



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Bakalářská práce

Návrh a ověření kondiční přípravy pro fotbalisty

Autor práce: Miloslav Pražma

Vedoucí práce: Mgr. Petr Požárek

České Budějovice, 2015



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES

Graduation theses

Design and verification of fitness training for football players

Author: Miloslav Pražma

Supervisor: Mgr. Petr Požárek

České Budějovice, 2015

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Návrh a ověření kondiční přípravy pro fotbalisty

Jméno a příjmení autora: Miloslav Pražma

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Petr Požárek

Rok obhajoby bakalářské práce: 2015

Abstrakt: Cílem bakalářské práce je navrhnout a ověřit kondiční trénink pro fotbalisty v zimním přípravném období. Vybrané baterie obsahují 6 testů, kde se zkoumá vytrvalost, rychlostní-vytrvalost, rychlostní-koordinace a síla. Pro testy byli vybráni tři hráči fotbalového týmu FK Řepeč-Opařany, kteří byli testováni před začátkem a na konci tréninkového období. Naměřená data jsou statisticky zpracována a porovnána a následně jsou vyhodnoceny i hypotézy, které potvrdily účinnost navrženého tréninkového procesu.

Klíčová slova: fotbal, kondice, trénink, příprava, test

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Design and verification of fitness training for football players

Author's first name and surname: Miloslav Pražma

Field of study: Physical education and sport

Department: Department of Sports studies

Supervisor: Mgr. Petr Požárek

The year of presentation: 2015

Abstract: The aim of this thesis is to design and verify fitness training for football players in winter preparation period. Selected batteries contain 6 tests, where are researched endurance, speed-endurance, speed-coordination and strength. For tests were selected three players from football team FK Řepeč-Opařany who were tested before and at the end of the training period. The measured data are statistically processed and compared and subsequently evaluated hypotheses, which confirmed the effectiveness of the proposed training process.

Keywords: football, fitness, training, preparation, test

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum.....

.....

Miloslav Pražma

Poděkování

Děkuji panu PhDr. Mgr. Martinu Pěknému, Ph.D. a Mgr. Petru Požárkovi za odborné rady a vedení bakalářské práce. Dále děkuji panu Ing. Josefu Máchalovi za spolupráci při testování a celému týmu FK Řepeč-Opařany.

Obsah

1	Úvod	9
2	Teoretická část	10
2.1	Charakteristika fotbalu z hlediska sportovního tréninku ve fyziologii zátěže... 10	10
2.1.1	Funkční a metabolická charakteristika.....	10
2.1.2	Analýza fyziologických ukazatelů	11
2.1.3	Funkční a morfologické vlastnosti svalů.....	12
2.1.4	Morfofunkční charakteristika.....	12
2.1.5	Nejvíce zatížené svaly.....	13
2.2	Sportovní trénink	14
2.2.1	Kondice	15
2.2.2	Kondiční trénink ve fotbale	22
2.2.3	Periodizace tréninkového procesu ve fotbale.....	25
3	Praktická část	30
3.1	Cíle práce	30
3.2	Úkoly práce.....	30
3.3	Hypotézy práce	30
4	Metodologie	31
4.1	Popis použitých testů	31
4.2	Popis testovaných osob.....	33
4.3	Metody zpracování údajů	33
4.4	Návrh kondiční přípravy.....	33
5	Výsledky	35
5.1	Úvodní	35
5.2	Závěrečné.....	37
5.3	Porovnání testovaných částí	39
5.3.1	Porovnání 1. testovací části.....	39
5.3.2	Porovnání 2. testovací části.....	41
5.4	T-test.....	45
6	Diskuse.....	47
7	Závěr	50
	Seznam použité literatury	52

Elektronické zdroje	53
Seznam zkratk	54
Seznam tabulek a grafů.....	55
Seznam příloh	56

1 Úvod

Zimní přípravné období, které jsem si vybral, a s ním spojené nabírání kondice je pro hráče i trenéry ne moc oblíbenou částí roku, kdy se především musí tvrdě trénovat. Ze své zkušenosti aktivního fotbalisty mohu konstatovat, že jsem byl vždy rád, když přípravné období skončilo a začalo závodní období. V zimní přípravě jsou tréninkové jednotky především zaměřené na zlepšení kardiovaskulární vytrvalosti formou dlouhých běhů a zvýšení svalové síly v posilovně. Pro některé hráče to bývá neoblíbená část období, ale já to vnímám jako práci, která přinese patřičný úspěch. Tuto kondiční přípravu jsem absolvoval s celým týmem a probíhala po dobu 10 týdnů.

Cílem práce je navrhnout a ověřit kondiční přípravu v zimní části přípravného období. Kondičních příprav v tomto období jsem absolvoval již mnoho, ale nikdy se mi nenaskytla možnost, abych zimní tréninkový plán pro spoluhráče mohl sestavit osobně. Jelikož se mi v tomto roce vyskytla možnost spolupráce s trenérem „našeho“ týmu, téma na bakalářskou práci jsem měl vymyšlenou a o motivaci bylo také postaráno.

Práce je rozdělená na část teoretickou a praktickou. V teoretické části práce se zabývám charakteristikou fotbalu z hlediska sportovního tréninku ve fyziologii zátěže, kde je zmíněno, jak důležitá je vysoce nadprůměrná agilita hráče a že nesmírně důležitou roli ve fotbale hraje kapacita energetických zásob. Dále pak o morfologické, metabolické charakteristice a nejvíce zatěžovaných svalech při fotbale. V teoretické části jsou ještě rozvedeny kondiční schopnosti všeobecné i zaměřené na fotbal a je psáno o periodizaci tréninkového procesu ve fotbale s následným zaměřením na zimní část přípravy. V praktické části je použita metoda experimentu, kde jsou testovány tři osoby pomocí specifických testů, které jsem vyhledal v odborné literatuře a následně aplikoval do této práce. Nejprve probíhají vstupní testy. Poté je potřeba navrhnout deseti týdenní tréninkový plán a jeho aplikaci do praxe. Poslední fází je ověření testů na konci testovaného období, následné porovnání všech hodnot a určení zda je navržený kondiční plán efektivní.

2 Teoretická část

2.1 Charakteristika fotbalu z hlediska sportovního tréninku ve fyziologii zátěže

Grasgruber & Cacek (2008) uvádí, že fotbal je sportem, který se skládá z velmi různorodých pohybových aktivit cyklického i acyklického charakteru. Převažuje v něm střídání vysoce intenzivních sprinterských úseků s úseky o nízké intenzitě, které jsou vyplněny chůzí nebo lehkým vyklusáváním. Podrobné studie zjišťují, že nejlepší fotbalisté během utkání naběhají průměrně kolem 9-11 km. Z celkové uběhnuté vzdálenosti připadá 25-27 % na chůzi, 37-45 % na lehký běh, 6-8 % na pohyb pozpátku, 6-11 % na rychlý běh nebo sprint a zbytek (cca 20 %) přísluší pohybu během herních akcí. Jednotlivé úseky, které hráči překonávají sprintem, se pohybují v rozmezí 15 až 30 metrů a opakují se každých cca 90 sekund. Za celý zápas tato vzdálenost činí přibližně 0,8-1 km.

Jedním z nejdůležitějších fyzických předpokladů pro dosažení úspěchu ve fotbale je vysoce nadprůměrná agilita hráče (tj. tělesná hbitost a schopnost náhlých změn směru pohybu). Fotbalisté se v testech agility pohybují na vysoké úrovni 99 procentil běžné populace.

Další podstatnou schopností, zejména při startu na míč, je pohotová akcelerace na krátkou vzdálenost. Nejrychlejší hráči bývají velmi často útočníci a krajní obránci, kteří zakládají útočné akce z hloubi vlastního pole. Nejlepší a nejvyšší hodnoty vertikálního výskoku pak mají brankáři. Problém optimálního skloubení anaerobních a aerobních schopností nejlépe vyřešíme tak, že trénink zacílíme na rozvoj silových schopností dolních končetin, který přispívá ke zlepšení rychlosti, výbušnosti, stability při pohybu a může snížit i riziko zranění.

Vzhledem k délce zápasu (2 x 45 min. i více) a nemožnosti opakovaného střídání, hraje nesmírně důležitou roli ve fotbale kapacita energetických zásob, a to vůbec největší ze všech kolektivních sportů (Grasgruber & Cacek, 2008).

2.1.1 Funkční a metabolická charakteristika

Fotbal je po fyzické stránce velmi náročná hra. Typická je svou aerobní i anaerobní povahou zátěže. Můžeme ale pozorovat, že v utkání převládají spíše akce

anaerobního rázu, které jsou charakteristické krátkými úseky, maximální intenzitou a trvají přibližně 6-8 sekund, dále pak zrychlením, změnami směru, sprinty, střelbou a hrou hlavou. Tyto akce jsou energeticky kryty hlavně makroergními fosfáty - (ATP a kreatinfosfátem). Odpočinky, které probíhají při volnějším tempu v průběhu utkání, jsou velmi důležité právě pro obnovu ATP a CP. Z toho důvodu je pro fotbalisty také nesmírně důležitá obecná vytrvalost s maximálním anaerobním prahem (Havlíčková, 1993).

Činnosti submaximální intenzity, trvající desítky sekund, jsou kryty převážně anaerobní glykolýzou. Zde se uplatňuje neoxidativní způsob zatížení ze 70-90 %. Výsledným produktem tohoto metabolismu je laktát (LA), jehož koncentrace v krvi výrazně stoupá. Zatížení střední intenzity je kryto oxidativním způsobem z 50-90 % a neoxidativním z 50-10 %. Při zatížení mírné intenzity, jako je například chůze nebo poklus, jsou hlavními metabolickými drahami anaerobní glykolýza a aerobní fosforylace. Při oxidativním způsobu se tak hradí okolo 90-100 % energetických nároků (Buzek & kol., 2007).

2.1.2 Analýza fyziologických ukazatelů

Havlíčková (1993) v literatuře uvádí, že na základě měřené spotřeby kyslíku (O_2) a hodnot tepové frekvence (TF) při utkání pomocí telemetrického systému doplněného analyzátozem plynů můžeme zjistit, že hráči při driblinku mají vysokou spotřebu O_2 ($4 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$) a hodnoty TF dosahují téměř maximálních hodnot ($180\text{-}200 \text{ tepů}\cdot\text{min}^{-1}$), zatímco při přihrávkách, obranné činnosti a trestných kopech je spotřeba O_2 hráčů nižší ($2\text{-}3 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$) stejně jako TF ($150\text{-}160 \text{ tepů}\cdot\text{min}^{-1}$). Dechová frekvence (DF) se během utkání zvyšuje na $30\text{-}40 \text{ dechů}\cdot\text{min}^{-1}$, přičemž dechový objem dosahuje hodnot až $3,5 \text{ l}$, ventilace téměř $150 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$. Spotřeba kyslíku se v zápase zvyšuje v závislosti na kvalitě utkání a výkonnostní úrovni hráčů od $3,1\text{-}5,1 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$. V utkání dochází k úbytku svalového glykogenu ve svalu téměř o 50 % své kapacity. Hodnoty laktátu se při zápase pohybují v rozmezí $8\text{-}12 \text{ mmol/l}$, ale jsou jedinci dosahující hladiny až 15 mmol/l . Všeobecně dochází u hráčů k negativní dusíkové bilanci s úbytkem kreatinu, kyseliny močové a močoviny.

Další důležitá hodnota, která spolu s množstvím energetických zásob a rychlostí jejich resyntézy ovlivňuje výkon hráče a regeneraci v herních pauzách, je maximální spotřeba kyslíku ($VO_{2\text{max}}$). Hodnoty $VO_{2\text{max}}$ se u fotbalistů většinou udávají

v rozmezí 55-65 ml/kg.min. Samy o sobě však nejsou nijak zvlášť spolehlivým ukazatelem fotbalové kvality, avšak ovlivňují množství vykonané práce během hry. U vrcholových fotbalistů by v současnosti měla být minimem hranice 60 ml/kg.min. Když vezmeme průměry elitních týmů, tak svědčí o tom, že optimální hodnoty se pohybují mezi 65-70ml/kg.min (Grasgruber & Cacek, 2008).

Zjistili jsme, že čeští fotbalisté ve srovnání se světovými fotbalisty po stránce fyzické kondice si vedou velmi dobře. Informace od trenérů nám dokládají, jak dosahují solidně trénované české kluby standardně VO_{2max} kolem 65 ml/kg.min a nejlepší týmy až 70 ml/kg.min (Grasgruber & Cacek, 2008).

Úroveň anaerobního prahu, by u fotbalistů měla odpovídat průměrné intenzitě hry, která činí cca 70-80 % VO_{2max} . Vyšší optimální hodnoty pak pozorujeme u záložníků, kde úroveň anaerobního prahu odpovídá až 85 % VO_{2max} (Grasgruber & Cacek, 2008).

2.1.3 Funkční a morfologické vlastnosti svalů

Psotta & kol. (2006) ve své práci uvádí, že fotbalisté mají obvykle vyšší relativní zastoupení rychlých glykolytických (FG) a rychlých oxidativně glykolytických (FOG) svalových vláken, konkrétně 40-60 % se nachází ve čtyřhlavém svalu stehenním a 40-50 % v trojhlavém svalu lýtkovém. Tyto hodnoty jsou vyšší v porovnání s hodnotami jedinců, kteří jsou adaptováni na vytrvalostní výkony, jako například: cyklisté, plavci, běžci na lyžích (8-40 %). Na rozdíl od jedinců trénovaných na rychlostně silové výkony (sprinteři), mají elitní fotbalisté nižší podíl vlastních rychlých glykolytických svalových vláken, které jsou specificky rozhodující pro rychlostně silové výkony (10-32 % vs. 35-50 %). Pro hráče fotbalu je tedy více charakteristický vyšší podíl přechodových oxidativně glykolytických vláken (FOG). Tyto informace naznačují, že morfologicko-funkční vlastnosti svalové tkáně u fotbalistů odpovídají adaptacím na rychlostně vytrvalostní výkony.

2.1.4 Morfofunkční charakteristika

Grasgruber & Cacek (2008) píšou o tom, že prostřednictvím antropometrických měření můžeme u fotbalistů zjistit, že v této hře neexistují žádné jasné limity ideální tělesné kompozice. Většina fotbalistů má průměrný, nebo mírně nadprůměrný tělesný vzrůst s málo homogenními (stejnorodými) somatotypy. Pohybují se obvykle v oblasti

střední, až vyšší endo-mezomorfie nebo ekto-mezomorfie. Podíl tělesného tuku u perfektně trénovaných jedinců nepřesahuje 10 %. Vynikající hráče můžeme nalézt s výškou pod 170 cm i nad 190 cm. U typických „míčových mágů“, jako byli například Pelé nebo Maradona, se obecně projevuje tendence k nepříliš vysokým postavám a kratším dolním končetinám. Naopak vysocí dlouhonozí hráči mají zase převahu v hlavičkových soubojích.

Navzdory této tělesné různorodosti můžeme zpozorovat určité tendence pramenící z rozdělení úloh během hry. Brankáře charakterizuje vysoká a robustní postava a dlouhé končetiny. Typickým znakem je jejich vysoká míra flexibility, mrštnosti a výbušnosti s největšími hodnotami endomorfie a mezomorfie. Středoví hráči neboli stopaři bývají velmi podobni brankářům, i když jsou štíhlejší. Patří mezi hráče s nejnižší aerobní výkonností, jelikož se pohybují pouze v okruhu pokutového území, ale na druhou stranu jejich výbušné, rychlostní a silové výkony patří k těm nejlepším. Krajiní obránce spolu s křídelnými útočníky charakterizuje štíhlá postava a jsou dostatečně rychlí i vytrvalí. Hrotoví útočníci připomínají spíše stopery, jelikož jsou využíváni hlavně pro své vzduchové dovednosti. Záložníci jsou fyzicky nejslabší, ale aerobně (vytrvalostně) nejvýkonnější, protože během zápasu naběhají největší vzdálenost (cca o 10 % více než ostatní pozice) (Grasgruber & Cacek, 2008).

2.1.5 Nejvíce zatížené svaly

Adaptační proces ve svalech zajišťujících běh a skoky je kromě herních předpokladů další velmi důležitou podmínkou k dobrému výkonu hráče fotbalu. Při chůzi a běhu cyklicky střídáme činnost flexorových a extenzorových skupin dolních končetin. Při odrazu nohy uplatňujeme zase lýtkové svaly (trojhlavý sval lýtkový), extenzory kolen (čtyřhlavý sval stehenní) a kyčlí (velký sval hýžděový). Při kopu do míče nastává pohyb explozivní extenze v kolenním kloubu (čtyřhlavý sval stehenní) a flexe v kyčelním kloubu (přímý sval stehenní, sval bedrokyčlostehenní a napínač stehenní povázky za současné kontrakce svalů břišních). Kop podpoříme stojnou dolní končetinou, kde jsou aktivovány zejména svaly kyčelního kloubu, kolenního kloubu a plantární i dorzální flexory. Při vlastní hře hlavou zapojujeme krční svalstvo většinou izometricky, v případě usměrňování míče dochází k asymetrickým izotonickým kontrakcím (Havlíčková, 1993).

2.2 Sportovní trénink

Díky navyšujícímu se objemu finančních prostředků, které jsou do fotbalu neustále vkládány, se zvyšují i požadavky na hráče fotbalu. Aby tyto požadavky byli fotbalisté schopni splňovat, je kladen čím dál větší důraz i na jejich tréninkovou přípravu.

Dle Matouška (1973) je sportovní trénink považován za dlouhodobý systematický a cílevědomý pedagogický proces zaměřený na výchovu všestranně rozvinutých sportovců.

„Sportovní trénink chápeme jako proces rozvoje výkonnosti sportovce nebo družstva, zaměřený na dosahování nejvyšších sportovních výkonů ve vybraném sportu“ (Fajfer, 2005, s. 15).

Masopust & Magnusek (2003) napsali, že cílem sportovního tréninku je harmonický tělesný a duševní rozvoj sportovce.

„Spojení sportovní trénink znamená přípravu jedince či týmu na soutěže – závody či utkání“ (Dovalil, 2010, s. 11).

Dříve byl sportovní trénink chápán jako neustálé opakování soutěžních výkonů, to znamená, že běžci běhali své tratě a fotbalisté hráli pouze fotbal. S neustálým rozvojem sportu vzrůstala i jeho společenská důležitost a na sportovce byly kladeny čím dál větší nároky. Tyto nároky by sportovci nebyli schopni plnit při pouhém přehrávání soutěžních výkonů. Proto se začala hledat také dílčí řešení, a to vytváření systému různých tréninkových cvičení, která měla za úkol připravit sportovce dokonaleji než při pouhém opakování vlastního soutěžního výkonu.

Z hlediska fotbalu využíváme podle Periče a Dovalila (2010) tyto metodicko-organizační metody:

- Pohybové hry – jsou to prosté pohybové činnosti využívané k rozvoji pohybových schopností a dovedností. Patří mezi ně např. soutěživé činnosti úpolového charakteru, štafetové závody, honičky apod.
- Průpravná cvičení – jsou charakteristická nepřítomností soupeře a předem stanovenými a relativně neměnnými vnějšími situačními podmínkami.
- Herní cvičení – jsou cvičení, kde je přítomný soupeř a děj je předem stanovený nebo náhodně proměnlivý.

- Přípravné hry – podmínky jsou při nich stejné nebo velmi blízké zápasu, kde je přítomný soupeř a herní děj je souvislý.

Vytváření a aplikování nových cvičení a postupů následně vyústilo až do současného komplexu velmi odborných znalostí. Dnešní sportovní trénink využívá mnoho poznatků z vědních oborů jako je fyziologie, psychologie, biomechanika. Ty společně se získanými zkušenostmi dávají teoretický základ dnešní podobě sportovního tréninku (Perič & Dovalil, 2010).

Úkoly sportovního tréninku, které zahrnují tělesný, psychický a sociální rozvoj a spočívají v osvojování sportovních dovedností, jejich technické a taktické stránky, rozvíjení kondice sportovců (ovlivnění jejich pohybových schopností) a formování osobnosti sportovců ve smyslu specifických požadavků sportovního odvětví, ale i ve smyslu širším, občanském.

Podle Votíka (2003) rozlišujeme v současném moderním pojetí ve sportovních hrách, včetně fotbalu, tyto druhy tréninkového procesu:

- nácvik
- herní trénink
- kondiční trénink
- regeneraci
- psychologická příprava

Do tréninkového plánu by se měly vnést všechny druhy tréninkového procesu, protože jestli se tak nestane, může dojít ke stagnaci nebo i k celkovému poklesu výkonnosti.

2.2.1 Kondice

Každá sportovní pohybová činnost je limitována určitými faktory. Dovalil (2005) tvrdí, že strukturu daného sportovního výkonu tvoří faktory somatické, kondiční, faktory techniky, taktiky a faktory psychické. V naší práci se zaměříme na faktory kondiční.

Frank (2006) definuje pojem kondice jako stav tělesné výkonnosti, kterou charakterizují fyzické i psychické faktory. Také uvádí, že v průběhu tréninkového procesu dochází k neustálému přizpůsobování celého organismu na zvýšený výkon. Kardiovaskulární systém, centrální nervová soustava, látková výměna, svaly, šlachy a vazy zde hrají rozhodující roli, která limituje výkon. Dobré sportovní výkonnosti lze

dosáhnout jen dokonale harmonickou vzájemnou souhrou fyzických (tělesných) a psychických (duševních) schopností. Hráč, který nastupuje na hřiště bez vnitřního přesvědčení podat maximální výkon, zcela určitě své výkonnostní hranice nikdy nedosáhne. Na druhé straně nebude „excelentní technik“ bez dostatečné kondice schopen předvádět své umění po celých 90 minut zápasu.

Tělesná výkonnost (kondice) zahrnuje tyto pohybové předpoklady:

- rychlost
- vytrvalost
- sílu
- pohyblivost
- koordinaci

Jansa & Dovalil (2007) ve své knize uvádějí, že poznatky o těchto předpokladech se zakládají na znalostech anatomie, fyziologie, biochemie, biomechaniky aj. Z různých pohledů je však nelze beze zbytku vysvětlit. V souhrnu se jedná o schopnosti člověka, které lze identifikovat v jeho pohybových projevech. Vychází se přitom z dominujících charakteristik pohybové činnosti (délka trvání, překonávání odporu atd.).

Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnosti chápeme jako vnitřní předpoklady provedení pohybu vysokou až maximální rychlostí, jako schopnost zahájit a uskutečnit pohyb v co nejkratším čase. Pohybová činnost je prováděna s maximálním úsilím a intenzitou po dobu maximálně 15 sekund bez překonávání odporu, respektive do odporu menšího, než činí 20 % maxima. Při větším odporu se stává dominantní rychlá či explozivní síla. Vzhledem k tomu, že je rychlost determinována úrovní kondičních a koordinačních předpokladů, považujeme ji za schopnost smíšenou (hybridní), tj. kondičně-koordinační (Bedřich, 2006).

Peter (1995) uvádí, že význam rychlosti se ve fotbale neustále zvyšuje. Vrcholoví fotbalisté dnes disponují nejen vynikajícím herním potenciálem, ale i výtečnými rychlostními vlastnostmi. Jen ten, kdo je jako hráč v rozhodujících herních

situacích „o krok rychlejší“ u míče, má nakonec lepší předpoklad k úspěchu. Rychlost je ve fotbale chápána jako komplexní vlastnost, která se skládá z různých dílčích faktorů. Jelikož je rychlost navíc založena na vysoké úrovni koordinace, je možno také díky této dílčí oblasti dosáhnout značného zlepšení ve výkonnosti.

Podle Votíka (2005) je nejčastější dělení rychlostních schopností na:

- reakční rychlostní schopnosti
- realizační rychlostní schopnosti

Tyto druhy rychlostních schopností jsou kvalitativně odlišné, přičemž reakční rychlostní schopnosti se řadí do komplexu koordinačních a reakční rychlostní schopnosti do komplexu kondičních pohybových schopností.

Projevy rychlostních schopností je ve fotbale nutno chápat komplexně jako pohyb hráče, který zahrnuje procesy:

- psychické
- motorické

Rychlostní schopnosti nezávisí jen na rychlé produkci svalové energie, ale i na schopnosti hráče rychle vnímat, hodnotit, rozhodovat a reagovat.

Tuto strukturu rychlostních schopností musíme také zohledňovat v tréninkovém procesu a uvědomovat si, co je jeho hlavní cílovou složkou.

Pokud je jeho hlavním cílem naučit hráče rychle reagovat v různých herních situacích, pak se jedná o situačně-herní rychlostní trénink, kdy je důraz kladen na rozvoj psychických procesů předcházejících vlastní motorické činnosti.

V případě, že prioritou a cílem tréninkového procesu je zvýšit schopnost produkovat energii potřebnou pro pohybovou činnost přibližně do 15–20 sekund, jedná se pak o motorický rychlostní trénink, kdy hráči reagují na jednoduché podněty, nejlépe a nejčastěji vizuální.

V tréninkovém procesu se rozvoj rychlosti často prolíná i s ostatními schopnostmi. Ve většině sportovních odvětví, včetně fotbalu, by měly být spojovány především s koordinací, popřípadě s explozivní či výbušnou silou. Ve fotbale uplatňujeme rychlostní schopnosti především ve sprinterských soubojích o míč mezi dvěma soupeři.

S vývojem pojetí hry lze zaznamenat zvýšené nároky na tělesnou výkonnost hráčů. Tyto nároky se více týkají pohybové rychlosti než ostatních komponent, jako jsou aerobní vytrvalost a anaerobní kapacita.

V herních situacích má výkon hráče často charakter složitějšího pohybového jednání. Rychlost se tak týká nejen provedení určité činnosti, ale také psychických procesů, které provedení této činnosti předcházejí. Pravděpodobnost úspěchu hráče v herní situaci je zvýšena za předpokladu, že se rychlost psychických procesů, které se promítají do rychlosti rozhodnutí, převede do rychlosti provedení konkrétní vybrané činnosti (Psotta, 2006).

Vytrvalostní schopnosti

Vytrvalostní schopnosti jsou předpoklady člověka provádět déle trvající pohybovou činnost v určité intenzitě. Je možné je chápat jako odolnost vůči únavě a velký podíl na výkonech vytrvalostního charakteru má volní úsilí jedince. Trénink vytrvalostních schopností není jen příjemnou záležitostí, a proto je důležité volit vhodnou motivaci (Votík, 2005).

Pro hráče je důležité, aby dosáhli potřebné vytrvalosti v tréninkovém procesu postupně a v převážné míře specifickými prostředky (např. herním tréninkem), kdy postupně pracují na různých herně kondičních aspektech. Touto formou, sjednocením kondice s fotbalem, dosáhneme vyšší motivace u hráčů a tím i vyšší výkonnosti ve specifických kvalitách. Na začátku přípravného období zařazujeme taková cvičení, která stimulují především základní a aerobní vytrvalost s režimy zatěžování extenzivního a intenzivního charakteru. Ve střední části a s přibližujícím se závěrem přípravného období pak ve větším rozsahu stimuluje podněty rychlostně – vytrvalostního charakteru v extenzivních i intenzivních režimech zatěžování (Buzek, 2003).

Dělení vytrvalostních schopností

Hlavním kritériem je doba trvání pohybové činnosti, a proto rozlišujeme:

- rychlostní vytrvalost
- krátkodobá vytrvalost
- střednědobá vytrvalost
- dlouhodobá vytrvalost

Rychlostní vytrvalost

Velmi úzce souvisí s rychlostními schopnostmi. Zásadní rozdíly jsou v počtu opakování a intervalu odpočinku. Pod herními činnostmi maximální intenzity si představujeme krátkodobé výbušné výkony bez míče a s míčem. Časově se tato činnost stanovuje maximálně do 20 sekund, většinou však méně.

Krátkodobá vytrvalost

Vymezena pohybovou činností po dobu 2 – 3 minut individuálně největší možnou intenzitou. Je zabezpečována anaerobním laktátovým bioenergetickým systémem. V některých fázích utkání musí fotbalista čerpat energii z tohoto systému (opakované úseky delšího charakteru bez míče nebo s míčem, např. při rychlých přechodech z obranné do útočné fáze a naopak) a důsledky produkce laktátu (kyseliny mléčné) a jeho hromadění ve svalové tkáni se projevují ve snížení intenzity a efektivity vykonávané pohybové činnosti.

Střednědobá vytrvalost

Je charakterizována činností střední intenzity, doba trvání je od 3 do 8 minut. V kondičním tréninku využíváme běhů v terénu v délce přibližně 2 – 2,5 km. Interval odpočinku je 6 – 10 minut. Lze ji zahrnout a rozvíjet i v herním tréninku průpravnými hrami.

Dlouhodobá vytrvalost

Je vymezená činnost nad 8 minut s nízkou a střední intenzitou. Má vliv na celkovou funkční kapacitu hráče a je předpokladem pro rozvoj speciální vytrvalosti. Rozvíjíme ji nespecifickými prostředky v kondičním tréninku (běh v lese, na lyžích apod.) a specifickými prostředky v herním tréninku (průpravné hry na různě velkém prostoru) (Votík, 2005).

Ve vztahu k hernímu výkonu hráče hraje vytrvalost důležitou roli pro udržení střídavého pohybového výkonu během celé doby utkání bez výrazných poklesů jeho intenzity. Je také velmi důležitá pro udržení celkové kvality vnímání a rozhodování hráče, díky níž je hráč schopen řešit herní situace (taktické jednání) a udržovat standard v provádění herních činností (techniky) v průběhu celého utkání (Psotta, 2006).

Silové schopnosti

Silové schopnosti je možno obecně charakterizovat jako předpoklady jedince, které mu umožňují překonávat odpor, nebo proti odporu působit prostřednictvím svalového napětí (Votík, 2005). Hrají určitou úlohu ve všech sportovních odvětvích, a proto patří k hlavním faktorům sportovních výkonů.

Dovalil (2002) rozčlenil silové schopnosti:

1. Síla absolutní (maximální) – Je to schopnost spojená s nejvyšším možným odporem. Může být vykonávána při dynamické (koncentrické, nebo excentrické) nebo statické svalové činnosti.
2. Síla rychlá a výbušná (explosivní) – Je to schopnost spojená s překonáváním nemaximálního odporu vysokou až maximální rychlostí. Může být vykonávána při dynamické (koncentrické) svalové činnosti.
3. Síla vytrvalostní – Je to schopnost překonávat nemaximální odpor opakováním pohybu v daných podmínkách nebo dlouhodobě odpor udržovat. Může být vykonávána při dynamické nebo statické svalové činnosti.

U dělení silových schopností vycházíme primárně z typů svalové kontrakce, které dělíme na izometrické (statické) a izotonické (dynamické). Typ svalové kontrakce je východiskem pro klasifikaci druhů silových schopností.

Rozdělení podle Periče & Dovalila (2006):

Statická síla – charakterizuje ji izometrická kontrakce, která se neprojevuje pohybem, ale ve většině případech se jedná o udržení těla nebo břemene v určitých polohách.

Dynamická síla – charakteristická je pro ni izotonická kontrakce, která se projevuje pohybem hybného systému nebo jeho částí. Velikost odporu nebo rychlosti pohybu lze dynamickou silou dále dělit:

- Výbušná síla – je charakteristická maximálním zrychlením při nízkém odporu, např. hody, skok z místa, kopy.
- Rychlá síla – spočívá v nemaximálním zrychlení a v nízkém odporu, např. starty, bruslení, série úderů v boxu.
- Vytrvalostní síla – charakteristická nízkým odporem a nevelkou stálou rychlostí – veslování, plavání, silniční cyklistika.

- Maximální síla – je základem pro ostatní druhy silových schopností, překonává vysoký až hraniční odpor.

Při rozvoji silových schopností je důležité dodržovat určité parametry, jako jsou velikost odporu, počet opakování, rychlost provedení pohybu. Tyto parametry se pro jejich zásadní význam při rozlišení metod rozvoje nazývají: metodotvorní činitelé.

Působením tréninku dochází k zesílení svalových vláken a tím i celých svalů, které jsou pak schopny podat větší výkon. Síla hraje ve fotbale velmi důležitou roli, jelikož jsou na hráče kladeny vysoké nároky na produkci svalové síly v průběhu utkání. Tyto nároky se koncentrují do krátkých opakujících se intervalů vysoce intenzivní činnosti, jako je akcelerace při sprintu, souboje, změny směru běhu, kopy do míče, vhazování, výskoky, manipulace s míčem. Tyto činnosti vyžadují schopnosti na rychlé vyvinutí dostatečné úrovně síly. Explozivní síla je tedy důležitým faktorem úspěšnosti v těchto herních činnostech.

Předpoklad pro fotbalisty je mít vysokou úroveň dynamické síly extenzorů kolene (čtyřhlavý sval stehenní), flexorů kolene (dvojhlavý sval stehenní, tzv. hamstringy) a trojhlavého svalu lýtkového. Existuje závislost počáteční rychlosti míče při kopu na síle vyvíjené při natažení (extenzi) kolene a flexi (ohnutí) kyčelního kloubu.

Výkon v těchto činnostech není však zcela podřízený samostatné maximální produkci síly. Jde spíše o schopnost svalu vyvinout dostatečnou úroveň síly v co nejkratším čase. Například když rychlost běžeckého sprintu více závisí na době, za kterou je hráč schopen vyvinout 40% maximální síly, než na hodnotě maximální síly vyvíjené při odrazu nohy ve sprintu. Pro hráče fotbalu je tedy rozhodně lepší disponovat vysokou úrovní explozivní síly než síly absolutní (Psotta, 2006).

Pohybové schopnosti

Pohyblivost je schopnost člověka provádět pohyb v kloubech ve velkém rozsahu. Snížená pohyblivost zvyšuje riziko zranění či bolestí. Nejčastějším důvodem snížené pohyblivosti je tuhost nebo zkrácení svalů (jednostranná zátěž, nepromyšlené posilování). Je ovlivňovaná rozcvičením (uvolnění a protažení svalů), vnější teplotou i zahřátím (Dovalil, 2002).

Pohyblivost je určována (Frank, 2006):

- elasticitou svalů, šlach a vazů,
- schopností vybuzení svalů,

- faktory souvisejícími s věkem (hormonální dispozice),
- psychickými faktory (nálada, motivace),
- ostatními faktory (denní doba, klima, teplota).

Koordinační schopnosti

Kromě kondičních schopností se na výkonu podílejí i schopnosti vázané na řízení a regulaci pohybu, zjednodušeně vyjádřeno pohybové schopnosti rázu "informačního". V řadě sportů se objevují nároky na dokonalé sladění složitějších pohybů, na rytmus, rovnováhu, na odhad vzdálenosti, orientaci v prostoru, pružné změny a přizpůsobení se, na přesnost provedení atd. V těchto případech hraje energetický základ pohybové činnosti roli druhotnou, primární je funkce centrálního nervového systému a nižších řídicích center (Dovalil & kol., 2005).

Bývá popisována jako schopnost:

- zvládnout a rychle řešit nový pohyb dle měnících se požadavků
- rychle zvládnout a zdokonalit provádění sportovních pohybů
- konat vlastní pohyby podle předlohy a přizpůsobení se novým pohybům
- vytvářet pohybové akty a předělávat vypracované formy činnosti

Všeobecná koordinace:

Jde o schopnost účelného provádění motorických dovedností bez ohledu na sportovní specializaci. Jedná se o všestranný rozvoj obecné koordinace sportovce, který je základem pro nácvik speciálních koordinačních pohybů.

Speciální koordinace:

Představuje schopnost provádět různé pohyby v daném sportu rychle, kvalitně a přesně. Získává se pravidelným tréninkem pohybových dovedností a technických prvků (Perič & Dovalil, 2010).

2.2.2 Kondiční trénink ve fotbale

Kondice je spolu s taktikou a technikou primárním předpokladem individuálního a tím i týmového herního výkonu. Je třeba si uvědomit, že v současném moderním fotbale je vzájemná zastupitelnost výše uvedených předpokladů velmi omezená a zmenšuje se tím více, čím vyšší je hráčova sportovní výkonnost. Vytvoření předpokladů pro dosažení maximálního herního výkonu, zvýšení odolnosti hráče vůči

tréninkovému i závodnímu zatížení a především dlouhodobé zabezpečení nároků kladených na hráče při tréninku i při utkání je základním úkolem kondiční přípravy. Kondiční trénink se zaměřuje na ovlivnění rychlostně silových, vytrvalostních a koordinačních předpokladů hráče. Je také třeba si uvědomit, že kondiční předpoklady hráče jsou nezbytnou podmínkou jeho vysoké herní výkonnosti, ale na druhou stranu, že tvoří „pouze“ 25 až 40% herního výkonu. Platí zde, že vysoká úroveň ještě neznamena vysokou sportovní výkonnost, ale vysoká herní výkonnost je podmíněna dostatečně vysokou úrovní kondičních předpokladů (Bunc, 2006).

Hopp (1993) ve své publikaci píše, že kondice je fyzicko-psychický celkový stav hráče, respektive tělesná výkonnost. Zlepšování kondice a zaměřený kondiční trénink jsou ve fotbale samozřejmostí. Je samozřejmě třeba nacvičovat i kondici v širším slova smyslu. Pod tímto pojmem je rozuměna koordinace tělesných pohybů, seznámení s možnostmi vlastního těla, ale i seznámení s náčiním – míčem.

Lottermann (1994) ve své knize píše, že hlavním cílem tréninku je vyvolat u sportovce sportovně specifické adaptace, které zlepšují nebo stabilizují jeho výkon v soutěži. Trénink ve fotbale je navržen tak, aby se zlepšil výkon každého hráče i mužstva a aby se ustálil na nejvyšší možné výkonnostní úrovni. Ve fotbalovém odvětví je úspěšný ten, který speciálním tréninkem dosáhne optimální fotbalové adaptace v technickém (nervosvalovém) a kondičním (energetickém) ohledu a jehož taktická schopnost počínání (herní rutina) způsobuje efektivní řízení a regulaci k dispozici souvislého výkonnostního potenciálu

Fotbal vykazuje určité základní znaky, z nichž vyplývají pro zúčastněná mužstva i pro každého jednotlivého hráče určité požadavky. Pokud má fotbalový trénink připravit mužstvo a hráče na skutečné herní požadavky, musí brát v úvahu tyto základní znaky. Platí zde určitá zásada, a to shoda herních požadavků s obsahem tréninku. Právě navržení tréninku na kondiční nácvik musí dostát tomuto základnímu požadavku. Tradiční koncepce tréninku, které propagují izolované řízení jednotlivých kondičních faktorů, jsou z tohoto důvodu překonány. Při kondičním tréninku musí jednoznačně vystoupit do popředí herní obsah. Jedním z ústředních úkolů trenérů je přizpůsobit současné herní formy struktury zatížení tak, aby tím došlo k optimálnímu kondičnímu zlepšení výkonu. Kondiční výkonnost hráče fotbalu je stejně tak komplexně vybudována jako jeho komplexní herní schopnosti:

- pozorovat
- reagovat

- rozhodovat
- pohybovat se
- zotavovat se

Tento sled se v herním průběhu mezi sebou neustále prolíná. Je odlišný jen intenzitou a četností zatížení s rozsahem fáze zatížení, které následuje v jednotlivých herních akcích (Lottermann, 1994).

Intenzivní kondiční příprava ve fotbale se zpravidla uplatňuje na začátku přípravného období a je především orientovaná na zvýšení kondice hráče, resp. odstranění jeho nedostatků. Nejkratší přípravná doba se pohybuje v rozmezí mezi 4 – 6 týdny a je podmíněna průběhem adaptačních mechanismů omezujících zvýšení úrovně jednotlivých pohybových schopností. Postupně se zvyšuje frekvence (počet TJ), koordinační složitost, intenzita a psychická náročnost (Bedřich, 2006).

Pro velké množství trenérů má hala v zimním přípravném období jediný význam, a to jen pro funkci praktického tréninkového místa pro určité kondiční obsahy, jako jsou např. silový trénink, strečink nebo gymnastika ve spojení s organizačními formami, jako je kruhový trénink. Hlavním cílem přípravného období ve fotbale je dovést mužstvo k vysokému stupni výkonnosti. Do popředí tradičního přípravného schématu je stavěna nejprve kondice. Izolovaný trénink síly, rychlosti a vytrvalosti není pro fotbalistu účelný a vyhovující (Lottermann, 1990).

Organizační forma kruhového tréninku umožňuje především v zimním přípravném období při nepříznivých klimatických podmínkách efektivní a cílevědomý trénink zaměřený na rozvoj kondičních schopností s integrovanými prvky techniky. Je ale potřeba splnit podmínky vhodné organizace, variabilní výběr cviků a přesné dávkování zatížení (Gerisch, 1990).

Kruhový trénink je ke zlepšení kondičních schopností fotbalistů mnohostranná a téměř neomezeně obměnitelná forma organizace. Kruhový trénink musí být pečlivě naplánován tak, aby se zajistil hladký a efektivní průběh. Trenér s trochou fantazie může využít celou řadu náradí a náčiní, kterou nemá ve venkovních prostorech k dispozici, což je bezesporu pro trénink v halovém prostředí velkou výhodou (Mayer, 1996).

Nově je využíváno v kondičním tréninku vodní prostředí. Od akvafitnessu očekáváme v adaptaci srdečně – cévního systému zpomalení klidové srdeční činnosti, zrychlení návratu ke klidovým hodnotám srdeční frekvence po zátěži, zvýšení aerobní vytrvalosti a účinnější využití kyslíku v pracujících svalech. V činnosti dýchacího

systemu pak zkvalitnění přenosu kyslíku v organismu, zvýšení plicní kapacity a úpravu rytmu, hloubky a frekvence dýchání. Působením na hybný systém zvýšení svalové zdatnosti, ovlivňování metabolismu, rychlejší odbourávání odpadních látek metabolismu, prevence svalových dysbalancí. Působení na psychosomatiku zvýšení odolnosti, redukce únavy, odreagování se, regenerace sil (Čechovská, Novotná, Milerová, 2003).

Akrobatická cvičení k napodobení komplexních a extrémních herních situací, které jsou pro fotbal velmi důležité, zaujímají vedoucí roli v rozvoji ovládnutí speciální pohyblivosti a obratnosti hráčů fotbalu. Průběh tréninku podle Hoppa (1993) spočívá ve zdokonalení speciální pohyblivosti a obratnosti v tělocvičně-choreografické, resp. taneční rozcvičení s hudebním doprovodem, pak koordinační modelová cvičení a nakonec strečinková cvičení.

Na ovlivnění pohybových schopností sportovce se primárně zaměřuje jedna ze složek tréninku. Kondici ve větší nebo v menší míře, více nebo méně komplexně „zasahují“ různé fyziologické posláním lidského těla (systém nervosvalový, dýchací, srdečně-oběhový atd.) a dotýká se ale i procesů psychických (úrovně aktivace, vůle, koncentrace pozornosti apod.). Obecná kondiční příprava komplexně působí na všechny pohybové schopnosti pomocí mnoha různorodých cvičení a jejím cílem je dosáhnout všestranného pohybového rozvoje. Je především zdůrazňována v tréninku dětí. Kondiční příprava si jako obsahová složka tréninku klade za hlavní cíl především rozvoj pohybových schopností (Dovalil, 2002).

Křištofič (2007) tvrdí, že by měl být respektován princip komplexnosti a výběr by měl postihovat veškeré podstatné svalové partie a různorodé pohyby. Neměl by se ovšem pouze omezit na jednosměrné pohyby typu flexe – extenze, abdukce – addukce, ale je třeba zařadit také rotační pohyby, které jsou velmi důležité pro vybudování funkčního svalového korzetu. Stejně tak se osvědčuje prokládat segmentové pohyby s celkovými pohyby, při kterých se více zapojí i svalstvo trupu a je lépe stimulována mezisvalová koordinace (Daševský, 2009).

2.2.3 Periodizace tréninkového procesu ve fotbale

Pojem periodizace tréninku nám říká, že rozdělujeme tréninky na kratší časové úseky (periody, cykly), které jsou charakteristické svojí strukturou. Důležitým faktorem je periodické přizpůsobení struktury a obsahů tréninkových jednotek sportovnímu

vývoji jedince. Z toho tedy zákonitě odpovídá i časová a obsahová náročnost tréninkových plánů (Gerhard, 2006).

Podle Votíka (2011) nesmí být trénink živelný ani nahodilý a nemůže být pouze výsledkem improvizace trenéra. Plánování a evidence vykonané tréninkové práce umožňuje po jejím vyhodnocení (z hlediska objemu, intenzity, složitosti, podmínek apod.) získat zpětnou vazbu o efektivitě tréninkového procesu.

Z hlediska délky časového úseku rozlišujeme tyto tréninkové cykly:

A) Dlouhodobé (makrocykly)

V trenérské praxi se nejčastěji používají plány celoročního charakteru, ale mohou být i víceleté. Obvykle dvou až čtyřleté (někdy se označují jako perspektivní plány – megacykly).

B) Střednědobé (mezocykly)

Někdy jsou označovány jako operativní plány a jejich délka se pohybuje od 2 do 8 týdnů.

C) Krátkodobé (mikrocykly)

Nejčastěji bývají v délce 7 dní (týdenní cyklus), ale mohou být i delší, a to 5 až 10 dnů.

D) Plán (příprava) na tréninkovou jednotku

Vzhledem ke klimatickým podmínkám a systému uspořádání fotbalových soutěží v ČR v cyklech podzim – jaro je celoroční tréninkový cyklus členěn na následující období (přibližné údaje odpovídající amatérskému fotbalu).

Tabulka1. Periodizace celoročního tréninkového cyklu

Letní přípravné období	Podzimní hlavní období	Zimní přechodné období	Zimní přípravné období	Jarní hlavní období	Letní přechodné období
<i>červenec- srpen</i>	<i>srpen- listopad</i>	<i>prosinec- leden</i>	<i>leden- březen</i>	<i>březen- červen</i>	<i>červen- červenec</i>
4-8 týdnů	13-15 týdnů	4-6 týdnů	10-12 týdnů	13-15 týdnů	2-4 týdnů

Zdroj: Votík (2005)

Zimní přípravné období

Vlastní obsahová náplň závisí na úrovni soutěže, frekvenci tréninkových jednotek, materiálním a ekonomickém zajištění (soustředění) apod. Zimní přípravné období představuje z hlediska zatížení velký objem a klade si individuálně hraniční nároky na veškeré funkční systémy. Organismus hráče je někdy až extrémně zatěžován a energetické zdroje jsou opakovaně vyčerpávány. To se projevuje v mimořádné fyzické i psychické únavě. Proto je potřeba využívat v průběhu přípravného období odpovídající prostředky regenerace (i v amatérském fotbale – masáže, sauna, vodní procedury apod.) a je důležité nepodceňovat pitný a stravovací režim hráčů (Votík, 2005).

Důraz je tedy kladen na zlepšení kondičních schopností mužstva. Můžeme nalézt podstatný rozdíl s hlavním obdobím, a to ten, že máme možnost rozložit tréninkové i zápasové vytížení na celý tým rovnoměrně. Dle tréninkových možností je vhodný posun ke specifickým prostředkům rozvoje kondice (tréninky a zápasy na umělé trávě atd.). Vzhledem až k dvojnásobné délce zimní přípravy oproti přípravě letní je zde více prostoru pro lepší rozdělení na speciální rozvoj kondice a herní zatížení. V 1. třetině přípravného období objem tréninkové zátěže výrazně převažuje nad její intenzitou. Křivka intenzity a objemu se poté protínají; v závěrečné části přípravy převažuje intenzita (kvalita) nad objemem (Balaščíková, 2007).

Co se týká plánování zimního přípravného období, vycházíme z dlouhodobých zkušeností, podle kterých rozdělujeme zimní přípravné období na tři části, z nichž každá tvoří přibližně třetinu (Buzek, 2003).

Všeobecně rozvíjející fáze

Matoušek (1973) popisuje úvodní fázi zimní přípravy tak, že v prvních fázích přípravného období (asi 3 – 4 týdny) je rozhodující objem tréninkové práce, který je dán množstvím překonané vzdálenosti, komplexním posilováním, dlouhodobými tréninky střední intenzity, zařazováním intervalových kruhových či cílových tréninků se zatížením střední intenzity. Technická příprava není z této fáze zcela vynechána, ale její podíl je výrazně nižší než v jiných obdobích.

V novodobější verzi napsal o zimní přípravě Fajfer (2009) to, že v první etapě přípravného období považujeme za hlavní úkol zvyšování funkčních stropů jednotlivých orgánů a systémů. V této etapě však nesmíme zapomínat na rozvoj techniky, i když část bude nižší než v druhé etapě.

Rozdíl nehledejme v cíli, kterého je potřeba v této fázi dosáhnout, ale v metodách, pomocí kterých tohoto cíle dosahujeme. Dříve se jednalo většinou o nejrůznější výběhy, oproti tomu dnešní hráči mají možnost rozvíjet kondici s míčem.

Všeobecně rozvíjecímu se mezocyklu nelze rozumět zjednodušeně tak, že všeobecná příprava je jedinou složkou této fáze zimní přípravy. Daný problém je možné charakterizovat tak, že všeobecně rozvíjecí zaměření se na hráče je v této fázi významnější než v jiných částech přípravného období a je situováno především do kondiční přípravy. Máme-li k dispozici odpovídající hrací plochu ať již v hale nebo na hřišti s umělým povrchem, můžeme plně rozvinout modifikované programy s technicko-taktickým zaměřením. Musíme mít na paměti, že dlouhodobější absence specifických prostředků v herní přípravě může negativně ovlivnit dovednostní potenciál hráče, jako je cit pro míč, součinnostní herní vztahy, taktické myšlení apod., který se pak těžce dohání v následujícím období (Buzek, 2003).

Speciální fáze

Po krátkém regeneračním mikrocyklu (2 – 3 dny), který ukončil první fázi všeobecně rozvíjecího se mezocyklu, přechází tréninkový obsah plynule do speciálního mezocyklu. Buzek (2003) v něm popisuje, že dochází ke zvýraznění technicko-taktické přípravy a těsnějšímu propojení rozvoje funkcí organismu s herními dovednostmi hráče. Obsah i příslušné didaktické technologie jsou vybírány tak, aby přímo souvisely s ovlivňováním herních dovedností herního výkonu v souladu s požadovaným herním plánem mužstva. S tím se i podobně shoduje Votík (2005, s. 201), který fázi charakterizuje takto: „Důraz kladen na technicko-taktickou a psychologickou přípravu. Zdokonaluje se součinnost skupin hráčů i celého týmu, nacvičují se standardní situace.“

Využívá se prohloubená kondiční příprava v modelech herního tréninku se zdůrazněním na rychlostně silové a rychlostně vytrvalostní dovednosti (Buzek, 2003).

Vylad'ovací fáze

V závěrečném cyklu přípravného období se zaměřujeme na vyladění sportovní formy. Cílem je, aby byli hráči co možná nejlépe připraveni na první mistrovské utkání jarní části sezóny. Hlavním plánem je navození rytmu hlavního období a pozvolna se přechází na klasický týdenní cyklus. Ve specifické fázi je zdůrazněn herní trénink

a regenerační stimuly nad tréninkem kondičním. V technicko-taktickém zaměření dochází k ustálení koncepce hry a možnosti rozmanitého využití na konkrétního soupeře v soutěžních podmínkách. Hráči si tak osvojují komplexní jednání v dané herní koncepci v soutěžních situacích. Psychologická příprava by měla být završena vysokou úrovní výkonové motivace a vysokou úrovní psychické odolnosti proti stresujícím faktorům v utkání (Buzek, 2003).

3 Praktická část

3.1 Cíle práce

Cílem práce je navrhnout a ověřit kondiční přípravu pro hráče fotbalu v sedmé nejvyšší české soutěži 1B třídy, která je zaměřena na zimní přípravné období. Ověření probíhá pomocí následujících testů: Cooperův test – dvanáctiminutový běh; běh na 300 metrů, člunkový běh 4x10 metrů s obíháním met; skok daleký z místa odrazem snožmo, kliky na dvou lavičkách po dobu 1 minuty a opakované shyby.

3.2 Úkoly práce

- 1) Nastudovat domácí a zahraniční literaturu a zvolit vhodné kondiční testy
- 2) Vybrat vhodné osoby na testování
- 3) Navrhnout a ověřit tréninkový kondiční plán v zimním přípravném období
- 4) Porovnat, zanalyzovat a zpracovat naměřená data

3.3 Hypotézy práce

Pro potřeby statického zpracování dat pomocí T-testu určíme:

Nulová hypotéza H_0 : Výsledné výstupní hodnoty silových testů a cooperova vytrvalostního testu, budou stejné jako hodnoty vstupních testování.

Alternativní hypotéza H_1 : Výsledné výstupní hodnoty silových testů a cooperova vytrvalostního testu, budou vyšší než hodnoty vstupních testování.

Na základě výsledku T-testu se budeme snažit nulovou hypotézu zamítnout, protože předpokládáme zlepšení výkonnosti po absolvování tréninkového období.

4 Metodologie

Pro naše testování jsme použili experiment (ex-ante - ex-post) na třech testovaných osobách, který je dle Hendla (2005) založen na zjišťování stavu sledovaného jevu předběžném před (ante) i následném po (post) události, jejíž vliv testujeme.

4.1 Popis použitých testů

K získání údajů pro ověření výsledných dat tréninkového období jsou zvoleny následující testy: Cooperův běh na 12 minut, běh na 300 metrů, člunkový běh s obíháním met 4x10 metrů, skok daleký z místa snožmo, kliky na dvou lavičkách po dobu jedné minuty a opakované shyby. Vstupní testy se uskutečnily týden před začátkem testovací fáze a výstupní v průběhu týdne ukončení testovací fáze.

Měření vytrvalostního testu na 12 minut a rychlostně-vytrvalostního testu na 300 metrů bylo provedeno ve venkovním prostředí na atletickém stadionu v Táboře. Zbylé testy byly provedeny v kryté hale v Opařanech. Podmínky ve venkovním prostředí byly u vstupních i výstupních testů vcelku optimální, proto si myslím, že výsledky mohly být ovlivněny počasím i teplotou v minimální míře. Úvodní i závěrečné měření probíhalo na stejném místě.

Úvodní i závěrečné měření bylo rozděleno do dvou částí s dvoudenním odstupem kvůli časové náročnosti a eliminaci únavy.

První den: 1. Testovací část: Běh po dobu 12 minut a běh na 300 metrů

Třetí den: 2. Testovací část: Hvězdicový běh 4x10 metrů, skok daleký z místa snožmo, kliky na lavičkách po dobu jedné minuty a opakované shyby

Vytrvalostní test:

Běh po dobu 12 minut (Cooperův test)

TO (testovaná osoba) běží bez přerušení na atletickém stadionu po dobu 12 minut. Měří se uběhnutá vzdálenost po skončení časového limitu. Pro přesnost změření vzdálenosti byl použit sporttester Sunto se snímačem rychlosti a vzdálenosti, který měla na sobě každá TO.

Rychlostně-vytrvalostní test:

Běh na 300 metrů

TO běží bez přerušení na vyměřeném atletickém stadionu dráhu 300 metrů. TO provede 2 pokusy. DO (doba odpočinku) mezi pokusy je 10 minut.

Rychlostně-koordinační test:

Hvězdicový běh 4 x 10 metrů

Dráhu hvězdicového běhu tvoří 5 kuželů, z nichž je jeden uprostřed. Zbylé kužely jsou rozmístěny ve vzdálenosti 5 metrů od prostředního na všechny čtyři strany. TO vybíhá od jednoho z krajních kuželů směrem k prostřednímu, který oběhne z pravé strany (prostřední kužel má po levé ruce), a dále pokračuje k levému kuželu. Ten opět oběhne z pravé strany a vrací se k prostřednímu. Znovu oběhne kužel z pravé strany a pokračuje opět k levému kuželu. Takto TO pokračuje do doby, kdy oběhne všechny vnější kužele. Poté doběhne zpět ke střednímu kuželu a vrací se do místa, odkud odstartovala. TO provede tři pokusy. DO mezi pokusy je 3 minuty.

Silové testy:

Skok daleký z místa snožmo

TO provede odrazem snožmo skok z místa se současným švihem paží. Měří se vzdálenost nejbližší části těla, která se dotýká s čarou od místa odrazu. TO provede tři pokusy.

Kliky na dvou lavičkách po dobu jedné minuty

TO provádí kliky tak, že má levou ruku a levou nohu na jedné lavičce a pravou ruku a pravou nohu na lavičce druhé. Mezi lavičkami je umístěný kužel, který o cca 10cm přesahuje úroveň laviček, a kterého se TO musí dotknout hrudníkem. Kliky se provádějí po dobu jedné minuty.

Opakované shyby

Ze svisu nadhmatem na doskočné hrazdě provádí TO shyby tak, že když jde do přitahu, brada musí být nad hrazdou a následně se spouští do natažených rukou. Cílem je provést maximální počet shybů.

4.2 Popis testovaných osob

Pro tento výzkum jsou vybráni tři aktivně hrající fotbalisté různého věkového rozmezí. První osobě je 21 let, měří 180cm, váží 75 kg a studuje vysokou školu. Druhé osobě je 26 let, měří 175, váží 78kg a má sedavé zaměstnání. Třetí osobě je 30 let, měří 175 cm, váží 76 kg a v práci tráví většinu času za volantem automobilu.

Všechny tři TO hrají v jednom fotbalovém týmu. Tým, za který hrají, nese název FK Řepeč-Opařany a nachází se na spodní části tabulky 1B třídy v Jihočeském kraji.

4.3 Metody zpracování údajů

Hodnoty naměřené v testech jsou zaneseny do grafů a tabulek a následně je proveden výpočet statistických dat. Výpočet hodnot a zpracování tabulek a grafů je provedeno pomocí počítačového programu Microsoft Excel. Pro lepší názornost jsou rozdíly mezi vstupními a výstupními hodnotami určeny pomocí absolutní a relativní hodnoty vyjádřené v procentech. Statistické zpracování dat je provedeno na základě testování hypotéz pomocí T-testu.

Dále jsou výsledky vstupních a výstupních testů porovnány s hodnotami Unifittestu (6-60), který má testový základ jednotný pro všechny věkové kategorie a pohlaví a obsahuje různé alternativy pro hodnocení aerobní vytrvalostní schopnosti, zohledňující věk, kondiční připravenost testovaných osob, případně podmínky testování. Součástí systému Unifittest 6-60 jsou různé typy norem pro individuální hodnocení a diagnostiku.

4.4 Návrh kondiční přípravy

Tréninkový plán je navrhnout do třech mezocyklů. V průběhu všech navržených mezocyklů jsou zahrnuty zotavné mikrocykly, které slouží pro celkový odpočinek a regeneraci.

První je zaměřen na všeobecně rozvíjející fázi, která trvá po dobu 4 týdnů. To znamená, že je zaměřen na objem tréninkové práce, který je dán množstvím překonané vzdálenosti, komplexním posilováním, dlouhodobými tréninky nízké až střední intenzity, zařazováním intervalových kruhových či cílových tréninků se zatížením střední intenzity.

Druhý mezocyklus je speciální fáze přípravy a probíhá po dobu 3 týdnů. Na začátku této fáze probíhá kondiční soustředění, kde se ještě věnujeme rozvoji

střednědobé vytrvalosti a postupně přecházíme k tréninku krátkodobé a rychlostní vytrvalosti. Kromě průpravných cvičení je do tréninkových jednotek zařazeno i herní cvičení.

Třetí a poslední částí přípravy je vyladovací fáze, která probíhá poslední 3 týdny přípravy. Zde se již doladuje forma před soutěžním obdobím. Kromě technicko-taktického tréninku, který je v této fázi hlavní náplní tréninkových jednotek, jsou tréninky zaměřeny také na rychlost hráčů. Jsou použita cvičení, kde se klade důraz na rychlost a bojovnost, jako jsou například rychlostní souboje o míč.

5 Výsledky

5.1 Úvodní měření

1. testovací část - Vstupní výsledky běhu po dobu 12 minut (Cooperův test) a běhu na 300 metrů

Dne 10. ledna 2014 bylo ve slunečném a bezvětrném dopoledni provedeno úvodní měření Cooperůva testu na atletickém stadionu v Táboře. Každá TO běžela individuálně a až po přepsání výsledků a následně výměně sporttesteru vyběhla další.

Ve stejný den bylo v odpoledních hodinách provedeno měření na rychlostně-vytrvalostní test v běhu na 300 metrů na stejném atletickém stadionu. Povětrnostní podmínky byly jako v dopoledních hodinách optimistické a celkově byl příjemný slunečný den. U každé TO jsme udělali 2 pokusy, ze kterých byl vybrán ten lepší. Mezi pokusy byla 10 minut pauza. Každá TO běžela samostatně na 300 metrovém úseku atletické dráhy.

Tabulka 2. Úvodní měření – 1. testovací část

Cooperův test- Běh po dobu 12 minut			
	TO 1	TO 2	TO 3
Vzdálenost (km)	3,03	2,78	2,88
Čas (min)	12	12	12

Tabulka 3. Úvodní měření – 1. testovací část

<u>Běh na 300 metrů</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	50,41s	52,25s	51,21s
2	48,22s	53,84s	51,98s

2. testovací část - Vstupní výsledky člunkového běhu 4x10 metrů, skoku dalekého z místa odrazem snožmo, kliků na lavičkách po dobu 1 minuty a opakovaných shybů

Dne 12. ledna 2014 v odpoledních hodinách byla provedena druhá testovací část, která obsahovala rychlostně-koordinační test v člunkovém běhu 4x10m a tři silové testy, které zahrnovaly skok daleký z místa odrazem snožmo, kliky na lavičkách po dobu 1 minuty a opakované shyby. Tyto testy byly provedeny v tělocvičně na základní škole v Opařanech. U člunkového běhu a skoku dalekého z místa odrazem snožmo jsme provedli 3 pokusy. U testů kliky na lavičkách a opakované shyby se provedl 1 pokus s tím, že mezi těmito testy byla 10 minut pauza.

Tabulka 4. Úvodní měření – 2. testovací část

<u>Člunkový běh 4x10 metrů</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	13,8s	14,7s	14,0s
2	13,9s	14,9s	13,7s
3	13,6s	14,1s	13,9s

Tabulka 5. Úvodní měření – 2. testovací část

<u>Skok daleký z místa snožmo</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	217cm	220cm	227cm
2	227cm	238cm	225cm
3	222cm	238cm	226cm

Tabulka 6. Úvodní měření – 2. testovací část

<u>Kliky na lavičkách po dobu 1 minuty a opakované shyby</u>						
	TO 1		TO 2		TO 3	
	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby
Počet	23	8	21	4	10	5

5.2 Závěrečné měření

1. testovací část - Výstupní výsledky běhu po dobu 12 minut (Cooperův test) a běhu na 300 metrů

Dne 14. března 2014 bylo v dobrých klimatických dopoledních hodinách provedeno závěrečné měření Cooperůva testu na atletickém stadionu v Táboře. Test probíhal stejně jako u vstupního měření, každá TO běžela individuálně a až po přepsání naměřených hodnot vyběhla další.

Ve stejný den v odpoledních hodinách bylo provedeno závěrečné měření rychlostně-vytrvalostního testu v běhu na 300 metrů na stejném atletickém stadionu. Klimatické podmínky byly jako ráno v celku mrazivé, ale jinak panovalo slunečno a bezvětří. U každé TO jsme udělali jako při vstupním měření 2 pokusy, ze kterých se vybral ten lepší. Mezi pokusy měly TO 10 minut pauzu jako u vstupního měření.

Tabulka 7. Závěrečné měření – 1. testovací část

Cooperův test- Běh po dobu 12 minut			
	TO 1	TO 2	TO 3
Vzdálenost (km)	3,01	2,95	3,12
Čas (min)	12	12	12

Tabulka 8. Závěrečné měření – 1. testovací část

<u>Běh na 300 metrů</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	51,26s	51,82s	49,29s
2	50,13s	52,75s	50,17s

2. testovací část - Výstupní výsledky člunkového běhu 4x10 metrů, skoku dalekého z místa odrazem snožmo, kliků na lavičkách po dobu 1 minuty a opakovaných shybů

Dne 16. března 2014 v odpoledních hodinách byla provedena druhá závěrečná testovací část, a to rychlostně-koordinační test v člunkovém běhu 4x10 metrů a tři silové testy, které zahrnovaly skok daleký z místa odrazem snožmo, kliky na lavičkách po dobu 1 minuty a opakované shyby. Testy byly provedeny v tělocvičně na základní škole v Opařanech. U člunkového běhu a skoku dalekého z místa odrazem snožmo jsme provedli jako u vstupního měření 3 pokusy. U testů kliky na lavičkách a opakované shyby se provedl 1 pokus s tím, že mezi těmito testy stejně jako u vstupního měření byla 10 minut pauza.

Tabulka 9. Závěrečné měření – 2. testovací část

<u>Člunkový běh 4x10 metrů</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	14,0s	14,1s	14,5s
2	13,9s	13,9s	13,7s
3	14,2s	14,3s	13,6s

Tabulka 10. Závěrečné měření – 2. testovací část

<u>Skok daleký z místa snožmo</u>			
Pokusy	TO 1	TO 2	TO 3
1	220cm	231cm	230cm
2	218cm	239cm	227cm
3	225cm	240cm	230cm

Tabulka 11. Závěrečné měření – 2. testovací část

<u>Kliky na lavičkách po dobu 1 minuty a opakované shyby</u>						
	TO 1		TO 2		TO 3	
	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby
Počet	23	8	23	5	20	6

5.3 Porovnání výsledků úvodního a závěrečného měření

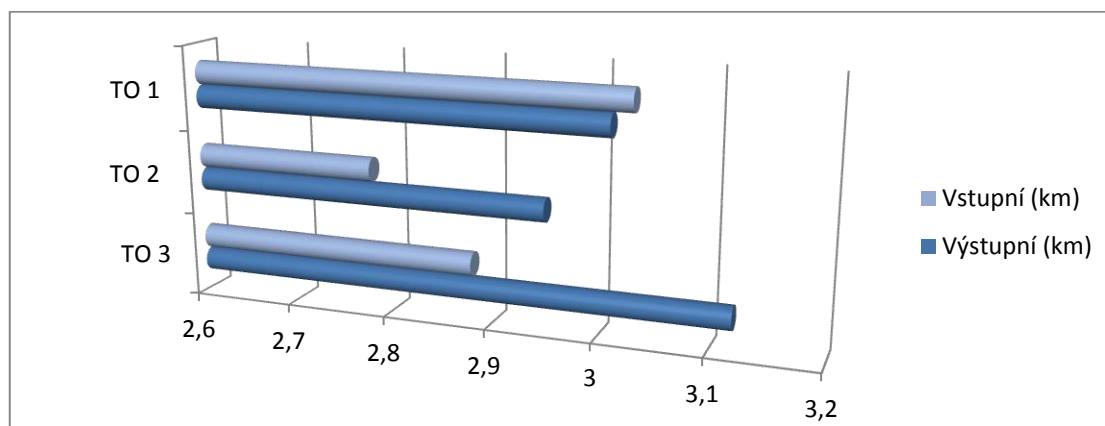
5.3.1 Porovnání 1. testovací části

U porovnání 1. testovací části testu bereme v potaz to, že TO 1 se zranila v prvních 14 dnech testovacího období a nebyla schopna po celou dobu přípravy vykonávat tréninkové jednotky z důvodu natažení vazů v kotníku.

Tabulka 12. Porovnání a vyhodnocení výsledků: Cooperův test - Běh po dobu 12 minut

Cooperův test - Běh po dobu 12 minut				
	Vstupní hodnota (km)	Výstupní hodnota (km)	Zlepšení Zhoršení (km)	Zlepšení Zhoršení (%)
TO 1	3,03	3,01	0,02	0,66
TO 2	2,78	2,95	0,17	5,76
TO 3	2,88	3,12	0,24	7,69

Graf 1. Přehled naměřených hodnot: Cooperův test - Běh po dobu 12 minut

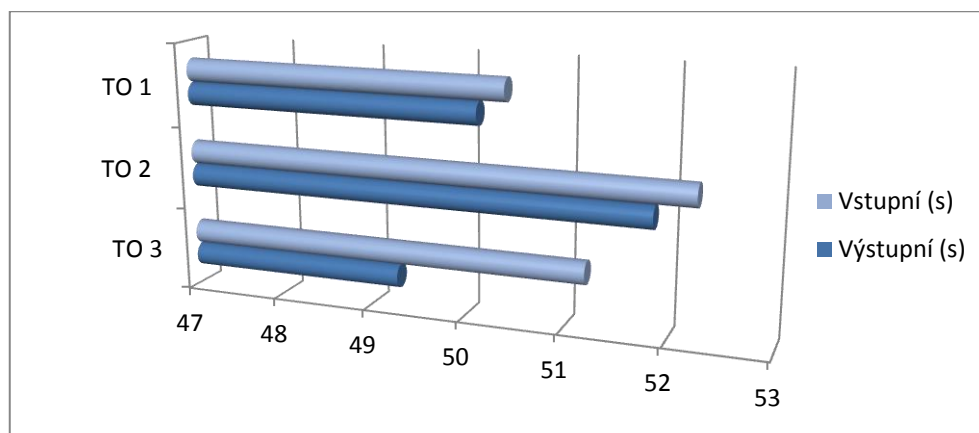


U TO 1 je výstupní hodnota vytrvalostního běhu po dobu 12 minut o **20 metrů nižší** než při vstupním měření. Celková vytrvalost organismu klesla **0,07 %**. Nárůst celkové kondice u TO 2 je o **170 metrů více**, což v procentuálním vyjádření znamená nárůst o **5,76%** než při vstupním měření. Ještě větší nárůst kondice vykazuje ve výstupních hodnotách TO 3, která má zlepšení o **240 metrů** a celková vytrvalost stoupla o **7,69%**.

Tabulka 13. Porovnání a vyhodnocení výsledků – Běh na 300 metrů

<u>Běh na 300 metrů</u>				
	Vstupní hodnota (s)	Výstupní hodnota (km)	Zlepšení Zhoršení (s)	Zlepšení Zhoršení (%)
TO 1	50,41	50,13	0,28	0,56
TO 2	52,25	51,85	0,40	0,77
TO 3	51,21	49,29	1,92	3,90

Graf 2. Přehled naměřených hodnot: Běh na 300 metrů



Při porovnání rychlostně-vytrvalostního běhu je patrné zlepšení u všech TO, dokonce i u TO 1, která byla takřka bez zimní přípravy. TO 1 se v tomto testu zlepšila o **0,28 vteřiny** a v procentech to značí zlepšení o **0,56%**. TO 2 v porovnání značila nárůst rychlosti o **0,40 vteřiny**, což je zlepšení o **0,77%**. Největší nárůst rychlostně – vytrvalostní výkonnosti dosáhla TO 3, u níž je velmi dobré zlepšení, a to o **1,92 vteřiny**, což nám udává zlepšení o **3,90%**.

5.3.2 Porovnání 2. testovací části

Pro porovnání výsledků jsme použili průměrnou a minimální hodnotu u člunkového běhu, jinak jsme použili u ostatních testů maximální hodnotu ze všech pokusů. Provedli jsme porovnání mezi průměrnými a maximálními (minimálními u člunkového běhu) hodnotami výkonů v úvodním a závěrečném měření.

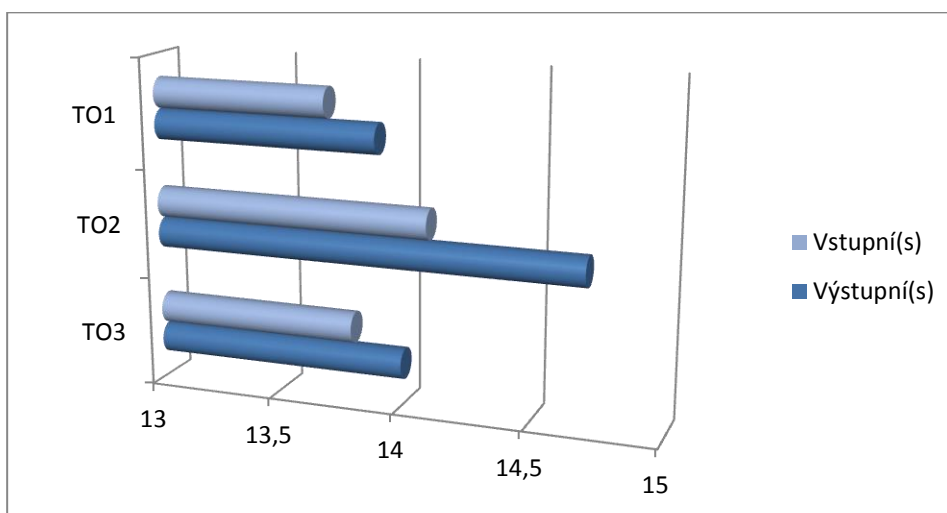
Tabulka 14. Porovnání výsledků – Člunkový běh 4x10 metrů

<u>Člunkový běh 4x10 metrů</u>				
	Vstupní průměrná hodnota (s)	Výstupní průměrná hodnota (s)	Vstupní minimální hodnota (s)	Výstupní minimální hodnota (s)
TO 1	13,8	14,0	13,6	13,9
TO 2	14,7	14,1	14,1	13,9
TO 3	13,9	13,7	13,7	13,6

Tabulka 15. Vyhodnocení výsledků – Člunkový běh 4x10 metrů

<u>Člunkový běh 4x10 metrů</u>				
	Zlepšení Zhoršení Průměrná hodnota (s)	Zlepšení Zhoršení Minimální hodnota (s)	Zlepšení Zhoršení Průměrná hodnota (%)	Zlepšení Zhoršení Minimální hodnota (%)
TO 1	0,2	0,3	1,43	2,16
TO 2	0,6	0,2	4,26	1,44
TO 3	0,2	0,1	1,46	0,74

Graf 3. Přehled naměřených průměrných hodnot: Člunkový běh 4x10 metrů



Při porovnání rychlostně-koordinačního testu jsme zjistili, že TO 1 z důvodu zranění zhoršila své výstupní hodnoty při měření průměrné hodnoty o **0,2 vteřiny**, což je pokles o **1,43%**. U minimální hodnoty je pokles u TO 1 o **0,3 vteřiny**, což je v procentech o **2,16%**. U TO 2 je naopak zaznamenán největší nárůst výstupní průměrné hodnoty měření, který značí o **0,6 vteřiny** zlepšení, což je nárůst o **4,26%**. U TO 2 při měřené minimální výstupní hodnotě je nárůst o **0,2 vteřiny**, což znamená nárůst o **1,44%**. TO 3 u tohoto testu dosáhla průměrného zlepšení o **0,2 vteřiny**, což je **1,46%**. Při měření minimálních výstupních hodnot u TO 3 je zlepšení o **0,1 vteřiny**, což je nárůst o **0,74%**.

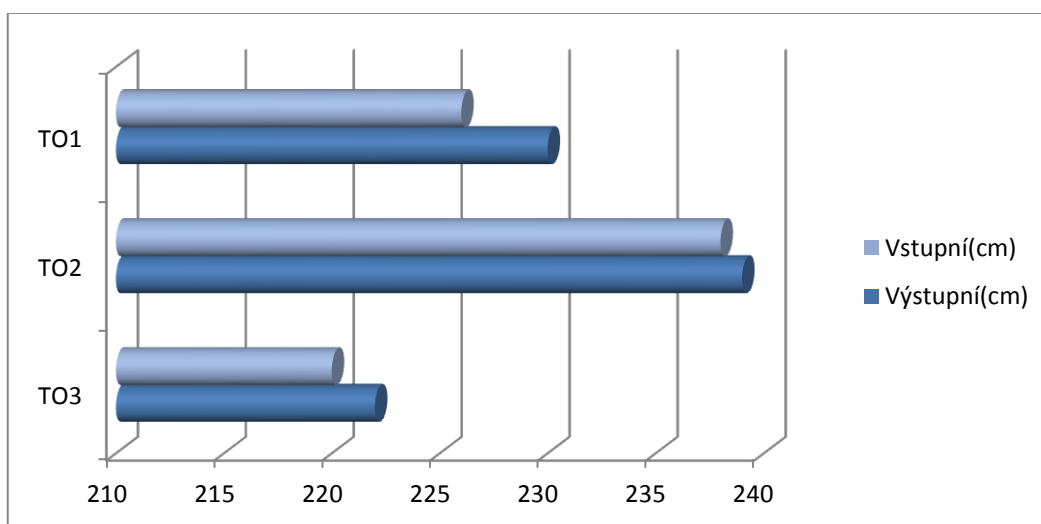
Tabulka 16. Porovnání výsledků – Skok daleký z místa snožmo

<u>Skok daleký z místa snožmo</u>				
	Vstupní průměrná hodnota (cm)	Výstupní průměrná hodnota (cm)	Vstupní maximální hodnota (cm)	Výstupní maximální hodnota (cm)
TO 1	220	222	227	225
TO 2	238	239	238	240
TO 3	226	230	227	230

Tabulka 17. Vyhodnocení výsledků – Skok daleký z místa snožmo

<u>Skok daleký z místa snožmo</u>				
	Zlepšení Zhoršení Průměrná hodnota (cm)	Zlepšení Zhoršení Maximální hodnota (cm)	Zlepšení Zhoršení Průměrná hodnota (%)	Zlepšení Zhoršení Maximální hodnota (%)
TO 1	2	2	0,90	0,89
TO 2	1	2	0,42	0,83
TO 3	4	3	1,74	1,30

Graf 4. Přehled naměřených průměrných hodnot: Skok daleký z místa snožmo

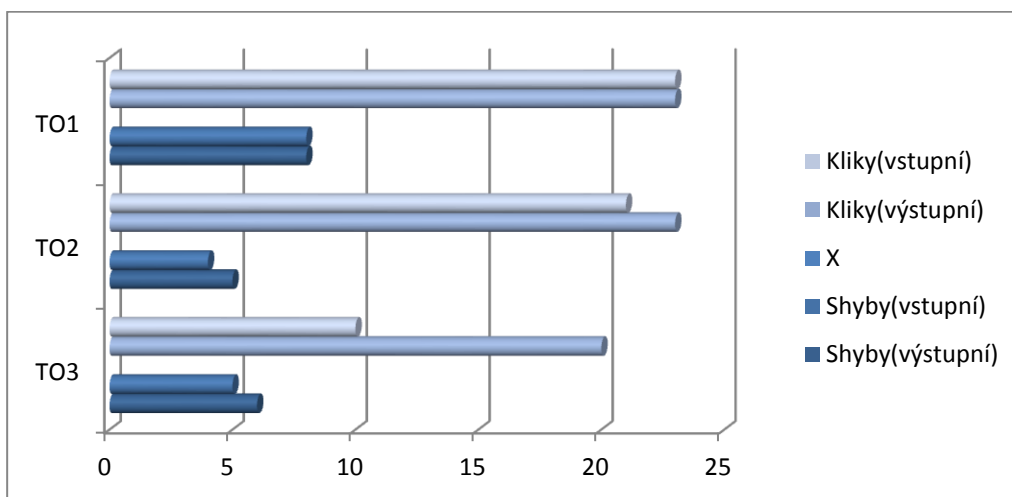


Při porovnání silového testu na explosivní sílu dolních končetin jsme zjistili, že TO 1 i přes zranění zlepšila své výstupní hodnoty při měření průměrné hodnoty o **2 cm**, což je zlepšení o **0,90%**. Při porovnání maximální hodnoty u TO 1 je oproti tomu pokles o **2 cm**, což je v procentech **0,89%**. U TO 2 je zaznamenán nárůst při porovnání průměrné hodnoty měření, který značí zlepšení o 1cm, což je nárůst o **0,42%**. U TO 2 při porovnání maximální hodnoty je nárůst o **2cm**, což je navýšení o **0,83%**. TO 3 u tohoto testu dosáhla průměrného zlepšení o **4cm**, což je **1,74%**. Při porovnání maximální hodnot u TO 3 je zlepšení o **3 cm**, což je nárůst o **1,30%**.

Tabulka 18. Porovnání výsledků – Kliky po dobu 1 minuty a opakované shyby

Kliky po dobu 1 minuty a opakované shyby								
	Vstupní hodnota (počet)		Výstupní hodnota (počet)		Zlepšení Zhoršení (počet)		Zlepšení Zhoršení (%)	
	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby	Kliky	Shyby
TO 1	23	8	23	8	0	0	0,00	0,00
TO 2	21	4	23	5	2	1	8,70	20
TO 3	10	5	20	6	10	1	50,00	16,67

Graf 5. Přehled naměřených hodnot: Kliky po dobu 1 minuty a opakované shyby



Při porovnání silových testů zaměřených na sílu horních končetin jsme zjistili, že u TO 1 nedošlo ani ke zlepšení, ani ke zhoršení výkonu. Při porovnání hodnot kliků u TO 2 je zvýšen počet o **2**, což je zvýšení o **8,70%**. Ještě větší procentuální nárůst zaznamenala TO 2 v testu na počet shybů, kdy se zlepšila o **20%**, což značí zlepšení o **1** shyb. TO 3 se u testu na počet kliků po dobu 1 minuty v přípravě snažila a ve výsledku je z toho nárůst o **10** opakování, což je v procentech zlepšení o **50%**. U shybů zaznamenala TO 3 zlepšení, a to o **1** shyb, což je nárůst o **16,67%**.

5.4 T-test

Abychom mohli soubor dat testovat pomocí T-testu, je nutné, aby data měla normální rozdělení. Jelikož je tréninkový cyklus určen pro hráče 1B třídy, předpokládáme, že výkony hráčů se budou řídit podle normálního rozdělení. Tzn., že většina hráčů se bude od průměrné hodnoty lišit jen málo a větší rozdíly budou u menšího počtu hráčů.

Pro testování hypotéz pomocí T-testu je nutné nejprve určit výběrový průměr podle vzorce

$$\bar{X}_n = \frac{1}{n}(X_1 + X_2 + \dots + X_n)$$

kde n je počet hodnot výběru a X_n jsou dané hodnoty výběru.

Dále je nutné určit výběrový rozptyl podle vzorce

$$S_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_n)^2$$

kde n je počet hodnot výběru a X_i jsou dané hodnoty výběru.

Potom určíme testovací kritérium podle vzorce

$$T = \frac{\bar{X}_n - \mu_0}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$

kde μ_0 je střední hodnota normálního rozdělení

Testovací kritérium T pak porovnáme s hodnotou Studentova rozdělení $t_{n-1}(1 - \alpha)$ pro daný počet stupňů volnosti $(n - 1)$ a danou hladinu významnosti α . Pokud

$$T > t_{n-1}(1 - \alpha)$$

tzn., že bude hodnota testovacího kritéria větší než hodnota Studentova rozdělení, danou hypotézu H_0 zamítáme na hladině významnosti α .

V části 3.3 jsme určili jako nulovou hypotézu H_0 : Výsledné výstupní hodnoty silových testů a cooperova vytrvalostního testu, budou stejné jako vstupní hodnoty testů. Tzn., že střední hodnota rozdílu vstupních a výstupních hodnot testů $\mu_0 = 0$. Hodnota Studentova rozdělení pro dva stupně volnosti (testování 3 hráči) a hladinu významnosti $\alpha = 0.05$ je $t_2(0,95) = 2,92$.

Tabulka 19. Výsledky T-testu

	\bar{X}_3	S_3^2	T	Výsledek testu
Cooperův běh	0,130	0,018	1,673	$T < t_2(0,95)$
Skok daleký z místa	2,333	2,333	2,646	$T < t_2(0,95)$
Opakované shyby	0,667	0,333	2,002	$T < t_2(0,95)$

Na základě výsledků T-testu podle tabulky 19 nelze na hladině významnosti 5 % danou hypotézu H_0 zamítnout. Tzn., že na základě výsledků T-testu nelze říci, že došlo ke zlepšení výkonnosti hráčů po absolvování tréninkového období.

6 Diskuze

V této práci je navržen tréninkový plán pro rozvoj kondičních schopností. Výsledky získané vstupním a výstupním měřením poukázaly na to, že pokud TO absolvovala tréninkové jednotky, došlo k určitému zlepšení výkonnosti všech testovaných pohybových schopností. Na začátku přípravného období došlo ke zranění TO 1, proto její zlepšení není tak výrazné jako u ostatních TO. Nejvýraznějšího zlepšení je dosaženo v testech silových zaměřených na sílu horních končetin a obecné vytrvalosti. Konkrétně u silových testů dosáhla nejvýraznějšího zlepšení TO 3, která zlepšila svůj průměr u skoku dalekého odrazem snožmo z místa o 4cm, což je zlepšení o 1,74% a své maximum vylepšila o 3cm, a to značí nárůst výkonu o 1,30%. Dále pak dosáhla největšího zlepšení u testu na počet kliků na dvou lavičkách po dobu jedné minuty, kdy se dostala z počtu 10 na počet 20, což značí nárůst o 10 kliků a zlepšení o 50% a u posledního testu na počet shybů se zlepšila o 1, což je zlepšení o 16,67%. V rozvoji aerobní vytrvalosti se nejvíce také zlepšila TO 3, která zlepšila svůj běh z 2 880m na 3 120m, což je zlepšení o 240m, to je 7,69%. U ostatních testů TO jsou patrné pokroky, ale již ne tak výrazné.

Před začátkem testování jsme určili **hypotézu H_0** , podle které po absolvování tréninkového období nedojde ke zlepšení výkonnosti testovaných osob, a tuto hypotézu jsme se snažili vyvrátit pomocí T-testu s hladinou významnosti 5 %, protože zlepšení výkonnosti předpokládáme. Po provedení statistického zpracování dat ovšem nelze tuto hypotézu na základě T-testu zamítnout, to znamená, že ze statistického hlediska ke zlepšení výsledků nedošlo. Tento výsledek je nejspíše způsoben malým počtem testovaných osob a příliš přísným kritériem. Kdybychom tedy testovali více osob, je možné, že bychom mohli hypotézu zamítnout a tedy prokázat zlepšení výkonnosti. Tétož výsledku bychom mohli dosáhnout také při zmírnění kritéria testování tedy určení hladiny významnosti např. 10 %, ale takový test by potom neměl dostatečnou váhu (sílu).

Námi naměřené hodnoty dále porovnáme s hodnotami Unifittestu (6-60) od Měkoty, K & kol., (2002):

Tabulka 20. Bodovací tabulka – Pětibodové normy pro dospělé

VĚKOVÁ KATEGORIE: 21-30 ROKŮ				
MUŽI				
Hodnocení	Body	T1	T2	T3
		12min. běh (m)	Skok daleký (cm)	Shyby (počet)
Výr. podprůměrný	1	- 2260	- 188	- 2
Podprůměrný	2	2261 - 2620	189 – 212	3 – 4
Průměrný	3	2621 – 2980	213 – 236	5 - 7
Nadprůměrný	4	2981 – 3340	237 – 260	8 – 12
Výr. nadprůměrný	5	3341 +	261 +	13 +

Zdroj: Měkota, K & kol. (2002)

Když porovnáme dosažené výsledné hodnoty v této práci s hodnotami v tabulkách Unifittestu (6 - 60) od Měkoty a kol., kde porovnááme 12 minutový běh, skok do dálky a opakování shybů v pětibodové normě pro dospělé (21-60 roků), zjistíme, že u vytrvalostního běhu na 12 minut TO 1 dosahuje při vstupním i výstupním měření v tabulce 4 body, což zařazujeme do nadprůměrného hodnocení. TO 2 dosahuje zlepšení výkonu o 170m a zařazuje se tak při vstupním i výstupním měření na 3 body, což značí průměrné hodnocení. TO 3 se během přípravy v tomto testu tabulkově posunula z 3 na 4 body, což znamená z průměrného hodnocení na nadprůměrné. Při porovnání druhého testu, a to skoku do dálky, se TO 1 při vstupním i výstupním měření zařazuje na číslo 3, což hodnotíme jako průměrný výkon. TO 2 se zařazuje v pětibodové tabulce při vstupním i výstupním měření na číslo 4, což je považováno za nadprůměrný výkon. TO 3 zlepšila svůj výkon v tomto testu, ale i tak se, jako u vstupního hodnocení zařazuje v tabulce na číslo 3, což značí průměrný výkon. U porovnání třetího testu na počet shybů se TO 1 nezlepšila ani nezhoršila a tabulkově se zařazuje na průměrné hodnocení. TO 2 se v průběhu testování posunula z podprůměrného hodnocení na průměrné. TO 3 se zlepšila o 1 shyb, i tak se v tabulce bodově zařadila na číslo 3 jako při vstupním hodnocení, což značí průměrné hodnocení. Zbylé testy, které jsou použity

v práci, nemají standardizované normy, proto je nelze přesně porovnat. Na základě porovnání naměřených hodnot s tabulkovými hodnotami podle Unifittestu (6-60) je vidět, že ke zlepšení výkonnosti došlo.

Nejvíce potěšující byla kladná reakce hráčů na aplikované tréninkové jednotky a celkově zvednutá morálka v týmu. Lehkým zklamáním pak bylo zranění TO 1, u které byl předpoklad největšího nárůstu výkonnosti.

Možnost podílet se na zimní přípravě byla pro mě pozitivním přínosem a velmi cennou zkušeností.

7 Závěr

Jedním z hlavních důvodů výběru této práce bylo uplatnit zkušenosti z role aktivního hráče, studenta tělovýchovné fakulty, splnit roli trenéra a zlepšit výkonnost spoluhráčů.

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout a ověřit kondiční přípravu pro hráče fotbalu v zimním přípravném období. Pomocí specifických testů se zjišťovalo, zda během absolvovaného zimního tréninkového období došlo k rozvoji kondičních schopností hráčů. Během tohoto období došlo ke komplikacím u TO 1, která se zranila na začátku testovací části přípravy, a proto u ní nedošlo k potřebnému nárůstu výkonnosti. U TO 2 a TO 3, které absolvovaly všechny tréninkové jednotky, nedošlo v testovaném období k žádným komplikacím, zraněním nebo nemocem, které by mohly ovlivnit rozvoj kondičních schopností. Naměřená data se na konci testovaného období porovnávala a byla vyhodnocena pomocí tabulek a grafů v počítačovém programu Microsoft Excel. U TO 1 jsme zaznamenali nárůst výkonnosti „pouze“ u běhu na 300metrů (0,56%) a skoku do dálky odrazem z místa snožmo (0,90%). Výsledky měření u TO 2 nám ukázaly nárůst výkonnosti ve všech testech, které se pohybovaly od 0,77% (běh na 300metrů) až po 20% (opakované shyby). U TO 3 byl zaznamenán nárůst výkonnosti také ve všech testech a pohyboval se od 0,74% (max. hodnota u člunkového běhu 4x10metrů) až po 50% (kliky po dobu 1 minuty).

Cíl bakalářské práce byl splněn navržením a ověřením kondiční přípravy. Příprava byla zaměřená na hráče krajské soutěže 1B třídy. Účinnost navržené kondiční přípravy byla posuzována několika metodami. První metodou bylo přímé porovnání vstupních a výstupních hodnot testů pomocí absolutních a relativních hodnot. Při tomto porovnání bylo zjištěno zlepšení výkonnosti testovaných osob po absolvování tréninkového období. Druhou metodou bylo statistické zpracování dat pomocí T-testu, který však účinnost navržené kondiční přípravy neprokázal. Bylo to nejspíše způsobeno malým počtem testovaných osob. Třetí metodou bylo porovnání naměřených výsledků s Unifittestem (6-60), který stejně jako první použitá metoda u těchto testovaných osob zlepšení výkonnosti také prokázal.

Pro tuto odbornou práci zaměřenou na navržení a ověření kondiční přípravy u fotbalistů byl použit a aplikován experiment (ex-ante - ex-post), který měl ukázat, že je efektivní i u fotbalistů v takto nízké soutěži.

Navržení správné tréninkové jednotky a motivace hráčů z hlediska aktivního hráče a zároveň trenéra není vůbec jednoduchá úloha.

Po shrnutí a zhodnocení celé práce z pohledu trenéra zastávám názor, jak důležité je ke každému hráči přistupovat individuálně, zvládat nejen navrhnout vhodnou kondiční přípravu, ale dokázat i správně motivovat k výkonům. Jestliže každý hráč v sobě najde správnou motivaci, může pak směřovat až ke hvězdám. Věřím, že načerpané zkušenosti mi budou pozitivním přínosem pro budoucí praxi trenéra.

Seznam použité literatury:

- Balaščíková, B. (2007): *Srovnání celoročního tréninkového cyklu ve vrcholovém fotbale u mužů a žen*. Brno: Masarykova univerzita
- Bedřich, L. (2006): *Fotbal: rituální hra moderní doby. 1. vyd.* Brno: Masarykova univerzita.
- Bunc, V., Psotta, R., Netscher, J., Mahrová, A., Nováková, H. (2006): *Fotbal*. Praha: Grada.
- Buzek, M. (2003): *Fotbal a trénink: Časopis unie českých fotbalových trenérů*. Pavel Neradil. Praha: Unie českých fotbalových trenérů
- Buzek, M. (2007): *Trenér fotbalu "A" UEFA licence*. Praha: Olympia.
- Crla, O. (2011): *Regenerace ve fotbale. Bakalářská práce*
- Čechovská, I., Novotná, V., Millerová, M. (2003): *Aqua-fitness*. Praha: Grada.
- Daševský, T. (2009): *Charakteristika přípravného období v ročním tréninkovém cyklu hráčů fotbalu*. Brno: Masarykova univerzita
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J. & Perič, T. (2005): *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Fajfer, Z. (2005): *Trenér fotbalu mládeže (6-15 let). 1. vyd.* Praha: Olympia.
- Fajfer, Z. (2009): *Trenér fotbalu mládeže 16-19 let*. Praha: Olympia.
- Frank, G. (2006): *Fotbal: 96 tréninkových programů: periodizace a plánování tréninku, výkonnostní testy, strečink. 1. vyd.* Praha: Grada.
- Gerhard, F. (2006): *Fotbal: 96 tréninkových programů*. Praha.
- Gerisch, G. (1990): *Circuittraining in der Halle, Fußballtraining*.
- Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008): *Sportovní geny*. Brno: Computer Press.
- Hamhalter, J. (2007): *Matematika 4B*. Praha: Skripta FEL ČVUT v Praze.
- Havličková, L. (1993): *Fyziologie tělesné zátěže: Speciální část. 1. vyd.* Praha: Karolinum.
- Hendl, J. (2005): *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Hopp, E. (1993): *Konditionstraining für kleine Fußballer?* Fußballtraining, roč. 11, č. 3
- Jansa, P. & Dovalil, J. (2007): *Sportovní příprava – Vybrané teoretické obory. 1. vyd.* Praha: PhDr. Bořivoj Kleník.
- Křištofič, S. (2007): *Kondiční trénink*. Praha: Grada.

- Lottermann, S. (1990): *Kein Widerspruch: Rückendenvorbereitung*. Fußballtraining, roč. 8, č. 2
- Lottermann, S. (1994): *Kondition spielend trainieren! 3.Folge*. Fußballtraining, roč. 12, č. 4
- Masopust, J. & Magnusek J. (2003): *Fotbal: průvodce nejoblíbenější hrou*. Ostrava: Librex.
- Matoušek, F. (1973): *Základy kopané. 1. vyd.* Praha: Olympia.
- Mayer, R. (1996): *Stationstraining in der Halle*. Fußballtraining.
- Perič, T. & Dovalil, J. (2006): *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada.
- Perič, T & Dovalil, J. (2010): *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Peter, R. (1995): *So kann die Schnelligkeit spielerisch verbessert werden!*
- Votík J. (2003): *Trenér licence „C“*. Praha: Olympia.
- Votík, J. (2005): *Trenér fotbalu „B“ UEFA licence*. Praha: Olympia.
- Votík, J. (2011): *Fotbalový trenér*. Praha: Olympia.

Elektronické zdroje:

Měkota, K., Kovář, R., Chytráčková, J., Gajda, V., Kohoutek, M. a Moravec, R. Praha, 2002. Unifittest (6 - 60) [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.motoricketesty.cz/images/doc/unifittest6-60.pdf>

Seznam zkratek:

ATP - adenosintrifosfát

CP - kreatinfosfát

DZ- doba zátěže

DO- doba odpočinku

TJ – tréninková jednotka

TO – testovaná osoba

VO₂ max - maximální minutová kyslíková spotřeba

Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1 Periodizace celoročního tréninkového cyklu	26
Tabulka 2 Úvodní měření - 1. testovací část: <i>Cooperův běh na 12 minut</i>	35
Tabulka 3 Úvodní měření - 2. testovací část: <i>Běh na 300 metrů</i>	35
Tabulka 4 Úvodní měření – 3. testovací část: <i>Člunkový běh 4x10 metrů</i>	36
Tabulka 5 Úvodní měření – 3. testovací část: <i>Skok daleký z místa snožmo</i>	36
Tabulka 6 Úvodní měření – 3. testovací část: <i>Kliky na lavičkách po dobu 1 minuty</i> <i>a opakované shyby</i>	36
Tabulka 7 Závěrečné měření - 1. testovací část: <i>Cooperův běh na 12 minut</i>	37
Tabulka 8 Závěrečné měření - 2. testovací část: <i>Běh na 300 metrů</i>	37
Tabulka 9 Závěrečné měření - 3. testovací část: <i>Člunkový běh 4x10 metrů</i>	38
Tabulka 10 Závěrečné měření - 3. testovací část: <i>Skok daleký z místa snožmo</i>	38
Tabulka 11 Závěrečné měření - 3. testovací část: <i>Kliky na lavičkách po dobu 1 minuty</i> <i>a opakované shyby</i>	38
Tabulka 12 Porovnání a vyhodnocení výsledků - <i>Cooperův běh na 12 minut</i>	39
Tabulka 13 Porovnání a vyhodnocení výsledků – <i>Běh na 300 metrů</i>	40
Tabulka 14 Porovnání výsledků – <i>Člunkový běh 4x10 metrů</i>	41
Tabulka 15 Vyhodnocení výsledků – <i>Člunkový běh 4x10 metrů</i>	41
Tabulka 16 Porovnání výsledků – <i>Skok daleký z místa snožmo</i>	42
Tabulka 17 Vyhodnocení výsledků – <i>Skok daleký z místa snožmo</i>	43
Tabulka 18 Porovnání výsledků – <i>Kliky po dobu 1 minuty a opakované shyby</i>	44
Tabulka 19 Bodovací tabulka - <i>Pětibodové normy pro dospělé</i>	46
Tabulka 20 Výsledky T-testu	48
Graf 1 Přehled naměřených hodnot: <i>Cooperův test - Běh po dobu 12 minut</i>	39
Graf 2 Přehled naměřených hodnot: <i>Běh na 300 metrů</i>	40
Graf 3 Přehled naměřených průměrných hodnot: <i>Člunkový běh 4x10 metrů</i>	42
Graf 4 Přehled naměřených průměrných hodnot: <i>Skok daleký z místa snožmo</i>	43
Graf 5 Přehled naměřených hodnot: <i>Kliky po dobu 1 minuty a opakované shyby</i>	44

Seznam příloh

Příloha 1: Navržená kondiční příprava

Navržená kondiční příprava

	Počet		Cíl	Přípravné utkání
	TJ	Obsah		
1. týden	3	Kondiční příprava, herní trénink	Příprava k náročnější tréninkové činnosti po zimní přestávce	0
2. týden	3	Kondiční příprava, herní cvičení	Rozvoj vytrvalostních a silových schopností	0
3. týden	4	Kondiční příprava	Rozvoj komplexních pohybových schopností	1
4. týden	2	Kondiční příprava	Rozvoj silových a vytrvalostních schopností	0
5. týden	8	Kondiční soustředění	Rozvoj pohybových schopností	1
6. týden	2	Kondiční příprava, herní trénink, práce s míčem	Rozvoj pohybových a herních dovedností	0
7. týden	4	Kondiční trénink, herní trénink, technicko-taktická příprava	Rozvoj pohybových a herních dovedností	1
8. týden	3	Herní trénink, technická příprava	Rozvoj herních dovedností	1
9. týden	2	Herní trénink, rozvoj rychlosti	Rozvoj herních dovedností	1
10. týden	4	Herní situace, herní trénink, taktická příprava na jarní část sezóny	Rozvoj herních dovedností	1
CELKEM	35			6

1. Mezocyklus (13.1.2014 – 9.2.2014) – Všeobecně rozvíjející fáze

Týden 1	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Adaptace organismu na zátěž po zimní fotbalové přestávce	- Přihrávání ve dvojicích - Cvičení na zdokonalení přihrávek ve trojicích - Modifikovaný fotbal v prostoru	Tělocvična: -trojice -8x8m
ÚT	Volno		
ST	Testovací část tréninkové jednotky	- Měřený výskok, 100m sprint, - Cooper běh na 12 minut	Hřiště Tábor:
ČT	Volno		
PÁ	Rozvoj koordinace, rychlosti	Rozvoj koordinace s míčem: - Rychlé nohy s krátkými starty, - Kruhový trénink 6 stanovišť v jedné sérii - Hra na malé branky	ÚM TÁBOR: -5 opakování, 3 série -(práce s míčem) -DZ=1min, DZ:DO=1:2 -2-3série
SO	Volno		
NE	Bazén		

Týden 2	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Rozvoj aerobní vytrvalosti	Vytrvalostní běh – úseky 3x 2000m	Venkovní prostředí: -při odpočinku protahování, hlavně nestát, aby tělo neprochladlo -DZ:DO=1:1.
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj silových schopností	-Přeskoky přes švihadlo -Kruhový trénink: - stanoviště 1. Diamant kliky na podložce - stanoviště 2. Zkracovačky - stanoviště 3. HSS-rytmická stabilizace - stanoviště 4. Opakované výskoky na bednu - stanoviště 5. Shyby podhmatem na hrazdě - stanoviště 6. Šikmé zkracovačky - stanoviště 7 Číslník s expanderem - stanoviště 8. Dřepy s medicinbalem - Modifikovaná hra	Tělocvična: -30 vteřin/5sérií - dvě skupiny - hráči v první skupině absolvují dvě kola kruhového tréninku, odpočinek mají po dobu přechodu mezi stanovišti - druhá skupina hraje modifikované utkání; po splnění kruhového tréninku první skupiny se role obrátí, druhá skupina jde absolvovat kruhový trénink a první jde hrát utkání; to celé opakovat 2x. -zatížení 30 sekund -na relaxaci
ČT	Volno		

PÁ	Rozvoj aerobní vytrvalosti herní formou	-Přihrávky -Střelba -Hra na dvě velké brány	ÚM TÁBOR:
SO	Volno		
NE	Bazén		

Týden 3	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Rozvoj silových schopností dolních končetin	Přeskoky přes kužely, lavičky -Dřepy s výskokem -Výpady s činkou za hlavou -Oslí výpony -Předkopávání -Zakopávání - hra 3 na 3.	Tělocvična: -5 skoků v jedné sérii, počet sérií 3-5 3/20 3/15 3/12 3/10 3/10 -4 týmy
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj vytrvalosti	Vytrvalostní běh o nižší až střední intenzitě 7000m	Venkovní prostředí:
ČT	Volno		
PÁ	Rozvoj rychlosti, obratnosti a výbušné síly	-Cvičení s překonáváním beden a různých překážek -Kruhový trénink:	Tělocvična: 2x -DZ:DO 1:1 (min); ve

		<p>1) překážky</p> <p>2) přihrávka</p> <p>3) rychlé nohy</p> <p>4) lehy sedy</p> <p>5) kliky</p> <p>6) slalom mezi kužely s vyražením</p> <p>7) švihadla</p> <p>8) medicimbal</p>	<p>dvojicích</p> <p>-6 překážek (úkolem hráče je překážky bez meziskoku přeskákat)</p> <p>-hráči si přihrávají míč z prvního dotyku, po přihrávce dva kroky couvnou a vyrazí proti další přihrávce</p> <p>-6 kuželů: hráči provádějí rychlé nohy postupně: a) popředu, b) z boku, c) tři kužely dopředu, jeden zpátky</p> <p>a) bez meziskoku (sounož)</p> <p>b) po levé noze</p> <p>c) po pravé noze</p> <p>a) házení autu</p> <p>b) bokem jako brankáři</p> <p>c) odhození z kleku</p>
SO	Volno		
NE	Přípravné utkání		UM Tábor

Týden 4	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Bazén + pára		
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj silových schopností	<p>-Skákání přes švihadlo</p> <p>Silové cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení 1. plyometrie přes překážky (rovně) - cvičení 2. plyometrie mezi bednami - cvičení 3. plyometrie přes překážky (stranou) - cvičení 4. druhá polovina hráčů, která neprovádí plyometrii, hraje modifikované utkání na dvě branky a po uplynutí stanovené doby se prohazuje s první skupinou 	<p>Tělocvična:</p> <ul style="list-style-type: none"> -DZ:DO=1:1 (30vteřin)/5-6 sérií -max. intenzita -DO=1:10 -opakování 6x -3 série -každá skupina 2x
ČT	Volno		
PÁ	Rozvoj aerobních schopností	Vytrvalostní běh o nižší až střední intenzitě 4x2000 m	<p>Venkovní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> -při odpočinku protahování, hlavně nestát, aby tělo neprochladlo -DZ:DO=1:1
SO	Volno		
NE	Bazén		

2. Mezocyklus (10.2.2014 – 2.3.2014) – Speciální fáze

Týden 5		Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Volno			
ÚT	Rozvoj střednědobé vytrvalosti	Začátek kondičního soustředění Běh: – úseky 3x 1km	Příjezd v odpoledních hodinách -terén -2 série -DZ:DO=1:1	
ST	Rozvoj rychlostních schopností s důrazem na max. intenzitu	Běh: – úseky 5x 30m -Cviky na koordinaci s míčem + vytrvalost s míčem -Hra na velké brány 7 na 7	Dopoledne: -3 série -DO=2min, DO po sérii=5min. Odpoledne: UT	
ČT	Rozvoj vytrvalosti Rozvoj koordinace bez míče Relaxace organismu	Vytrvalostní běh o nižší až střední intenzitě 6000m -Rychlé nohy s krátkými starty -Přihrávky, střelba -Hra na udržení balónu Bazén, vířivka	Dopoledne: -terén Odpoledne: UT -DZ=1min - DZ:DO=1:2 Večer:	
PÁ	Rozvoj vytrvalosti Relaxace organismu	Běh: – úseky 8x 1km Přípravné utkání Bazén + pára	Dopoledne: DZ:DO=1:1 Odpoledne: Večer:	

SO	Rozvoj koordinace s míčem	-Běžecská abeceda - starty na míč -rychlé nohy a koordinace mezi tyčemi s míčem - Hra na velké brány 7 na 7 Konec kondičního soustředění	Dopoledne: UT
NE	Volno		

Týden 6	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Volno		
ÚT	Volno		
ST	Zdokonalit přihrávání, zpracování a vedení míče, prostorová orientace	Cvičení: - cvičení 1. vedení míče dle pokynů trenéra se změnou směru - cvičení 2. zpracovávání míče po nahození od soupeře, vhazování i do náběhu - cvičení 3. přihrávání ve dvojicích cvičení 4. 1 hráč vede míč šikmo vpřed, původní postavení 2. hráče, který přebíhá na stranu 1. hráče; zde přebírá přihrávku od hráče 1	Tělocvična: -5 metrů -5 metrů -hráči stojí naproti sobě, poté v pohybu -hráči se prohazují

		- cvičení 5. Modifikované utkání - ve vymezeném prostoru na počet přihrávek	-gól pro tým nastává, když je počet přihrávek 10 -libovolný počet dotyků
ČT	Volno		
PÁ	Zaměření na sílu, obratnost a rychlost s míčem	-Kruhový trénink (práce s míčem) -Přihrávky, střelba	-DZ=1 min, -DZ:DO=1:2 -6 stanovišť -2-3 série
SO	Volno		
NE	Bazén + pára		

Týden 7	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Cvičení na útočné a herní kombinace	Průpravné cvičení: - cvičení na přihrávky a střelbu -Hra 6 na 6	UT Tábor:
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj a zdokonalení herních činností	-Cvičení ve venkovním prostředí: - cvičení 1. - hráč s míčem kopíruje pohyb hráče bez míče - cvičení 2. - hráč s míčem obchází pasivního obránce ve vymezeném prostoru - cvičení 3.	Hřiště Opařany: -ve dvojicích -6 m, ve dvojicích -6m, ve dvojicích -klamavé pohyby na

		<p>- hráč s míčem obchází pasivního obránce ve vymezeném prostoru se zapojením, tzv. blafování</p> <p>- cvičení 4.</p> <p>modifikované utkání, branka platí pouze v případě, kdy hráč obejde metu druhého týmu</p>	<p>zmatení soupeře</p> <p>-25x25m</p>
ČT	Volno		
PÁ	Rozvoj síly	<p>-Úpolové hry, přetahy, přetlaky</p> <p>- Nácvik útočných a obranných herních kombinací</p> <p>- Hra ve vymezeném prostoru na udržení míče.</p>	<p>Hřiště Řepeč:</p> <p>-10x10m</p>
SO	Volno		
NE	Přípravné utkání		

3. Mezocyklus (3.3.2014 – 23.3.2014) – Vylad'ovací fáze

Týden 8	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Volno		
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj koordinace s míčem	- Příhrávky, střelba - Hra na udržení míče ve vymezeném prostoru	Hřiště Opařany: -slalomy -20x20m
ČT	Volno		
PÁ	Rozvoj herních činností	-Cvičení ve venkovním prostředí: -cvičení 1. -bago - cvičení 2. - dvojice jsou ve vymezeném prostoru a vzájemně se obírají o míč - cvičení 3. -1 hráč obránce, 2. hráč útočník vede balón směrem k bráně, snaží se obejít obránce a vstřelit gól, obránce aktivně brání - cvičení 4. - hráči na polovině hřiště utvoří dvojice, trenér mezi první dvojici vhodí míč a hráči během soupeří o získání míče; hráč, který je první u míče, se stává	Hřiště Řepeč: -5x5m -role se vyměňují

		<p>útočníkem a snaží se druhého hráče obejít a zakončit; druhý hráč se stává obráncem, který aktivně brání</p> <p>- cvičení 5.</p> <p>modifikované utkání ve vymezeném prostoru</p> <p>-snaha o nejdelší udržení balónu</p>	-20x20m
SO	Volno		
NE	Přípravné utkání		

Týden 9	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Volno		
ÚT	Volno		
ST	Rozvoj rychlosti a koordinace	<p>-Cvičení na bosu + dalších balančních pomůckách</p> <p>-Sprinty s míčem se změnou směru 20m</p> <p>-Hra 5 na 5</p>	<p>Tělocvična:</p> <p>-DO=2min</p> <p>-DO po sérii= 3 min</p> <p>-3 série</p>
ČT	Volno		
PÁ	Přípravné utkání		Hřiště Řepeč:
SO	Volno		
NE	Bazén + pára		

Týden			
10	Cíl	Obsah	Poznámka
PO	Nácvik přechodu z obranné do útočné fáze, nácvik kombinací	- Cvičení na přechod do útočné fáze, útočné kombinace, přihrávky a střelba - Hra na velké branky	Hřiště Opařany:
ÚT	Volno		
ST	Nácvik herních situací	- Cvičení na standardní situace: - cvičení 1. - přihrávání ve dvojicích autovým vhadzováním s následným zpracováním a přihrávce po zemi zpět - cvičení 2. - nácvik rohového kopu -4 obránci, 6 útočníků - cvičení 3. - modifikované utkání na 4 branky ve vymezeném prostoru, každý tým má 2 branky - cvičení 4. - přímý kop – hráči nacvičují kop přes vícečlennou zeď z různé vzdálenosti - cvičení 5. - penalty na vyřazení	Hřiště Řepeč: -role se vyměňují -20x20m 3-5 hráčů ve zdi -kdo nedá, jde si dát kolečko
ČT	Volno		

PÁ	Nácvik herních situací	- Přihrávky, střelba -Rohové kopy, trestné kopy, pokutové kopy.	Hřiště Řepeč:
SO	Volno		
NE	Přípravné utkání pro B týmu		Hřiště Opařany: