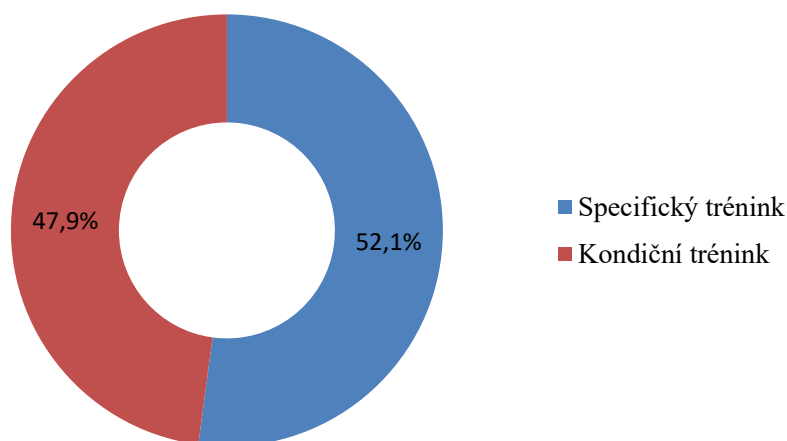
Graf 3

Poměr času věnovaného tréninku jednotlivých pohybových schopností týmů v přípravném období



Tým s největším objem tréninků byl TJ Sokol Královské Vinohrady, který za přípravné období absolvoval celkem 66 TJ a z toho bylo 33 TJ zaměřeno na rozvoj kondičních schopností. Ze všech týmů, podle dotazníkového šetření, nejvíce času na rozvoj pohybových schopností věnoval Spartak Pelhřimov, který absolvoval celkem 48 TJ. Naopak nejméně trénoval tým Florbal PEGRES Havířov, který absolvoval 15 TJ v přípravném období a pouze 2 TJ se věnovali rozvoji pohybových schopností. Tato informace je velice zajímavá vzhledem k výsledkům po konci sezony. V závěru práce se to pokusím objasnit. Dále v grafu 4 je graficky znázorněn poměr specifických a nesespecifických kondičních tréninků v přípravném období na sezonu 2017/2018.

Graf 4



Dalším důležitým aspektem v plánování přípravného období je délka trvání samotného období. Vzhledem k rozdílné délce přechodného období, která závisí na ukončení předešlé sezony, se tato doba u každého týmu mění. Nyní nebudu pracovat s výsledky týmů, které se na sezonu připravovaly individuálně, z důvodu nejasného začátku přípravného období. Každý hráč se může připravovat jinak, jiným způsobem a jinak dlouhou dobu než je tomu u týmů, které trénují společně v pevně stanovenou dobu. Délka přípravných období se u týmů pohybuje vždy okolo 3 měsíců. Podrobněji to u jednotlivých týmů zachycuje tabulka 24, vyjma týmů, které se připravovali individuálně. Většina týmů měla po ukončené sezoně 2016/2017 přechodné období, které trvalo vždy jeden měsíc až měsíc a půl. V tomto období se věnovali sportu pouze rekreačně (tenis, plavání atd.).

Tabulka 24

Tým	Začátek přípravy	Konec přípravy	Celková doba na přípravu (dny)
TJ Sokol Královské Vinohrady	25. 5. 2017	12. 8. 2017	79
Start98 Praha-Kunratice	1. 5. 2017	31. 8. 2017	123
FB Hurrican Karlovy Vary	13. 5. 2017	7. 9. 2017	117
TJ Slovan Havířov	1. 7. 2017	20. 8. 2017	62
Spartak Pelhřimov	1. 6. 2017	31. 8. 2017	92

V soutěžním období se všechny týmy snažily udržet a zvýšit svou kondici. Nejvíce se této složce sportovního výkonu věnoval tým Královských Vinohrad, který měl prvních 30 minut tréninku zaměřených na rozvoj pohybových schopností. Samozřejmě nepočítám play off, kdy jsou hráči unavení po základní části a před dalším důležitým zápasem si naopak potřebují odpočinout. Dalším týmem, který byl důsledný v udržení nabyté kondice z přípravného období, byl tým Karlových Varů, který volil způsob individuální přípravy, která probíhala pod dohledem kondičního trenéra týmu, anebo s ním byla minimálně zkonzultována. Ostatní týmy rozvíjeli pohybové schopnosti nárazově. Nejčastěji volily vložení mikrocyklu do období zimní pauzy, ve kterém rozvíjeli pohybové schopnosti a regenerovali na druhou půlku soutěžního období.

Rozvoj kondičních schopností v soutěžním období je důležitou složkou tréninku, dobře trénovaní hráči jsou lépe připravení na vrchol sezony (play off/play down).

Jedna z otázek v dotazníkovém šetření byla směřována na regeneraci v přípravném období. Nezapočítával jsem do výsledků statický strečink po konci tréninku, kromě Karlových Varů, jejichž tým prováděl pasivní dynamická cvičení s kondičním trenérem vždy alespoň 20 minut. Většina týmů se regeneraci věnovala, jednalo se především o týmy s velkým objemem tréninků. Zde jim procedury zajistily rychlejší regeneraci, aby další tréninky neabsolvovali s nadměrnou únavou. Nejvíce trénujícím týmem byly Královské Vinohrady, hráči měli regeneraci individuální, vždy na doporučení trenéra nebo kondičního trenéra. Druhým týmem, který měl důslednou regeneraci, je Florbal Chomutov. Celkem se regeneraci věnovali 18 hodin. Což je k poměru objemu tréninků (30 hodin), více než dostačující. Další tým, který po Vinohradech absolvoval největší objem tréninkových jednotek, je tým Karlových Varů. Ti věnovali regeneraci zhruba 15 hodin v přípravném období.

6 Závěr

V této práci jsem zjistil, že ačkoliv se florbal v České republice za posledních 10 let posunul jak z hlediska přípravy, tak kvality hráčů, stále je velký rozdíl v přípravě sportovců od sportů, které jsou na vrcholové úrovni, jako je fotbal nebo hokej. Je to také důsledek vytíženosti hráčů mimo florbalové prostředí, jako je například práce a rodina.

Na druhou stranu, mnoho týmů z 1. ligy nebere přípravné období za podstatnou část ročního tréninkového cyklu, alespoň podle jejich odpovědí v dotazníkovém šetření. Volí individuální tréninky, namísto společných tréninků 2x – 3x týdně. Domnívám se, že hráč, který si má sám vytvořit trénink a sám ho i odtrénovat, nebude pracovat s takovou intenzitou a nasazením, aby docházelo k potřebným změnám v organismu jakožto předpokladu pro adaptaci. Tým, který se umístil po základní části na 1. místě tabulky, byl Havířov PEGRES, který absolvoval letní přípravu individuálně a v porovnání s týmem Královských Vinohrad nebo Karlových Varů je objem tréninků takřka mizivý. Rozvoji kondičních schopností se tým věnoval minimálně a to je možná jedním z důvodů, proč tým nedokázal postoupit přes play off do nejvyšší české ligy. Zároveň bych chtěl zmínit, že tento tým má mnoho zkušených hráčů, kteří v minulosti nejvyšší soutěž hráli. A to je jeden z možných důvodů, proč se umístili na 1. místě po základní části. Domnívám se, že týmy, které mají strukturovaný tréninkový proces, jasně dané cíle do určitých období ročního tréninkového cyklu, jako například Královské Vinohrady v sezoně 2017/2018, bývají v play off úspěšnější. Samozřejmě je důležitý trénink technických i taktických složek sportovního výkonu, který by neměl být v žádném případě podceňován a opomíjen.

Dalším důležitým bodem, který jsem chtěl zjistit a porovnat, byl rozvoj kondičních schopností během soutěžního období. Zde byl opět nejaktivnější tým Královských Vinohrad spolu s týmem Karlových Varů. Výsledky naznačují, že týmy, které se věnovaly rozvoji pohybových schopností i během soutěžního období, měly úspěšnější play off, než týmy, které přípravné období podcenily. Za příklad mohu uvést tým TJ Sokol Královské Vinohrady, který postoupil do nejvyšší české florbalové ligy. A rozvoji pohybových schopností se věnoval vždy před každým tréninkem. Nejvíce zápasů odehrál tým Florbal Chomutov celkem 42, z toho 16 v play down a i přes

mnohonásobně menší kondiční přípravu se v 1. lize udržel, ovšem po ukončení sezony měl zraněných 5 hráčů. Domnívám se, že je to důsledkem malého množství tréninků.

Z celkových výsledků mé práce vyplývá, že se týmy v 1. lize mužů dostatečně nevěnují přípravě na nadcházející sezonu, výjimkou byly jen dva výše zmiňované týmy Karlových Varů a TJ Sokol Královské Vinohrady. A proto se domnívám, že by bylo vhodné v tomto směru zvýšit vzdělání trenérů 1. ligy mužů ve florbalu konkrétně v oblasti kondiční přípravy.

Použitá literatura

1. BENSON, R., CONNOLLY, D. *Trénink podle srdeční frekvence: jak zvýšit kondici, vytrvalost, laktátový práh, výkon*. Praha: Grada, 2012 ISBN 978-80-2474036-2.
2. BOMPA, O., HAFF, G. *Periodization: theory and methodology of training*. 5th ed. Champaign, IL.: Human Kinetics, c2009. ISBN 978-0-7360-7483-4.
3. BOYLE, M. *New functional training for sports*. Second Edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 2016. ISBN 978-1-4925-3061-9.
4. CZECHINKAR, M. *Zastoupení vybraných obecných a speciálních tréninkových ukazatelů v RTC u vybraného florbalového týmu*. Praha, 2015. 106 s. Diplomová práce na FTVS UK. Vedoucí práce PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D.
5. DOVALIL, J., CHOUTKA, M. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha [i.e. Velké Přílepy]: Olympia, 2012. ISBN 978-80-7376-326-8.
6. DUFOUR, M. *Pohybové schopnosti v tréninku: rychlost*. Přeložil Dovalil, J., přeložila Basařová, P., přeložil Kaplan, A., přeložila Mottlová, A., přeložil Šilhavý, M. Praha: Mladá fronta, 2015. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-3461-6.
7. HŮLKA, K., BĚLKA, J., WEISSER, R. *Analýza herního zatížení v invazivních sportovních hrách*[online]. Olomouc: Ediční řada – Odborná publikace, 2014 [cit. 2018-06-20]. ISBN 978-80-244-4331-7. Dostupné z: <https://publi.cz/books/120/05.html>
8. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.
9. IFF. *Risk Assessment document*. [online]. 2014, [cit. 2018-06-05] Dostupné z: http://www.floorball.org/Liitetiedostot/CB/CB%202014%20May/CB_2_2014_Appex%2021%20-%202014%20IFF%20Risk%20Assessment%20Document.pdf
10. JEBAVÝ, R., HOJKA, V., KAPLAN, A. *Kondiční trénink ve sportovních hrách: na příkladu fotbalu, ledního hokeje a basketbalu*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-4072-0.
11. KLEMENT, J. *Kondiční příprava florbalistů*. Brno, 2015. 74s. Diplomová práce na MUNI FSPS. Vedoucí práce Mgr. Eduard Hrazdára.
12. KYSEL, J. *Florbal: kompletní průvodce*. Praha: Grada, 2010. Sport extra. ISBN 8024736152.

13. LEHNERT, M. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3.
14. MĚKOTA, K., NOVOSAD J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-x.
15. PAAVILAINEN, A. et al., *Learn, Start, Play*. [online]. 2012, [cit. 2018-05-25] Dostupné z: http://www.floorball.org/Materiaalit/learn-start-play_print.pdf
16. PANUŠKA, P. *Rozvoj vytrvalostních schopností*. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-3391-6.
17. PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7.
18. TERVO, T. NORDSTRÖM, A. *Science of floorball: a systematic review*. [online]. 2014, [cit. 2018-05-20]. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/science-of-floorball-a-systematic-review-peer-reviewed-fulltext-article-OAJSM>
19. WOLF, M. *The physical profile of a Floorball Player*. Powerpoint presentation 2013.
20. ZATSIORSKY, V., KRAEMER, W. *Silový trénink: praxe a věda*. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-3261-2.