

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

Analýza tréninkového zatížení u výkonnostních a vrcholových plavců s ploutvemi
Bakalářská práce

Autor: Barbora Sládečková, TV-AJ
Vedoucí práce: Mgr. Filip Neuls, Ph.D.
Olomouc 2015

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Barbora Sládečková

Název bakalářské práce: Analýza tréninkového zatížení u výkonnostních a vrcholových plavců s ploutvemi

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

Rok obhajoby: 2015

Abstrakt: Bakalářská práce je zaměřená na analýzu tréninkového zatížení u výkonnostních a vrcholových plavců s ploutvemi v sezóně 2013/2014. Analyzována byla data z tréninkových deníků Klubu sportovních potápěčů Olomouc a Klubu vodních sportů Laguna Nový Jičín. Práce je zaměřená na analýzu objemového zatížení v rámci makrocycly, mezocykly a mikrocykly a jejich srovnání. Dále na srovnání tréninkových objemů s ohledem na využití vybavení. V práci vyhodnocuji nashromážděná data a uvádím rozdíly ve sportovní přípravě mezi vybranými kluby. Z výsledků vyplývá, že tréninkové zatížení v obou klubech zohledňuje jednotlivá období. Výrazné rozdíly byly zjištěny v celkovém tréninkovém objemu i v tréninkovém objemu zohledňující použité vybavení.

Klíčová slova: plavání, plavání s ploutvemi, sportovní trénink, tréninkové zatížení, objem zatížení

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Barbora Sládečková

Title of the bachelor thesis: Analysis of training load in competitive and elite finswimming

Department: Department of Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

The year of presentation: 2015

Abstract: The bachelor thesis is focused on analysis of training load in competitive and elite finswimming in the season 2013/2014. The data was analysed from training diaries of the clubs KSP Olomouc and Laguna Nový Jičín. This work is focused on analysis of training volume within the macrocycle, mesocycles and microcycles and their comparison. Another aim was to compare training volumes having regard to the use of equipment. In the thesis I evaluate the collected data and I present the differences in training load between the selected clubs. The results show that both clubs take in account the individual periods in training load. Significant differences were found in the overall training volume and in the training volume considering the used equipment.

Keywords: swimming, finswimming, sport training, training load, training volume

I agree with lending the thesis within the library services.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Filipa Neulse, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 30. 6. 2015

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Filipu Neulsovi, Ph.D. za laskavý přístup, pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji trenérce KVS Laguna Nový Jičín Simoně Klapcové a trenérovi KSP Olomouc doc. PhDr. Zbyňku Svozilovi, Ph.D. za poskytnutí tréninkových záznamů a užitečné informace.

1 ÚVOD	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ	9
2.1 Historie plavání s ploutvemi.....	9
2.2 Charakteristika plavání s ploutvemi	9
2.2.1 Plavání s ploutvemi (PP).....	10
2.2.2 Rychlostní potápění (RP)	10
2.2.3 Bi-Fins (BF)	11
2.3 Vybavení plavce s ploutvemi	11
2.3.1 Ploutve („roznožky“)	11
2.3.2 Monoploutev.....	12
2.3.3 Dýchací trubice	13
2.4 Technika plavání s ploutvemi.....	13
2.5 Etapy sportovní přípravy	14
2.5.1 Stadium předpřípravy.....	14
2.5.2 Stadium přípravy plavání s ploutvemi.....	15
2.6 Sportovní trénink.....	17
2.6.1 Složky sportovního tréninku	17
2.6.2 Cykly sportovního tréninku	19
2.6.2.1 Makrocycklus	19
2.6.2.2 Mezocykly.....	19
2.6.2.3 Mikrocykly.....	20
2.6.2.3.1 Přípravné období	21
2.6.2.3.2 Předzávodní období	22
2.6.2.3.3 Závodní období	22
2.6.2.3.4 Přejídné období	23
2.7 Tréninková jednotka.....	23
2.7.1 Úvodní (přípravná) část	24
2.7.2 Hlavní část.....	24
2.7.3 Závěrečná část.....	25
3 CÍLE	26
3.1 Hlavní cíl	26
3.2. Dílčí cíle	26
4 METODIKA	27

4.1 Metodika zpracování dat	27
5 VÝSLEDKY A DISKUSE	28
5.1 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci ročního makrocycly.....	28
5.1.1 Zhodnocení tréninkového zatížení s ohledem na využití vybavení	31
5.2 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci mezocyklů.....	35
5.3 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci mikrocyklů.....	37
6.1 Limity výzkumu	39
6 ZÁVĚRY	40
7 SOUHRN.....	41
8 SUMMARY.....	43
9 REFERENČNÍ SEZNAM	45
10 PŘÍLOHY	47

1 ÚVOD

Plavání s ploutvemi je samostatná sportovní disciplína potápěčského sportu, která se vyvinula z orientačního potápění a distančního plavání s ploutvemi, jež se přesunuly z otevřených vodních ploch do plaveckých bazénů. Původně bylo potápění pouze zábavou a sloužilo především k rekreaci. V současné době je sportovní potápění založeno zejména na sportovním výkonu (Svozil, 2005). Plavání s ploutvemi je v České republice spíše okrajovým sportem, ale stabilní úspěchy českých reprezentantů v posledních letech postupně napomáhají k popularizaci a pronikání tohoto sportu do podvědomí stále více lidí. Česká republika se může pochlubit mistry světa i Evropy. Ačkoliv se tento sport neustále rozvíjí, nedosahuje prozatím takové popularity jako plavání klasické.

Sportovní výkon je v každém sportu podmíněn sportovním tréninkem, který je různými způsoby stále vylepšován a optimalizován. Mnoho trenérů i závodníků obohacuje své vědomosti a získává nové poznatky prostřednictvím knižních publikací. Spousta prací se zabývá tréninkem plavců klasických, ale velmi málo z nich se zaměřuje výhradně na sportovní trénink plavců s ploutvemi. Tréninková příprava těchto dvou na první pohled podobných sportů se výrazně liší hned v několika ohledech.

Práce se zaměřuje na analýzu tréninkového zatížení dvou nejúspěšnějších klubů současné doby, ve kterých se celoročně připravují nejúspěšnější závodníci a reprezentanti České republiky v plavání s ploutvemi. V práci vyhodnocuji nashromážděná data z tréninkových záznamů a navrhuji závěry, jež jsou důležité pro přípravu plavců s ploutvemi. Tyto závěry mohou být přínosem těm, kteří se tomuto sportu věnují nebo se o něj zajímají.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Historie plavání s ploutvemi

První ploutve vynalezl v roce 1933 Francouz de Corlieu. Poté následovala komplikovaná cesta vývoje disciplín, výstroje a výzbroje. Potápěčský sport se začal rozvíjet na přelomu čtyřicátých a padesátých let 20. století. V této době nebyly sjednoceny disciplíny, ani jasně určená pravidla a záleželo především na pořadatelích soutěží, v jakých disciplínách se bude soutěžit a jaká pravidla stanoví. Nejprve se soutěžilo hlavně v plavání pod vodou. V roce 1961 se v Itálii konaly první soutěže v orientačním potápění a o tři roky později zažilo svou soutěžní premiéru také distanční plavání s ploutvemi. Postupně se soutěže začaly přesouvat z otevřených vodních ploch také do plaveckého bazénu. První evropské medaile se rozdělovaly v roce 1967 v Itálii ještě při společné soutěži obou disciplín (Čuříková, 2013).

V roce 1968 došlo k rozdělení disciplín a od roku 1969 se místa konání mistrovských soutěží v orientačním potápění a v bazénových disciplínách vzájemně lišila. Plavecké disciplíny v bazénu se vyvíjely ze všech potápěčských disciplín nejrychleji. První mistrovství světa se konalo v roce 1976 a od roku 1981 jsou bazénové disciplíny zařazeny do programu Světových her. Od roku 1984 se konají šampionáty také pro juniorskou kategorii. Plavání s ploutvemi je zařazeno mezi volitelné olympijské sporty (Svozil, 2005).

V České republice se neoficiální soutěže v bazénech pořádají od roku 1960. Nejstarším závodem, který je pořádán do současnosti, je Potápěčská liga. Tento závod vznikl v roce 1968. Jedná se o soutěž družstev, která je tradičně pořádána v Olomouci a od roku 1982 je tento závod zároveň mistrovstvím republiky družstev. Od roku 1971 se pravidelně koná i mistrovství republiky jednotlivců (Svozil, 2005).

2.2 Charakteristika plavání s ploutvemi

Svaz potápěčů České republiky (2015, 3) definuje plavání s ploutvemi jako „...pohyb s monoploutví nebo dvěma ploutvemi na vodní hladině nebo pod vodou s použitím vlastní svalové síly sportovce a bez použití jakéhokoliv mechanismu nepoháněného svalovou silou“. Plavci s ploutvemi jsou schopni dosáhnout rychlosti až 3,5 m/s. Jedná se o nejrychlejší pohyb člověka ve vodě pomocí vlastních sil.

Soutěže v plavání s ploutvemi se ve svých disciplínách a pravidlech velmi blíží plaveckým soutěžím. Soutěže probíhají v bazénech, kde každý závodník plave ve své dráze. Soutěže v bazénech probíhají v disciplínách od 50 až do 1500 m a úkolem závodníka je danou trať překonat v co nejkratším čase (Svozil, 2005). Na rozdíl od plavání, kde známe čtyři plavecké způsoby (volný způsob, prsa, znak, motýlek), v plavání s ploutvemi rozlišujeme tři základní způsoby plavání.

2.2.1 Plavání s ploutvemi (PP)

Plavání s ploutvemi má tyto disciplíny: 50, 100, 200, 400, 800, 1500 m a štafety na 4x100 a 4x200m. Plavecký způsob je libovolný. Při závodech PP musí mít závodníci po celou dobu závodu některou část těla nebo výstroje nad hladinou. Výjimkou je 15 metrů po startu a po každé obrátce, kdy je plavání pod vodou povoleno. Dýchání zajišťuje dýchací trubice neboli „šnorchl“, který musí mít závodníci po celou dobu trvání závodu. Ztráta dýchací trubice i překročení 15 metrového pásma po startu nebo obrátkách se trestá diskvalifikací (Čuříková, 2013).

2.2.2 Rychlostní potápění (RP)

Svaz potápěčů České republiky (2015) rozděluje disciplíny RP na plavání s ploutvemi na nádech a plavání pod vodou s dýchacím přístrojem. CMAS World Underwater Federation (2015) používá rozdílné označení pro plavání s přístrojem (IM – immersion) a pro plavání na nádech (AP – apnea).

U všech disciplín RP je plavecký způsob libovolný a tvář závodníka musí být po celou dobu závodu ponořena pod vodou. Disciplíny s přístrojem se plavou na vzdálenost 100 a 400 metrů. Držení přístroje, který je naplněn stlačeným vzduchem, je libovolné. Nejčastěji však závodník drží přístroj před tělem ve vzpažení. Na jeden nádech se plave 50 metrů. Tato disciplína je povolena pouze v plaveckých bazénech z důvodu bezpečnosti závodníků (Svozil, 2005).



Obrázek 1. Držení dýchacího přístroje při disciplínách RP

2.2.3 *Bi-Fins (BF)*

Disciplíny bi-fins se plavou s dvěma ploutvemi plaveckým způsobem kraul. Tzv. „delfínové vlnění“ je povoleno pouze pod vodou v 15 metrovém pásmu po startu a každé obrátce. Povinným vybavením plavce je dýchací trubice. Disciplíny bi-fins se plavou na vzdálenost 50, 100 a 200 metrů (Svaz potápěčů České republiky, 2015).

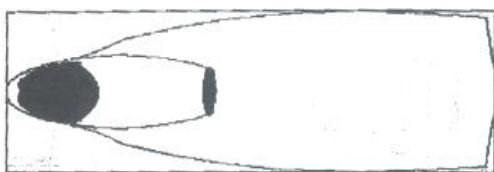
Disciplíny bi-fins byly do programu mistrovství světa a mistrovství Evropy zařazeny teprve nedávno. Po rozhodnutí mezinárodní federace se poprvé v těchto disciplínách bojovalo o mistrovské medaile v roce 2006.

2.3 Vybavení plavce s ploutvemi

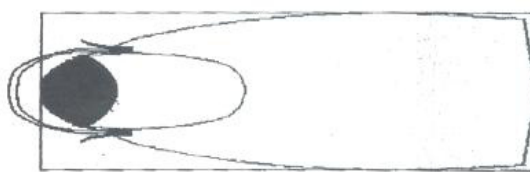
K základnímu vybavení plavce patří plavky, plavecká čepice, plavecké brýle. K vybavení plavce s ploutvemi dále neodmyslitelně patří ploutve, monoploutev a dýchací trubice.

2.3.1 *Ploutve („roznožky“)*

Pro disciplíny jiné než bi-fins platí, že velikost a materiál ploutví není nikterak omezen. Naopak pro disciplíny bi-fins vymezuje CMAS World Underwater Federation (2015) přesná pravidla, která musí ploutve splňovat. V disciplínách bi-fins je dovoleno použít klasický model ploutví nebo model potápěčský. Maximální povolené rozměry se u jednotlivých modelů mírně liší. Povolený materiál u obou modelů je polypropylen a EVA (ethylen–vinyl acetát). U klasického modelu ploutví je povolena maximální délka 670 mm a šířka 225 mm. U potápěčského modelu ploutví je povolena maximální délka 675 mm a šířka 230 mm.



Obrázek 2. Klasický model



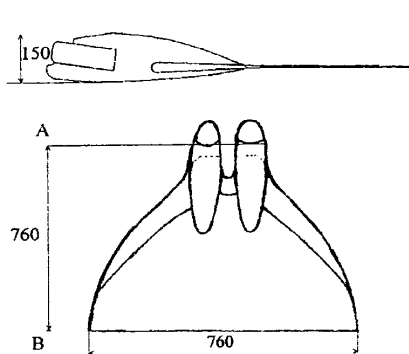
Obrázek 3. Potápěčský model



Obrázek 4. Nejpoužívanější typ ploutví – klasický model (www.najadefins.org)

2.3.2 Monoploutev

Monoploutev je povolena v disciplínách PP a RP. Jsou povoleny všechny druhy monoploutví, které odpovídají předepsaným pravidlům. CMAS World Underwater Federation (2015) vymezuje maximální šířku a délku monoploutve na 760 mm, na výšku nesmí monoploutev přesáhnout 150 mm (Obr. 5). Neexistují omezení, co se týče použitého materiálu. Nejčastěji jsou však monoploutve vyráběny z laminátu nebo karbonu a mají různou tvrdost. Monoploutve jsou vyráběny ručně. Strojově vyrobené ploutve nedosahovaly zdaleka požadovaných kvalit, proto se od strojové výroby velmi rychle upustilo. Monoploutve se poprvé objevily na ME v roce 1970 a od té doby prošly složitým vývojem. V současné době existuje několik typů monoploutví.



a

b

Obrázek 5a, b. Monoploutev (Svaz potápěčů České republiky, 2015, uhlomost.wz.cz, 2012)

2.3.3 Dýchací trubice

Podle Svazu potápěčů České republiky (2015) patří dýchací trubice („šnorchl“) mezi povinné vybavení plavců při disciplínách PP a bi-fins. Délka dýchací trubice je omezena na 48 cm a vnitřní průměr musí být v rozmezí 18 až 23 mm. Plavci s ploutvemi používají dýchací trubici, která je vedená středem čela.



Obrázek 6. Způsob upevnění dýchací trubice

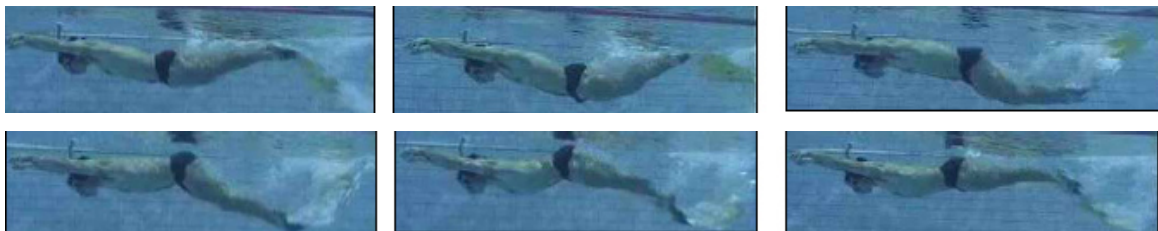
2.4 Technika plavání s ploutvemi

Pod pojmem technika Jansa, Dovalil et al. (2007, 165) rozumí způsob provedení pohybů při sportovní činnosti. Dále techniku charakterizují jako „způsob řešení stanoveného pohybového úkolu v souladu s pravidly a zákonitostmi pohybu“.

Dle Čuříkové (2013) při plavání s ploutvemi je důležité dosáhnout dobrého obtékání těla vodou. Z tohoto důvodu musí být tělo plavce v hydrodynamické poloze.

Hydrodynamická poloha se vyznačuje maximálně vzpaženými pažemi, ruce jsou položeny přes sebe a palec horní ruky přidržuje spodní ruku na malíkové straně. Přední část trupu i hlava jsou ve stabilní poloze. Hlava v poloze prodloužení trupu a maximálně skrytá mezi pažemi.

Plavec v této poloze provádí „delfínový kop“. Pohyb nevychází pouze z nohou, ale zapojují se i břišní a zádové svaly. Pohyb pánve probíhá ve vertikální rovině bez zastavení v dolní části amplitudy. Záběr dolních končetin probíhá nahoru a dolů s minimální flexí v kolením kloubu (Svozil, 2001).



Obrázek 7. Rozbor pohybu delfínového vlnění (Svozil, 2001)

2.5 Etapy sportovní přípravy

Pyš a Smolík (1994) charakterizují plaveckou výuku jako proces motorického učení, který probíhá na základě interakce člověka s vodou. Jednotlivé etapy plavecké výuky jsou obsahově i organizačně odděleny. Pyš a Smolík dále rozlišují stadium předpřípravy a stadium přípravy plavání s ploutvemi.

2.5.1 Stadium předpřípravy

Hlavním cílem stádia předpřípravy je vytvoření všestranného pohybového a speciálního plaveckého základu pro sportovní potápění (plavání s ploutvemi). V této etapě dochází k propojení procesu učení s herními motivy. Plavecká příprava se dělí na tři etapy (Pyš & Smolík, 1994).

1. etapa – přípravný plavecký výcvik

Tato etapa je realizována v předškolním věku dítěte, tedy do 5-6 let. Hlavním cílem této etapy je odstranění strachu z vody, naučení základních hygienických návyků a motivování dětí k plaveckým sportům.

Předškolní věk je charakterizován jako období hry, proto i ve vodě se hlavním prostředkem výuky stává právě hra. Neuls, Svozil, Viktorjeník a Dub (2013) dělí hry z hlediska zaměření na:

- hry pro seznámení s vodou,
- hry pro splývání,
- hry pro orientaci ve vodě,
- hry pro dýchání do vody.

V předplavecké výuce si děti osvojují základní plavecké dovednosti, bez výrazné vazby na konkrétní plavecké způsoby.

2. etapa – základní plavecký výcvik

Neuls, Svozil, Viktorjeník a Dub (2013) tvrdí, že základní plavecký výcvik je určen dětem na 1. stupni ZŠ, tedy dětem ve věku do 10 let. Pyš a Smolík (1994) uvádí, že základní plavecký výcvik trvá do 8 let věku dítěte. Etapa základního plaveckého výcviku je zaměřena na zvládnutí základů jednoho až dvou plaveckých způsobů (zpravidla znak+prsa nebo znak+kraul).

3. etapa – zdokonalovací plavecký výcvik

Pyš a Smolík (1994) uvádí, že tato etapa trvá do 10 let věku dítěte a jejím hlavním cílem je rozšíření znalostí o plaveckých dovednostech. Dochází především k osvojení a zdokonalení plaveckých pohybů a automatizaci. Zdokonalovací plavecký výcvik je charakteristický zaměřením na mnohem přesnější provedení techniky. Na konci 3. etapy jsou absolventi schopni uplavat 200 m jedním plaveckým způsobem.

2.5.2 Stadium přípravy plavání s ploutvemi

Toto stádium navazuje na předpřípravu a mělo by být zahájeno zhruba v 10 letech dítěte, je ale možné začít i v dřívějším věku. Cílem je osvojení základních dovedností v plavání s ploutvemi.

1. etapa – základní trénink plavání s ploutvemi

Základní trénink plavání s ploutvemi probíhá do 12 let dítěte. Cílem této etapy je rozvíjet všestrannost a vytvořit dobré předpoklady pro kondiční, technickou, taktickou a psychologickou připravenost.

V této etapě se postupným zvyšováním celkového objemu plavání klade důraz na rozvoj aerobní vytrvalosti, na všestranný rozvoj motoriky, na perfektní zvládnutí techniky základních plaveckých způsobů a na nácvik delfínového kopu s ploutvemi. Při tréninku je větší část věnována klasickému plavání nebo nácviku kopu v klasických ploutvích. Teprve po dokonalém zvládnutí techniky alespoň dvou základních způsobů plavání a techniky delfínového kopu v klasických ploutvích je možno přejít k plavání s monoploutví. Plavání s monoploutví vyžaduje větší fyzickou zdatnost. Děti si osvojují základní pravidla plavání s ploutvemi a taktické znalosti o plavání závodní tratě (Pyš & Smolík, 1994).

2. etapa – specializovaný trénink plavání s ploutvemi

Hlavním úkolem je rozvoj všeobecných a speciálních schopností, aerobní a aerobně-anaerobní vytrvalosti a techniky plavání s ploutvemi závislé na délce plavané tratě. Sportovci se také začínají specializovat na konkrétní závodní tratě. Tato etapa spadá do období puberty, které je charakteristické jednak významnými tělesnými i psychickými změnami, ale i změnami v zájmech jedince, což může způsobit nezáměr o sportovní činnost. Vzhledem k tomuto, je tato etapa považována za kritickou.

Cílem je, aby sportovci zvládli techniku všech plaveckých způsobů, techniku plavání s ploutvemi, startů a obrátek. Snahou je formování silného a mohutného záběru monoploutví. Větší část tréninkové jednotky je věnována plavání s ploutvemi. Kondiční příprava se zaměřuje na dosažení nadprůměrných hodnot v aerobní vytrvalosti a v rychlostních schopnostech, v rozvoji svalové síly a kloubní pohyblivosti. Důraz je také kladen na taktické zvládnutí závodní tratě (Pyš & Smolík, 1994).

3. etapa – mistrovský trénink plavání s ploutvemi

Mistrovský trénink plavání s ploutvemi začíná od 15 let sportovce. Tréninkové zatížení se stabilizuje. Cílem je dosažení vysoké sportovní výkonnosti ve své specializaci.

Přechází se na maximální tréninkové zatížení s využitím aerobního i anaerobního energetického krytí. Sportovci jsou schopní zvládat vysokou tréninkovou intenzitu i objem.

Cílem kondiční přípravy je dosažení co nejvyšší úrovně pohybových schopností (síla, rychlost, vytrvalost a koordinace). Rozvíjena je také aerobní kapacita organismu. Důraz je kladen na provádění cvičení, která vedou k dokonalému zvládnutí techniky plavání s ploutvemi s ohledem na detaily pohybové struktury. Úkolem taktické přípravy je nalézt optimální variantu směřující k vítězství. Řeší co nejlepší zvládnutí závodní tratě a maximální kompenzaci rezerv v pohybových schopnostech (Pyš & Smolík, 1994).

2.6 Sportovní trénink

Dovalil et al. (2002) popisují sportovní trénink jako proces složité biologické adaptace. Jedná se o specifické přizpůsobení organismu sportovce zvýšené tělesné námaze. Jde o přizpůsobení biologické, psychické a sociálně psychologické. Při biologické adaptaci dochází ke změně ve stavbě tkání a orgánů. Psychická a sociálně psychologická adaptace se zaměřuje na oblast osobnosti a na chování jedince. Dovalil et al. dále upřesňuje, že k přizpůsobení dochází při opakovaném narušení dynamické rovnováhy vnitřního prostředí organismu. Vychýlení rovnováhy vnitřního prostředí organismu se nazývá stres, neboli zatížení.

Martin popisuje sportovní trénink jako „...plánovitý řízený proces, kde obsah, metody a organizace jsou zaměřeny na dosažení stanovaného sportovního výkonu“ (in Lehnert, Novosad, Neuls, Langer, & Botek 2010, 6). Lehnert et al. zdůrazňují sportovní výkonnost jako hlavní specifický cíl sportovního tréninku.

2.6.1 Složky sportovního tréninku

Na sportovní trénink jsou kladeny požadavky, jež jsou řešeny v rámci jednotlivých složek sportovního tréninku. Lehnert, Novosad, Neuls, Langer a Botek (2010) uvádí tyto základní složky sportovního tréninku:

- kondiční příprava,
- technická příprava,
- taktická příprava,
- psychologická příprava,

- teoretická příprava.

Členění je pouze teoretické, neboť v praxi je nezbytné, aby se jednotlivé složky navzájem prolínaly.

a) Kondiční příprava

Lehnert et al. (2010) tvrdí, že záměrem kondiční přípravy je vyvolání adaptačních změn vedoucích ke zvyšování kondice sportovce a současně na zdokonalování a stabilizaci sportovních dovedností rozhodujících pro podání sportovního výkonu. Cílem kondičního tréninku je schopnost organismu oddálit vznik únavy a vykonávat tak práci po delší dobu nebo vykonávat více práce vyšší intenzitou. V rámci kondiční přípravy dochází primárně k rozvoji pohybových schopností (síla, rychlost, vytrvalost a flexibilita).

b) Technická příprava

Technická příprava klade důraz na rozvoj pohybových a sportovních dovedností. Jde o proces motorického učení, jehož výsledkem je schopnost sportovce efektivně a účinně vybírat, organizovat a realizovat techniku, zdokonalovat ji a stabilizovat v soutěžních podmínkách (Lehnert et al., 2010).

c) Taktická příprava

Jansa a Dovalil (2007) charakterizují taktickou složku sportovního tréninku jako způsob vedení sportovního boje. Obsahem taktické přípravy je podle Lehnerta et al. (2010) osvojení potřebných vědomostí, nácvik a zdokonalování různých způsobů řešení soutěžních situací, přizpůsobování osvojených řešení měnícím se podmínkám.

d) Psychologická příprava

Lehnert et al. (2010) charakterizuje psychologickou přípravu jako „...proces zaměřený na rozvoj psychiky sportovce vzhledem k požadavkům sportovního výkonu, resp. soutěžení ve sportu“. Dovalil et al. (2002) dodává, že cílem psychologické přípravy je zvýšit účinnost ostatních složek sportovního tréninku a v soutěži stabilizovat výkonnost na úrovni dosaženého stavu trénovanosti.

e) Teoretická příprava

Kvalita teoretické přípravy, ale i celkový intelekt, sociální a kulturní úroveň sportovce významně ovlivňují rozvoj osobnosti sportovce, proces zvyšování trénovanosti i úroveň dosahovaných výkonů. Teoretická příprava prolíná všemi složkami sportovního tréninku. Při předávání teoretických poznatků je nutné zohlednit specifika jednotlivých etap sportovního tréninku (Lehnert, Novosad & Neuls, 2001).

2.6.2 *Cykly sportovního tréninku*

Dovalil et al. (2002, 255) charakterizují cykly sportovního tréninku jako „...relativně ukončený sled, celek opakujících se různě dlouhých časových úseků tréninkového procesu. Časové úseky mohou trvat několik dnů, ale i několik měsíců až let“.

Tréninkové cykly jsou spojeny cíly, které jsou pro ně určující. Cykly rozhodují o stavbě tréninku. Každý cyklus je částečným opakováním cyklu předcházejícího a zároveň se v něm objevují nové rysy a tendence. Cyklus se od předchozího odlišuje např. obsahem nebo změnou velikosti zatížení. Cykly sportovního tréninku se dělí podle jejich délky – makrocykly, mezocykly a mikrocykly (Dovalil et al., 2002).

2.6.2.1 *Makrocyklus*

Nejčastěji požívaným úsekem pro dlouhodobě organizovanou tréninkovou činnost je roční tréninkový cyklus – makrocyklus. Cílem ročního tréninkového cyklu je kulminace maximální sportovní výkonnosti v požadovaném čase. Zaměření tréninku se v průběhu roku mění. Tomuto odpovídá periodizace rozlišující období přípravné, předzávodní, závodní a přechodné. Jednotlivá období mohou trvat různě dlouho a může je tvořit různý počet mezocyklů a mikrocyklů (Dovalil et al., 2002).

2.6.2.2 *Mezocykly*

Makrocyklus prostřednictvím požadavků pro jednotlivá období formuluje dlouhodobé záměry tréninkového procesu. Tyto úkoly jsou rozpracovány do časově kratších úseků – střednědobých cyklů, mezocyklů. Délka mezocyklů se pohybuje rámcově v týdnech (v přípravném období se užívají pravidelné čtyřtýdenní mezocykly). V rámci

jednoho mezocyklu dochází k opakování sledu mikrocyklů nebo jeho změna. Struktura a obsah mezocyklů jsou dány obdobím ročního tréninkového cyklu a jeho zvláštnostmi, závisí na dosažených změnách trénovanosti, zotavení a dalším. V rámci mezocyklu lze postřehnout adaptační změny (kumulativní tréninkový efekt) a organizací série mikrocyklů tedy tyto změny řídit (Dovalil et al., 2002).

Přípravné období ročního cyklu začíná obvykle úvodním mezocyklem (1-3 úvodní mikrocykly), největší význam má však mezocyklus základní. V něm dochází k vlnovitosti zatížení, střídání delších úseků s poměrně vysokým zatížením a krátkých úseků s redukováným zatížením. Dále lze rozlišit mezocyklus předzávodní (několik vylad'ovacích mikrocyklů), mezocyklus závodní (několik mikrocyklů závodního období) a zotavný (mikrocykly zotavné), (Dovalil et al., 2002).

Roční tréninkový makrocycklus plavců s ploutvemi je rozdělen do dvanácti mezocyklů (MZC), které jsou dlouhé 4-5 týdnů. První mezocyklus zpravidla začíná prvním týdnem měsíce září.

1. MZC přípravné období – září (základní aerobní mezocyklus)
2. MZC přípravné období – říjen (základní aerobní mezocyklus)
3. MZC přípravné období – listopad (základní aerobní mezocyklus)
4. MZC přípravné období – prosinec (základní aerobní mezocyklus)
5. MZC přípravné období – leden (základní aerobně-anaerobní mezocyklus)
6. MZC předzávodní období – únor (aerobně-anaerobní a anaerobní mezocyklus)
7. MZC závodní období – březen (aerobně-anaerobní a anaerobní mezocyklus)
8. MZC závodní období – duben (aerobně-anaerobní a anaerobní mezocyklus)
9. MZC závodní období – květen (aerobně-anaerobní a anaerobní mezocyklus)
10. MZC závodní období – červen (aerobně-anaerobní a anaerobní mezocyklus)
11. MZC- závodní nebo přechodné období – červenec (aerobně-anaerobní a anaerobní nebo regenerační mezocyklus)
12. MZC přechodné období – srpen (kondice a plavecké zapracování)

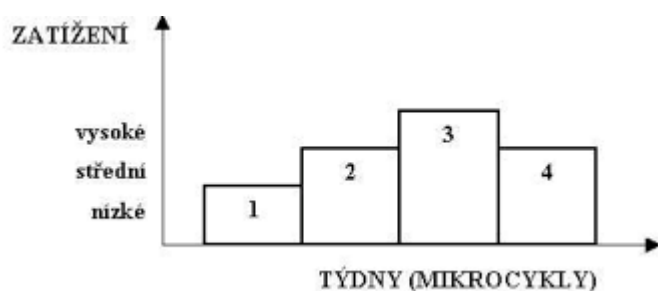
2.6.2.3 Mikrocykly

Dovalil et al. (2002) popisuje mikrocykly jako nejdůležitější „manipulační bloky“, neboli stavební kameny plánovité tréninkové činnosti. Mikrocykly sehrávají rozhodující úlohu v organizaci tréninkového procesu. Vycházejí z cyklů vyššího typu, tj. makrocycklů

a mezocyklů, avšak svým obsahem nejvíce vyhovují aktuálním požadavkům tréninkových potřeb a změn. Jednotlivé tréninkové jednotky jsou vzájemně propojeny a navazujícími na sebe prvky, určujícími příslušný záměr.

Plán na mikrocyklus rozpracovává obsah tréninku již do konkrétní podoby podle záměru mikrocyklu – rozvojový, kontrolní, soutěžní atd. Umožňuje operativní změny v tréninku, kterými se trenér přizpůsobuje aktuálním potřebám a požadavkům sportovce nebo družstva (Jansa & Dovalil, 2007).

Dovalil et al. (2002) uvádí, že délka mikrocyklů se ustálila na jednom týdnu, používá se ale i cyklů kratších, např. tří- nebo čtyřdenních, nebo delších, například desetidenních. Obsah mikrocyklu vychází z jeho cílů, z počtu zahrnutých tréninkových jednotek, z místa mikrocyklu v cyklu vyššího řádu. Současně se musí brát ohled na individuální zvláštnosti sportovců, např. jak zvládají tréninkové a závodní zatížení, eventuálně biorytmy. Podle toho je možno dále rozlišovat různé typy mikrocyklů.



Obrázek 8. Stupňovitý charakter zvyšování zatížení v tréninkovém mezocyklu (Lehnert, Kudláček, Háp, Bělka et al., 2014)

2.6.2.3.1 Přípravné období

Dle Dovalila et al. (2008) je cílem přípravného období vytvořit základ pro budoucí výkon a zajistit předpoklady pro další růst výkonnosti. Hlavním úkolem tohoto období je zvýšení trénovanosti. V jistém smyslu lze přípravné období lze chápat jako nejdůležitější v ročním cyklu.

Trénovanost se vyznačuje kondiční, technickou, taktickou a psychickou připraveností sportovce na tréninkové a soutěžní zatěžování. V přípravném období se klade důraz na aplikaci vhodných stimulů, které vyvolají adaptační změny, které jsou podmínkou změn ve sportovní výkonnosti.

Na začátku přípravného období má trénink spíše analytický charakter a ke zvyšování síly adaptačních podnětů dochází zejména zvyšováním objemu zatížení. V druhé části období dochází k přechodu k syntetickému tréninku a zvyšování zatížení se děje hlavně nárůstem intenzity při dosažené úrovni objemu zatížení nebo jeho mírném poklesu. Přípravné období pro plavce s ploutvemi trvá od září do ledna.

2.6.2.3.2 Předzávodní období

Obvykle se jedná o časový úsek 2-4 týdnů a předchází prvním startům v soutěžích mistrovské úrovně. Hlavním úkolem předzávodního období je dosažení vysoké sportovní formy. Ladění sportovní formy navazuje na trénink v přípravném období (Dovalil et al., 2002). Lehnert, Novosad a Neuls (2001, 58) charakterizují sportovní formu jako „...stav optimální připravenosti k soutěži, kterého bylo dosaženo na základě správně řízené sportovní přípravy“.

Tréninková příprava zaměřená na ladění sportovní formy se vyznačuje snížením objemu zatížení při současném udržení jeho intenzity, klade důraz na kvalitu tréninkové činnosti a dostatek odpočinku, využívá přípravné starty jako tréninkový prostředek a zdůrazňuje se psychologická příprava. Vyladovací trénink by měl probíhat s ohledem na individuální zvláštnosti sportovce. Mimořádného vyladění a vrcholu sportovní formy lze dosáhnout jednou až dvakrát za rok (Dovalil et al., 2002). V přípravě plavců s ploutvemi je předzávodní období soustředěno na měsíc únor.

2.6.2.3.3 Závodní období

V závodním období jsou soustředěny soutěže. Hlavním cílem je zhodnotit předchozí přípravu a prokázat co nejvyšší výkonnost. Úkolem tréninku v závodním období je udržení nebo opakované vyladění sportovní formy.

Účasti v soutěžích završují sportovní činnost a stávají se měřítkem úspěšnosti talentu i tréninku. Soutěží se dá využít jako tréninkového prostředku, proto kromě startů hlavních, které zahrnují významné soutěže, bývají v závodním období zahrnuty také starty pomocné, které slouží ke kontrole, ověření, zdokonalení. Samotný výkon je v pomocných startech spíše druhořadý (Dovalil et al., 2002).

Závodní období pro plavce s ploutvemi trvá od března do června. Nominovaní závodníci pokračují v přípravě na evropský (ME) nebo světový šampionát (MS), který se z pravidla koná v červenci nebo v srpnu.

2.6.2.3.4 Přechodné období

Přechodné období je část ročního tréninkového cyklu, která je zaměřená na odpočinek, případně na doléčení zranění. Obvykle trvá 3-6 týdnů. Pozornost je kladena na co nejdůkladnější zotavení. Na přechodné období plynule navazuje období přípravné.

V přechodném období dochází ke snížení velikosti zatížení a snižuje se také počet tréninkových jednotek, které jsou výrazně kratší. Někdy je trénink na několik dnů úplně přerušen. Většinou má však činnost povahu aktivního odpočinku. Cvičení jsou prováděná nízkou aerobní intenzitou. Do přechodného období je možno zařadit doplňkové sporty a účast v jejich soutěžích (Dovalil et al., 2008).

Přechodné období v přípravě plavců s ploutvemi spadá na měsíc červenec a srpen. Pro reprezentanty je toto období výrazně kratší z důvodu účasti na ME a MS. Trénink je v tomto období na několik týdnů úplně přerušen. Konec přechodného období bývá vyplněno soustředěním, které je zaměřeno na plavecké zapracování. Do soustředění je zařazena suchá příprava a doplňkové sporty.

2.7 Tréninková jednotka

Lehnert, Novosad a Neuls (2001) charakterizují tréninkovou jednotku jako základní organizační formu tréninkového procesu. Jedná se o samostatný celek, který může trvat od 45 minut do několika hodin. Cíle a úkoly tréninkové jednotky navazují na další tréninkové jednotky. Jansa, Dovalil et al. (2007) doplňují, že úkoly jednotlivých tréninkových jednotek jsou odvozeny od úkolů příslušných mikrocyklů. Lehnert et al. (2001, 53) tvrdí, že „vzhledem k obsahu a struktuře jednotky je nutné při její přípravě a realizaci respektovat zákonitosti platné pro vnitřní stavbu jednotky a současně vycházet z požadavků vyplývajících z jejího zařazení v tréninkovém cyklu“.

Lehnert et al. (2001) i Jansa s Dovalilem et al. (2007) shodně rozlišují tři části tréninkové jednotky:

- úvodní (přípravnou),
- hlavní,

- závěrečnou.

2.7.1 Úvodní (přípravná) část

Úvodní část tréninkové jednotky se podle Jansy a Dovalila et al. (2007) zaměřuje na přípravu pohybového aparátu, srdečně-cévního a dýchacího aparátu, protažení svalů, šlach a kloubů. Struktura i obsah úvodní části musí vycházet z celkového záměru tréninkové jednotky. Lehnert et al. (2001) rozdělují úvodní část z hlediska zaměření na všeobecnou a speciální část rozcvičení.

Cílem všeobecné části rozcvičení je zvýšit teplotu těla, krevní oběh a metabolismus, což stimuluje zvýšení dodávky kyslíku. V tréninku plavců s ploutvemi tato část zahrnuje zejména úvodní strečink – příprava podpůrně pohybového aparátu, dále rozplavání bez ploutví a následující rozplavání s klasickými ploutvemi.

Speciální část rozcvičení odpovídá požadavkům hlavní části tréninkové jednotky. Je přechodem mezi úvodní a hlavní částí. Cílem je specifická příprava organismu na následující zatížení. Zařazované dovednosti jsou podobné nebo shodné s pohyby závodními (Lehnert et al., 2001). Plavci s ploutvemi do této části zařazují např. rozplavání s monoploutví nebo v klasických ploutvích zaměřené na změny rychlosti (fartlek) nebo technická cvičení.

2.7.2 Hlavní část

Cílem hlavní části je naplnit předem stanovené cíle a úkoly dané tréninkové jednotky. Jansa, Dovalil et al. (2007) tvrdí, že hlavní část tréninkové jednotky plní většinou tyto úkoly:

- rozvíjení nebo udržení jednotlivých pohybových schopností nebo kondice jako celku (síla, rychlost, vytrvalost a koordinace),
- nácvik a stabilizace sportovní techniky a taktiky.

K plnění úkolů nelze přistupovat izolovaně, je nutné hledat možnosti jejich propojení.

Lehnert et al., (2001) uvádí, že „vzhledem k návaznosti na další jednotky tréninkového mikrocyklu, je vhodné koncipovat tréninkové jednotky tak, aby realizovaná cvičení představovala převážně nároky na jeden systém energetického zabezpečení (např. trénink zaměřený na rychlost a maximální sílu)“. Do hlavní části tréninku plavání s ploutvemi jsou zařazeny plavecké série, které naplňují hlavní cíle tréninkové jednotky.

2.7.3 Závěrečná část

Podle Jansy a Dovalila et al. (2007) má závěrečná fáze zajistit plynulý přechod od tréninkového zatížení k uklidnění a návratu všech fyziologických a psychických funkcí do původního stavu. Správná organizace této části urychluje regenerační procesy. V této části dochází k postupnému snižování intenzity zatížení, následuje strečink zaměřený na nejvíce namáhané svalové skupiny.

Závěrečná část plavců s ploutvemi obvykle zahrnuje cvičení a plavecké série s cílem kompenzace fyzické a psychické náročnosti tréninkové jednotky. Následuje vyplavání, které probíhá výhradně bez ploutví, a závěrečný strečink.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem práce je analyzovat tréninkové zatížení u výkonnostních a vrcholových plavců s ploutvemi připravujících se v Klubu sportovních potápěčů Olomouc a Klubu vodních sportů Laguna Nový Jičín.

3.2. Dílčí cíle

- Analyzovat tréninkové deníky sledovaných klubů v sezóně 2013/2014.
- Analyzovat tréninkové zatížení z hlediska objemového zatížení.
- Analyzovat tréninkové zatížení z hlediska využití vybavení.
- Komparace tréninkových ukazatelů sledovaných klubů.

4 METODIKA

Sledovanými subjekty byly dva kluby zaměřující se na sportovní přípravu plavců s ploutvemi – Klub sportovních potápěčů Olomouc (KSP Olomouc) a Klub vodních sportů Laguna Nový Jičín (KVS Laguna Nový Jičín). Pro analýzu tréninkových dat byla vybrána sezóna 2013/2014. Zdrojem práce byly tréninkové záznamy trenéra sledovaných klubů z vybrané sezóny. Dále tréninkové deníky vrcholových plavkyň s ploutvemi Zuzany Svozilové a Barbory Sládečkové. Tréninkové záznamy KVS Laguna Nový Jičín byly získány díky spolupráci s trenérkou klubu Simonou Klapcovou. Informace o sportovní přípravě KSP Olomouc byly získány z tréninkových záznamů trenéra doc. PhDr. Zbyňka Svozila, Ph.D.. Oba trenéři se věnují sportovní přípravě hlavních tréninkových skupin. V Novém Jičíně hlavní tréninkovou skupinu tvoří muži i ženy od 15 let. Analýza tréninkových záznamů KSP Olomouc byla zaměřená na družstvo žen, které je tvořeno převážně studentkami vysoké školy. Družstvo žen je však vhodně doplněno mladšími závodníky a závodnicemi od 14 let.

Východiskem pro vytvoření bakalářské práce byly především mé osobní zkušenosti a zkušenosti trenérů a odborníků, se kterými jsem se během mé 14leté závodní kariéry setkala, taktéž doplněné studiem odborné literatury.

4.1 Metodika zpracování dat

Pro zpracování dat byl použit kvantitativní způsob, ve kterém byla využita deskriptivní statistika. Data byla získána převážně z odborné literatury a tréninkových deníků KSP Olomouc a KVS Laguna Nový Jičín. Ke zpracování získaných dat byly využity grafy vypracované v programu Microsoft Excel. Tréninkové objemy jsou dány součtem uplavaných objemů za jednotlivé tréninkové jednotky. Stejně jsou zpracovány uplavané objemy s ohledem na použité vybavení z nichž je následně vypočítán podíl z celkového uplavaného objemu.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

5.1 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci ročního makrocyklu

Roční tréninkový cyklus (makrocykus) začíná plavcům s ploutvemi v září a končí v červnu. Ti nejúspěšnější pokračují v přípravě na mistrovství světa nebo Evropy, které se pravidelně koná v červenci nebo srpnu.

Analýza tréninkového zatížení je zaměřena na kluby KSP Olomouc a KVS Laguna Nový Jičín, konkrétně na hlavní tréninkové skupiny. V Novém Jičíně je hlavní tréninková skupina tvořená plavci od 15 let, v Olomouci od 14 let. Členové těchto skupin se pravidelně zúčastňují závodů nejvyšší úrovně, mistrovství republiky i světových pohárů. Ti nejmladší se navíc účastní mládežnických závodů v rámci ligy mládeže. Oba sledované kluby se řadí k nejúspěšnějším v České republice a celoročně se v nich připravuje hned několik reprezentantů ČR. Toto potvrzuje tabulka 1, která představuje vítězná družstva Potápěčské ligy v kategorii mužů a žen v posledních pěti ročnících.

Z tréninkových záznamů KSP Olomouc je zřejmé, že plavci v září podstupují ve vodě tři tréninkové jednotky a po zbytek sezóny pět tréninkových jednotek ve vodě během jednoho týdne. Tři z nich trvají 1,5 hod a dvě 1 hod. V novojičínském klubu je tréninková příprava rozložená do šesti tréninkových jednotek ve vodě, kdy každá z nich trvá 1,5 hod. Na základě analýzy tréninkových deníků z obou klubů jsem zjistila celkový počet kilometrů uplavaných v obou klubech v sezóně 2013/2014 a rozdíly mezi nimi.

Tabulka 1. Listina vítězů Potápěčské ligy 2011-2015

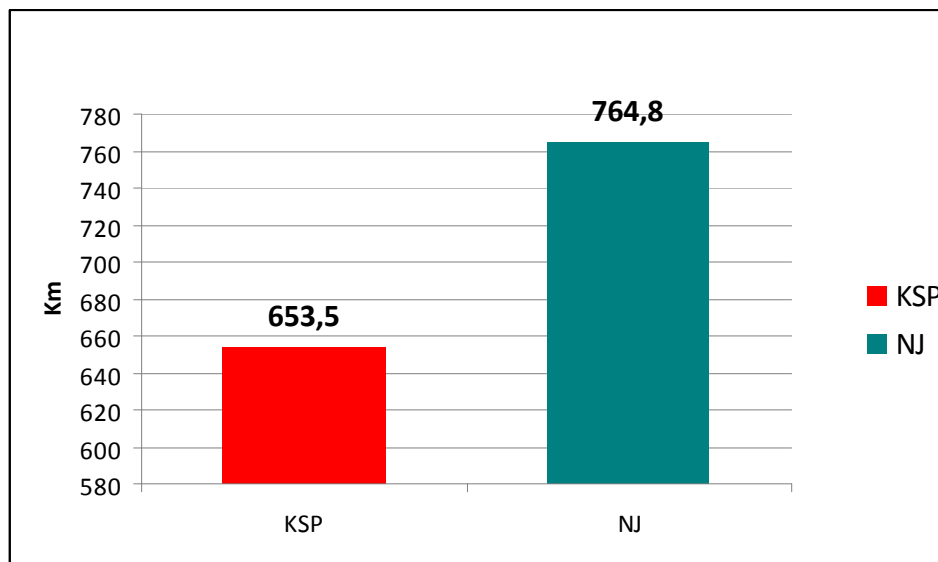
Rok	Muži	Ženy
2011	KVS Laguna Nový Jičín	KSP Olomouc
2012	KVS Laguna Nový Jičín	KSP Olomouc
2013	KVS Laguna Nový Jičín	KSP Olomouc
2014	KVS Laguna Nový Jičín	KSP Olomouc
2015	KVS Laguna Nový Jičín	KSP Olomouc

(www.potapeci-olomouc.cz, 2015)

V Olomouci plavci navíc podstupují 2-3 hod „suché“ přípravy týdně, která je však řízená spíše individuálně. V Novém Jičíně je „suchá“ příprava organizovaná a zabere asi 2

hod týdně. Náplní „suché“ přípravy je zejména aerobní cvičení jako např. TRX, kruhový trénink, posilování s vlastní hmotností těla nebo se zátěží. Dále trénink na spinningových kolech, běh nebo jízda na kole. Sportovní přípravě na suchu je věnována zvláštní pozornost zejména v přechodném období.

Graf 1. Celkový rozdíl v uplaveném objemu ve sledované sezóně



Vysvětlivky: KSP – KSP Olomouc, NJ – Laguna Nový Jičín

Graf 1 znázorňuje rozdíl v uplaveném objemu mezi sledovanými kluby. Celkový uplavený objem Nového Jičína ve sledované sezóně byl 764,8 km, v Olomouci plavci celkem uplavali 653,5 km. Jedná se o průměrné hodnoty získané z tréninkových deníků. Jasnou příčinou poměrně velkého rozdílu může být menší počet tréninkových jednotek KSP Olomouc ve vodě.

Neuls, Svozil, Viktorjeník a Dub (2013) uvádí, že plavci ve věku 18-20 let ročně uplavou 2100-2500 km. Nemožnost ploutvových plavců se objemově přiblížit plavcům klasickým je zapříčiněná specifiky plavání s ploutvemi. Negativní vliv a tlak monoploutve i klasických ploutví na hlezenní kloub, nárt a plosku nohy sportovce znemožňuje plavcům s ploutvemi absolvovat v tréninkové jednotce stejně dlouhé série, jako absolvují plavci klasičtí. Plavci s ploutvemi kompenzují menší tréninkový objem vyšší intenzitou zatížení.

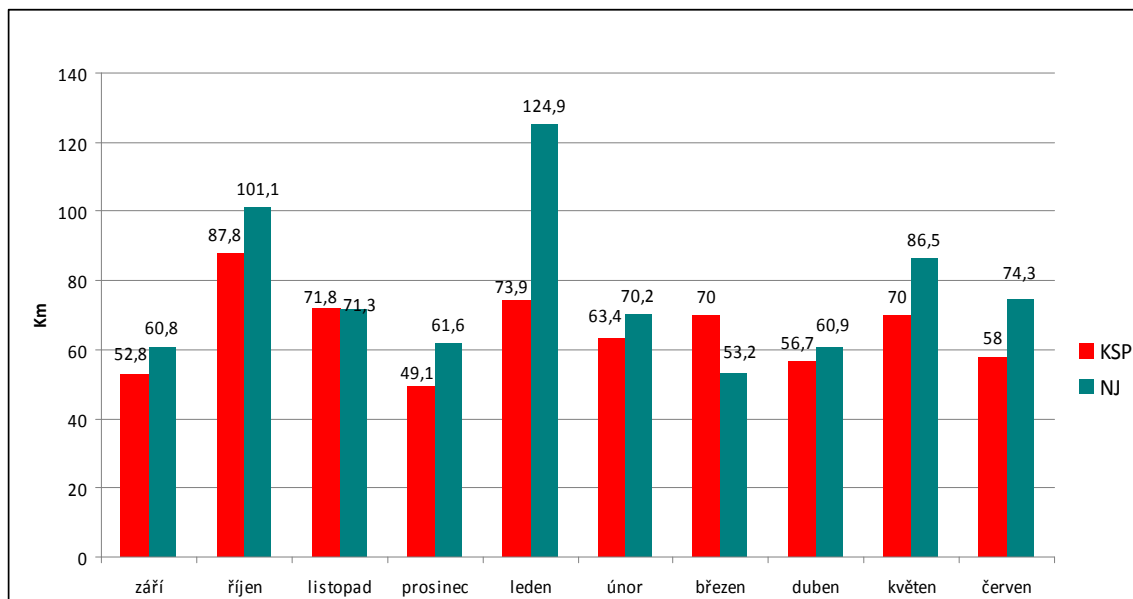
V září začíná „ploutvařům“ přípravné období, které trvá do konce ledna. V tomto období se dbá zejména na objemovou složku zatížení, intenzita zatížení je střední až nízká. Na začátku přípravného období jsou do tréninkových jednotek zařazovány motivy

bez ploutví, které jsou postupně nahrazeny motivy v klasických ploutvích a v monoploutvi. Během přípravného období plavci s ploutvemi často absolvují první soustředění. Plavci Nového Jičína absolvovali několikadenní soustředění v říjnu a v lednu, kde dohromady odtrénovali o šest tréninkových jednotek ve vodě více oproti normálu. V říjnu proběhlo krátké soustředění také v klubu KSP Olomouc, kde plavci podstoupili dvě tréninkové jednotky ve vodě navíc oproti normálu. Do přípravného období je zařazeno několik přípravných závodů.

Předzávodní období trvá do konce února a poté začíná závodní část sezóny. Závodní období trvá pro plavce s ploutvemi od března až do června, do tohoto období jsou pro většinu plavců s ploutvemi soustředěny nejdůležitější závody sezóny. Objemová složka zatížení se snižuje současně se zvyšováním intenzity zatížení. V květnu před Mistrovstvím České republiky proběhlo v obou klubech soustředění. Plavci Nového Jičína absolvovali soustředění také v červnu, které bylo zaměřeno zejména na členy reprezentace ČR. Pro většinu plavců s ploutvemi tímto sezóna končí a začíná přechodné období, které je zaměřeno na regeneraci a tréninkové zatížení mimo vodu. Ti neúspěšnější pokračují v přípravě na vrcholné akce.

Graf 2 nabízí pohled na objemové rozdíly v jednotlivých měsících mezi sledovanými kluby. Plavci KSP Olomouc téměř v každém měsíci mírně zaostávali za klubem Nového Jičína. Markantní rozdíl mezi sledovanými kluby byl v lednu, příprava v obou klubech byla jednoznačně zaměřená na objemovou složku zatížení, v Laguně Nový Jičín však uplavali značnou část své objemové přípravy. V KSP Olomouc se jednalo o druhý tréninkově nejobjemnější měsíc. V únoru byl zaznamenán pokles počtu uplavaných kilometrů oproti předcházejícímu měsíci v obou klubech. V březnu se plavci z Nového Jičína zúčastnili soustředění, jehož náplní byl výhradně trénink na „suchu“ a proto je objem tréninkového zatížení menší ve srovnání s ostatními měsíci.

Graf 2. Objem tréninkového zatížení v jednotlivých měsících



Vysvětlivky: KSP – KSP Olomouc, NJ – Laguna Nový Jičín

Hlavní trenér KSP Olomouc Z. Svozil (emailová komunikace, 14. 6. 2015) poukazuje na to, že změny v plavecké přípravě KSP Olomouc nejsou v počtu tréninkových jednotek (zvýšení, snížení), ale pouze v uplavaném objemu a zejména změně intenzity vzhledem k závodům. Dalším faktorem ovlivňujícím objemovou přípravu je zaměření sportovců (sprinteři, vytrvalci). Dále uvádí, že sportovní kalendář plavců s ploutvemi není „jednovrcholový“, ale je složen z celé řady důležitých závodů v podstatě v průběhu celého roku, např. 6-8 kol světového poháru, mistrovství republiky, mistrovství republiky družstev.

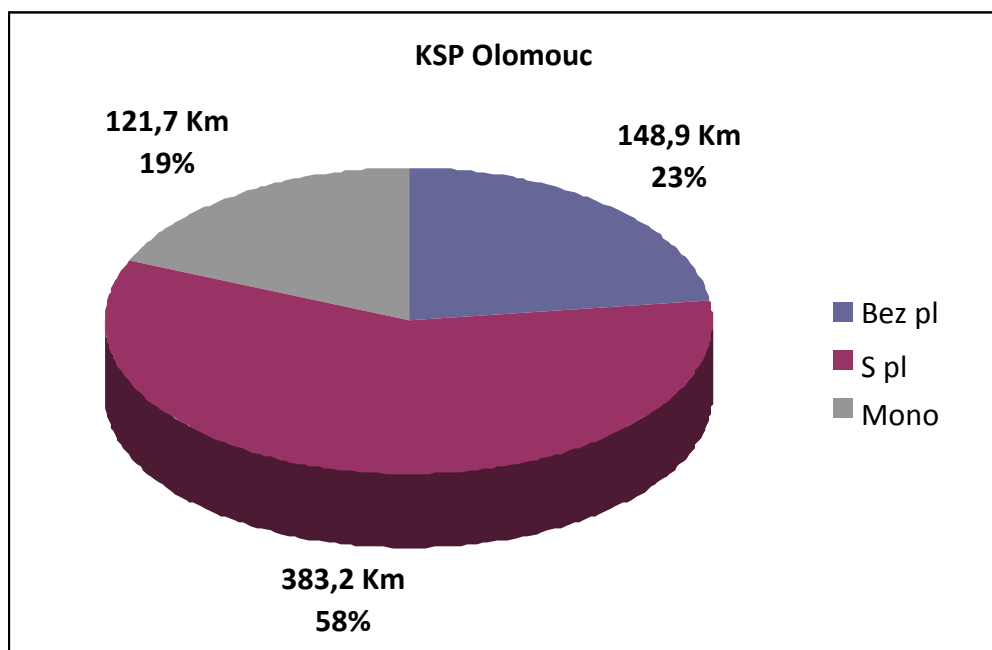
5.1.1 Zhodnocení tréninkového zatížení s ohledem na využití vybavení

Sportovní příprava plavců s ploutvemi se skládá hlavně z plavání v klasických ploutvích nebo v monoploutvi. Plavání bez ploutví je řazeno pouze na úvod tréninkové jednotky v rámci rozplavání, v jejím průběhu nebo na konci jako vyplavání. Výjimkou bývá přípravné období, kde mohou být zařazeny krátké série bez ploutví jako hlavní náplň tréninkové jednotky. Což odpovídá tvrzení Jansy a Dovalila (2007) o širším výběru tréninkových cvičení, jež má přispět k zajištění všestrannosti jako základu speciálního tréninku, prevenci i kompenzaci jednostrannosti. Dalším důvodem je zajištění postupného

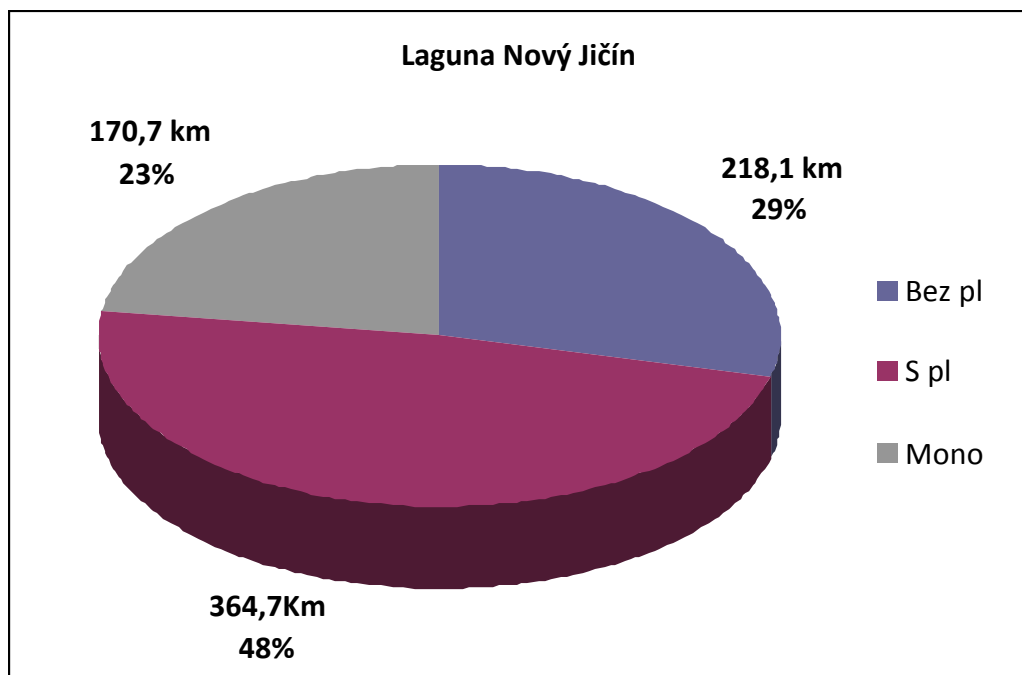
návyku pohybového aparátu zejména hlezenního kloubu, chodidel a plosky nohy na zátěž v ploutvích a monoploutvi.

Grafy 3 a 4 znázorňují celkový podíl uplavaných objemů bez ploutví, v klasických ploutvích a v monoploutvi u obou sledovaných klubů ve sledované sezóně.

Graf 3. Celkový podíl uplavaných objemů bez ploutví, s ploutvemi a v monoploutvi



Graf 4. Celkový podíl uplavaných objemů bez ploutví, s ploutvemi a v monoploutvi

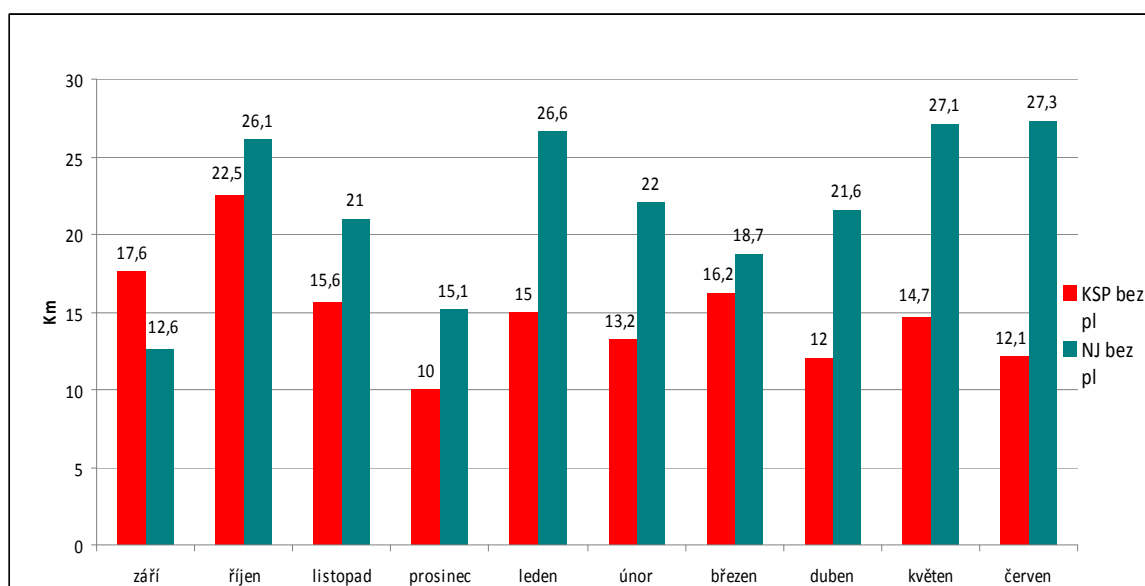


Vysvětlivky: Bez pl – bez ploutví, S pl – s ploutvemi, Mono – v monoploutvi

Ačkoliv se většina závodních disciplín plave v monoplostvi, ve sportovní přípravě obou klubů výrazně převládá příprava v klasických ploutvích. Příčinou je tlak „botiček“ monoplostve na nárt a plosku nohy sportovce. S ohledem na ideální přenos síly do monoplostve bývá velikost „botiček“ až o několik centimetrů menší než velikost nohy sportovce. Klasické ploutve jsou šetrnější a umožňují uplavat delší vzdálenost. Klasické ploutve jsou navíc využívány k úvodnímu rozplavání v každé tréninkové jednotce, kde plavci uplavou značnou část z celkového zatížení v klasických ploutvích.

Po podrobné analýze tréninkových deníků jsem vyhodnotila a porovnála počet uplavaných kilometrů bez ploutví, v klasických ploutvích a v monoplostvi v jednotlivých měsících. Výrazné rozdíly mezi vybranými kluby jsme zaznamenali v celkovém počtu kilometrů uplavaných v monoplostvi i bez ploutví.

Graf 5. Rozdíly uplavaných objemů bez ploutví

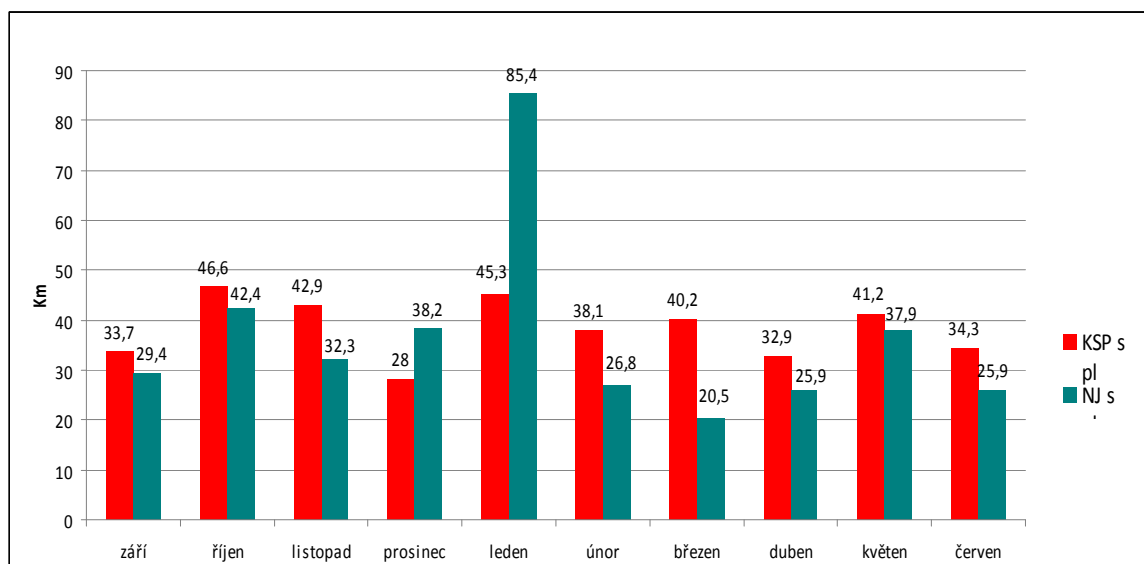


Vysvětlivky: KSP bez pl – KSP Olomouc bez ploutví, NJ bez pl– Laguna Nový Jičín bez ploutví

V grafu 5 je jasně viditelné, že objem zatížení bez ploutví byl v KSP Olomouc nejvyšší v prvních dvou měsících makrociklu. V následujících měsících se objem uplavaný bez ploutví výrazně snížil. V Novém Jičíně uplavali nejvíce kilometrů bez ploutví naopak v květnu a červnu, kde plavci absolvovali tréninková soustředění. Plavci KSP Olomouc celkem absolvovali 148,9 km bez ploutví (průměrně 14,9 km za měsíc), v Novém Jičíně 218,1 km (průměrně 21,8 km za měsíc).

Graf 6 znázorňuje objemy zatížení v klasických ploutvích v jednotlivých měsících makrocycly. Celková velikost zatížení v klasických ploutvích je u obou klubů srovnatelná. Plavci připravující se v klubu KSP Olomouc odtrénovali v klasických ploutvích 383,2 km (průměrně 38,3 km za měsíc), což je o 18,5 km více než v Novém Jičíně, kde absolvovali 364,7 km (průměrně 36,5 km za měsíc). V KSP Olomouc byla příprava rovnoměrně rozložená s malými rozdíly mezi jednotlivými měsíci. V Laguně Nový Jičín uplavali značnou část své objemové přípravy v klasických ploutvích v lednu, což ovlivnilo objem uplavaný v monoploutvi v tomto měsíci. V následujících dvou měsících se uplavaný objem výrazně snížil a poté se zase mírně zvyšoval.

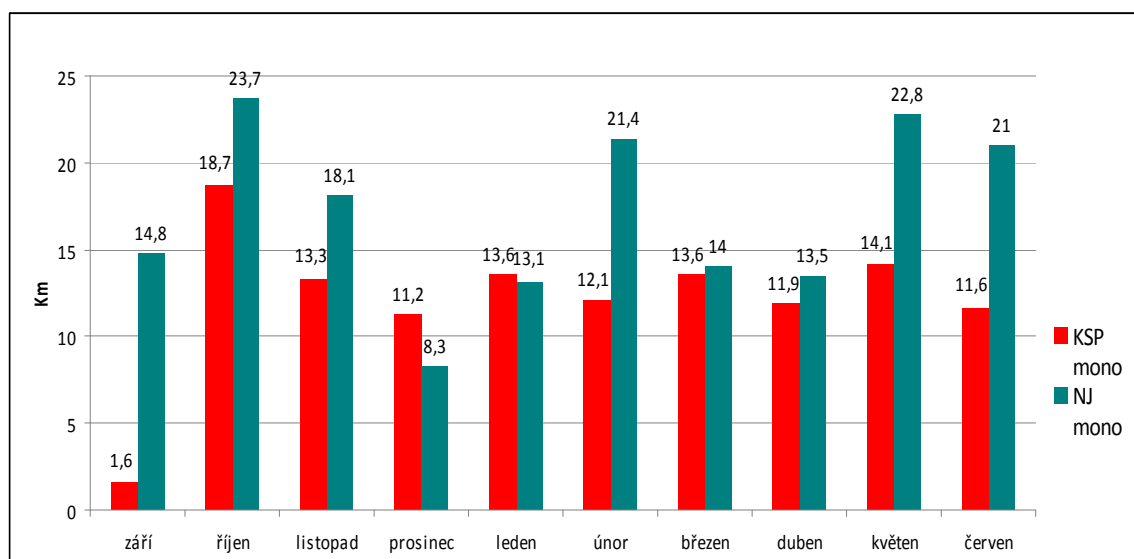
Graf 6. Rozdíly uplavaných objemů v klasických ploutvích



Vysvětlivky: KSP s pl. – KSP Olomouc s klasickými ploutvemi, NJ s pl.– Laguna Nový Jičín s klasickými ploutvemi

Graf 7 znázorňuje objemy zatížení v monoploutvi v jednotlivých měsících makrocycly.

Graf 7. Rozdíly uplavaných objemů v monoplostvi



Vysvětlivky: KSP mono– KSP Olomouc v monoplostvi, NJ mono – Laguna Nový Jičín v monoplostvi

V Novém Jičíně v sezóně 2013/2014 „ploutvaři“ uplavali 170,7 km v monoplostvi (průměrně 17 km za měsíc), v Olomouci 121,7 km (průměrně 12,2 km za měsíc). Rozdíl může být zapříčiněn možnostmi klubu KSP Olomouc, kde dva tréninky v týdnu probíhají na šířku plaveckého bazénu (cca 20 m) a jsou zaměřeny na přípravu v klasických ploutvích. Zatímco v KSP Olomouc bylo objemové zatížení v monoplostvi rovnoměrně rozloženo, v Novém Jičíně byly rozdíly mezi jednotlivými měsíci mnohem výraznější. V obou klubech plavci naplavali největší objem v monoplostvi v říjnu a v květnu.

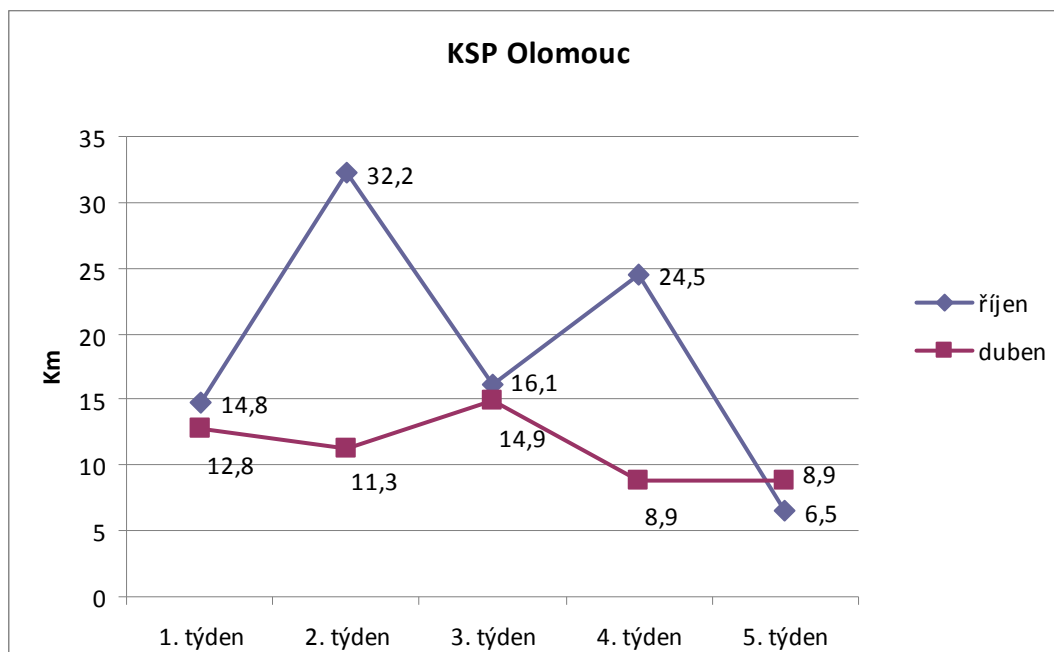
5.2 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci mezocyklů

Tréninková příprava plavců s ploutvemi je rozdělena na dvanáct mezocyklů. Každý z nich trvá 4-5 týdnů.

Grafy 8 a 9 ukazují rozdíly v uplavaném objemu v jednotlivých týdnech KSP Olomouc a Laguny Nový Jičín ve dvou vybraných mezocyklech. Zaměřila jsem se na 2. mezocyklus z přípravného období (říjen) a 8. mezocyklus, který spadá do období závodního (duben). V říjnu je tréninková příprava zaměřená na uplavaný objem. V dubnu se závodníci obou sledovaných klubů zúčastnili dvou důležitých závodů, Mistrovství ČR družstev v Olomouci a Světového poháru v Praze. Příprava v obou klubech probíhala s ohledem na tyto dva závody.

Do prvního i posledního týdne říjnového mezocyklu byly počítány pouze čtyři tréninkové jednotky (TJ) z důvodu přelomu měsíce. V dubnu byl první týden ovlivněn přelomem měsíce a byly zde započítány pouze čtyři TJ a v posledním týdnu tři.

Graf 8. Rozdíly v uplavaném objemu mezi vybranými mezocykly

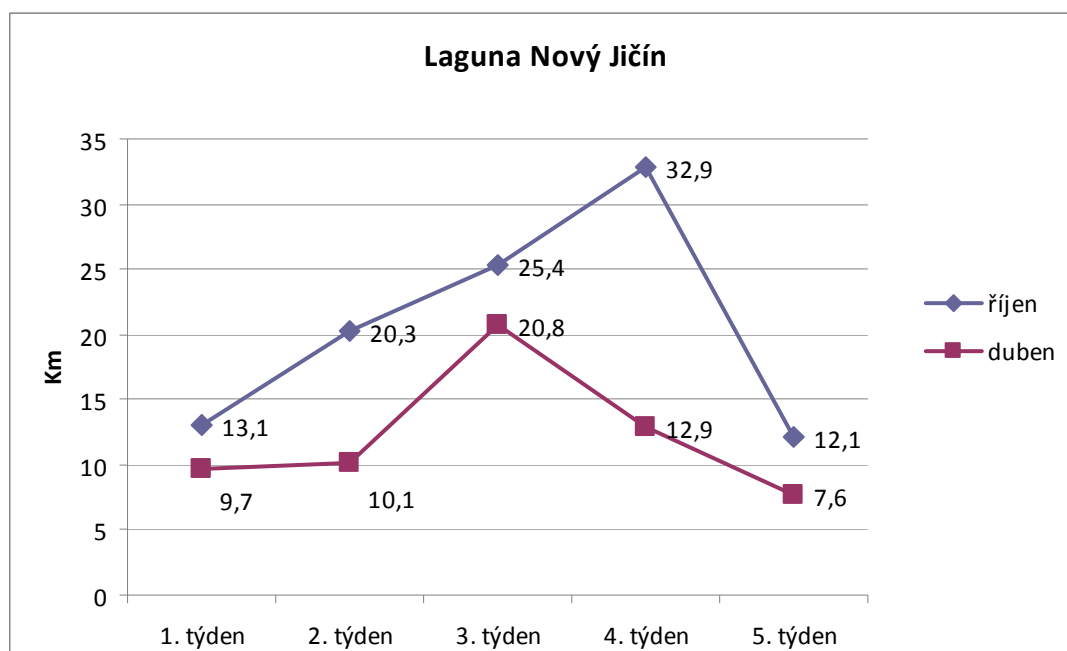


Vysvětlivky: Říjen – říjnový mezocyklus, Duben – dubnový mezocyklus

V říjnu se plavci KSP Olomouc jednoznačně zaměřili na objemovou stránku zatížení. Celkem uplavali 87,8 km. Nejvíce kilometrů plavci uplavali ve druhém týdnu, kdy plavci navíc absolvovali krátké soustředění. Ve třetím týdnu objemová složka výrazně klesla a ve čtvrtém týdnu objem opět narostl. Uplavaný objem v posledním týdnu byl pravděpodobně ovlivněn kontrolními závody, kterých se plavci zúčastnili na jeho konci.

V dubnu byl celkový objem výrazně nižší, plavci se soustředili na důležité závody. Celkem uplavali 56,7 km. Druhý a čtvrtý týden byl „vyladovací“ pro nadcházející závody, což se promítlo v uplavaném objemu. Ve třetím týdnu došlo k mírnému nárůstu objemu pravděpodobně pro udržení stávající formy. Rozdíl v celkovém uplavaném objemu mezi vybranými mezocykly byl 30,1 km.

Graf 9. Rozdíly v uplavaném objemu mezi vybranými mezocykly



Vysvětlivky: Říjen – říjnový mezocyklus, Duben – dubnový mezocyklus

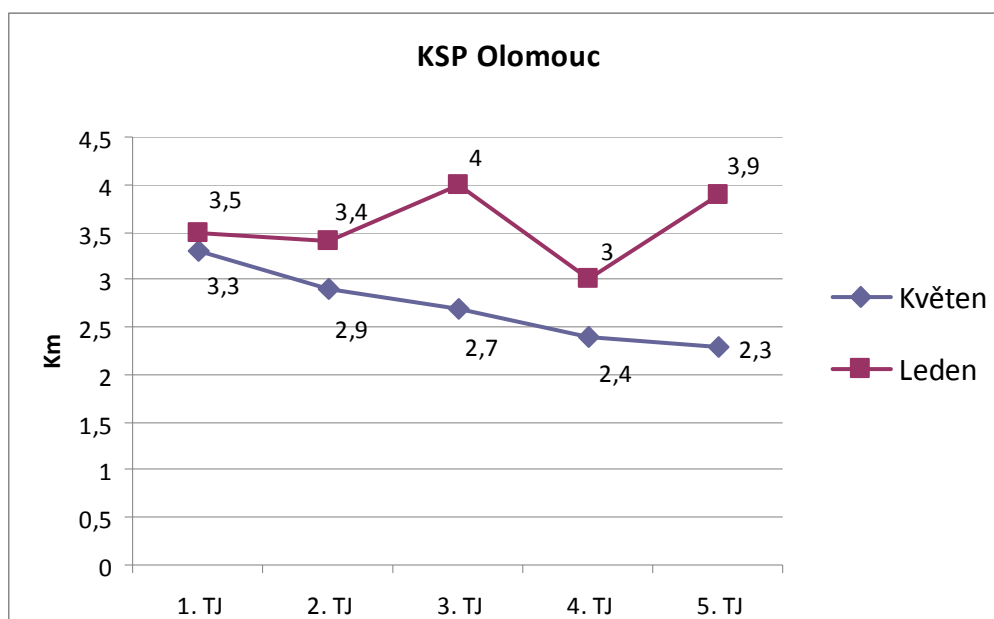
V říjnu plavci Nového Jičína celkem uplavali 101,1 km. Objemová složka postupně rostla až do čtvrtého týdne, kdy plavci absolvovali soustředění a uplavali velký počet kilometrů. Poté objemová složka výrazně klesla pravděpodobně s cílem odpočinku před již zmíněnými závody.

V dubnu se novojičínská příprava vyvíjela podobně jako v Olomouci. Celkový objem byl 60,9 km. Zatímco druhý a čtvrtý týden se uplavaný objem snížil, třetí týden byl objemově nejvýraznější. Rozdíl v celkovém uplavaném objemu mezi vybranými mezocykly byl 40,2 km.

5.3 Zhodnocení tréninkového zatížení v rámci mikrocyklů

Analyzovala jsem a porovнала mikrocyklus z konce přípravného období s mikrocyklem z období závodního. Konkrétně se jedná o 4. týden v lednu, kdy je kladen důraz na uplavaný objem a „vyladovací“ týden před mistrovstvím republiky, které se uskutečnilo o víkendu na přelomu května a června. Grafy 10 a 11 znázorňují rozdíly v uplavaném objemu mezi jednotlivými TJ ve vybraných mikrocyklech.

Graf 10. Rozdíly v uplavaném objemu mezi vybranými mikrocykly



Vysvětlivky: Říjen – říjnový mikrocyklus, Duben – dubnový mikrocyklus

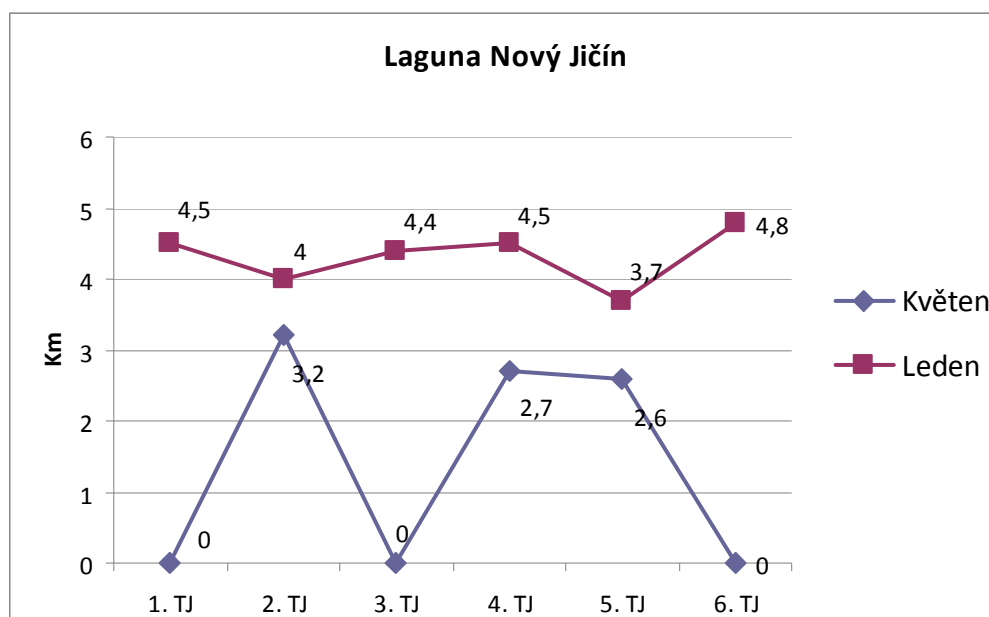
Během lednového mikrocyklu tréninkové zatížení v KSP Olomouc kolísalo. Objemově nejvýraznější byla třetí a pátá TJ. Plavci Olomouce celkem uplavali 17,8 km.

V květnovém mikrocyklu objemové zatížení pozvolna klesalo s každou TJ směrem k mistrovství ČR. Rozdíl mezi první a pátou TJ byl 1 km. Celkový uplavaný objem byl 13,6 km. Objemový rozdíl mezi sledovanými mikrocykly byl 4,2 km.

V Novém Jičíně v lednu celkem uplavali 25,9 km. Objemová složka jednotlivých TJ byla relativně vyrovnaná. Téměř v každé TJ plavci uplavali více než 4 km, což jasně ukazuje na objemově zaměřenou přípravu.

Ve sledovaném mikrocyklu před mistrovstvím ČR plavci Nového Jičína odtrénovali pouze tři TJ ve vodě. Dvě TJ byly zrušeny s cílem odpočinku a namísto šesté TJ se plavci zúčastnili již zmíněného mistrovství ČR. V tomto mikrocyklu celkem uplavali 8,5 km. Objemový rozdíl mezi sledovanými mikrocykly byl 17,4 km.

Graf 11 Rozdíly v uplavaném objemu mezi vybranými mikrocykly



Vysvětlivky: Říjen – říjnový mikrocyklus, Duben – dubnový mikrocyklus

V lednovém mikrocyklu plavci Nového Jičína uplavali o 8,1 km více než plavci v Olomouci. V týdnu před mistrovstvím ČR byl uplavaný objem v KSP Olomouc větší než v Novém Jičíně, a to o 5,1 km.

6.1 Limity výzkumu

Výsledky analýzy tréninkového zatížení mohou být ovlivněny určitými limity. Výsledky by bylo vhodné doplnit o analýzu intenzity zatížení. Limitem výzkumu v této oblasti byly nekompletní tréninkové záznamy potřebné k vytvoření analýzy intenzity zatížení ve sledované sezóně. Dalším limitem byl nedostatek záznamů o „suché“ přípravě, jež je v práci zpracována jen velmi okrajově.

Práce by dále bylo vhodné obohatit o další data týkající se sportovní přípravy, např. počet závodů a počet startů ve sledované sezóně. Práce je zaměřená na analýzu tréninkového zatížení dvou klubů, kde se jednotliví členové zúčastňují různého počtu závodů s různým počtem startů, což může být limitující v této studii.

6 ZÁVĚRY

- Tréninkové zatížení v obou klubech v sezóně 2013/2014 mělo vlnovitý charakter a zohledňovalo jednotlivá období.
- Celkový uplavaný objem ve sledované sezóně byl v Olomouci 653,5 km a v Novém Jičíně 764,8 km.
- V KSP Olomouc průměrně uplavali 65,4 km za měsíc, v Laguně Nový Jičín 76,5 km.
- Největší část z celkového objemu byla v obou klubech odtrénována v klasických ploutvích (KSP Olomouc 58%, Laguna Nový Jičín 48%). Na druhém místě byl podíl uplavaný bez ploutví (KSP Olomouc 23%, Laguna Nový Jičín 29%). Celkový objem uplavaný v monoploutvi byl v obou klubech až na třetím místě (KSP Olomouc 19%, Laguna Nový Jičín 23%).
- U KSP Olomouc jsme nezaznamenali nikterak výrazné rozdíly v objemovém zatížení z hlediska využití vybavení a s ohledem na jednotlivá období.
- V novojičínském klubu objemové zatížení v monoploutvi bylo výrazně vyšší v předzávodní a závodní části sezóny, což se projevilo v objemovém zatížení v klasických ploutvích. Naopak nebyla zaznamenána závislost objemového zatížení bez ploutví na jednotlivých obdobích.

7 SOUHRN

Vzhledem k nedostatku odborné literatury o sportovní přípravě plavců s ploutvemi práce umožňuje jako jedna z prvních náhled na tréninkové zatížení dvou nejúspěšnějších klubů současnosti. Práce je jednou z možností, jak přispět ke zkvalitnění sportovní přípravy plavců s ploutvemi v začínajících klubech, ale i v klubech s dlouholetou tradicí.

Práce je zaměřená na analýzu tréninkového zatížení u výkonnostních a vrcholových plavců připravujících se v klubech KSP Olomouc a KVS Laguna Nový Jičín. Dílčími cíli bylo analyzovat tréninkové deníky sledovaných klubů v sezóně 2013/2014, analyzovat tréninkové zatížení z hlediska objemu a využití vybavení a následná komparace těchto tréninkových ukazatelů.

V úvodních kapitolách je stručně popsána historie a charakteristika plavání s ploutvemi. Dále jsem se zaměřila na zhodnocení poznatků týkajících se obecně sportovního tréninku a tréninku plavání s ploutvemi. Data byla získána z tréninkových deníků obou klubů, jejichž analýzu prezentuji ve výsledkové části práce.

Z analýzy tréninkových deníků obou klubů vychází, že v Novém Jičíně „ploutvaři“ podstupují šest TJ týdně zatímco v Olomouci pět TJ. Tréninky ve vodě probíhají v obou klubech jednou denně. U plavců z Olomouce byl zjištěn především celkově nižší uplavaný objem. Celkový uplavaný objem ve sledované sezóně byl v Olomouci 653,5 km a v Novém Jičíně 764,8 km. Plavci připravující se v KSP Olomouc tedy průměrně uplavali 65,4 km za měsíc, zatímco plavci z Nového Jičína 76,5 km. V Novém Jičíně uplavali ve sledované sezóně o 111,3 km více než v Olomouci. Zatížení v obou klubech mělo vlnovitý charakter a zohledňovalo jednotlivá období. S příchodem předzávodního a závodního období objemové zatížení kleslo, ale pouze nepatrně. V říjnu a lednu byl zaznamenán výrazný objemový nárůst oproti ostatním měsícům, a to v obou klubech.

Analýza dvou mezocyklů a mikrocyklů potvrdila, že v obou klubech zohledňují jednotlivá období. V přípravném mezocyklu plavci Nového Jičína i plavci Olomouce uplavali větší počet kilometrů než v mezocyklu „vyladňovacím“. V Olomouci byl rozdíl mezi vybranými mezocykly 30,1 km, v Novém Jičíně byl rozdíl ještě výraznější (40,2 km). Vybraný mikrocyklus z přípravného období byl objemově méně výrazný než sledovaný mikrocyklus před mistrovstvím ČR. Rozdíl mezi sledovanými mikrocykly byl v Olomouci 4,2 km a v Novém Jičíně 17,1 km.

Z celkového objemu byla značná část odplavaná v klasických ploutvích (KSP Olomouc 58%, KVS Laguna Nový Jičín 48%). Dále objem uplavaný bez ploutví a nejmenší objem „ploutvaři“ uplavali v monoploutvi.

U KSP Olomouc jsme nezaznamenali nikterak výrazné rozdíly v objemovém zatížení z hlediska využití vybavení a s ohledem na jednotlivá období. Jediné výkyvy v objemu uplaveném bez ploutví a v monoploutvi byly zaznamenány hned v úvodních dvou mezocyklech. U KSP Olomouc nebyly zaznamenány výrazné rozdíly u objemů uplavaných v klasických ploutvích s ohledem na jednotlivá období. Z tréninkových deníků novojičínského klubu vyplynulo, že objemové zatížení v monoploutvi bylo výrazně vyšší v předzávodní a závodní části sezóny, což se projevilo v objemovém zatížení v klasických ploutvích. Naopak nebyla zaznamenána závislost objemového zatížení bez ploutví na jednotlivých obdobích.

8 SUMMARY

Due to the lack of scientific literature about sports training of finswimmers, the thesis allows, as one of the first, insight to the training load of two the most successful clubs nowadays. The thesis is one way how to contribute to the improvement of the sports training of finswimmers in emerging clubs as well as in clubs with long tradition.

This work is focused on analysis of training load of competitive and elite finswimmers practising in KSP Olomouc and KVS Laguna Nový Jičín clubs. Partial aim was to analyze training diaries of observed clubs in the season 2013/2014, another partial aim was to analyze training load having regard to the training volume and the use of equipment and comparing these training indicators.

The introduction chapters describe brief history and characteristic of finswimming. There is also assessment of actual findings about training in general and finswimming training. Data were obtained from training diaries of both clubs whose analysis is presented in the result part of the work.

An analysis of training diaries of both clubs shows that finswimmers from Nový Jičín undertake six trainings per week while finswimmers from KSP Olomouc undertake five trainings per week. Trainings in swimming pool are held once a day in both clubs. Total training volume in observed season was 653,5 km in Olomouc what is 65,4 km per month on an average. The total training volume in Nový Jičín was 764,8 km what is 76,5 km per month on an average. Training load in both clubs had wave-like character and took in account individual periods. With the arrival of pre-race and race period, the volume load slightly decreased. Analysis showed significant increase of volume load in October and in January.

The analysis of two mesocycles and microcycles confirmed that individual periods were taken into account in both clubs. In preparatory period a number of kilometers was higher than in race mesocycle, in both clubs. In Olomouc, the difference between two mesocycles was 30,1 km, in Nový Jičín the difference was even greater (40,2 km). Microcycle from preparatory period was less pronounced in training volume than microcycle before the national championship. The difference between the observed microcycles was in Olomouc 4.2 km and in Novy Jicin 17.1 km.

A considerable part of the total volume was done in classic fins (KSP Olomouc 58%, KVS Laguna Nový Jičín 48%). The smallest volume finswimmers swam in monofin.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

CMAS-World Underwater Federation (2015). *Finswimming CMAS Rules 2015-01*.

Retrieved 13. 3. 2015 from the World Wide Web:

<http://www.cmas.org/finswimming/documents-of-the-finswimming-commission>

Čuříková, L. (2014). *Vodní sporty a zábavné formy plavání* [Vysokoškolská skripta]. Liberec: Technická 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., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Suchý, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Karolinum.

Jansa, P., Dovalil, J., Čáslavová, E., Keller, J., Kocourek, J., Kašpar, L., Pavlů, D., Perič, T., Potměšil, J., & Tomešová, E. (2007). *Sportovní příprava*. Příbram: Q-art.

Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., Hůlka, K., Viktorjeník, D., Langer, F., Kratochvíl, J., Rozsypal, R., & Šťastný, P. (2014). *Sportovní trénink I*. Retrieved 29. 3. 2015 from World Wide Web: <https://publi.cz/books/148/Cover.html>

Lehnert, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2001). *Základy sportovního tréninku I*. Olomouc: Hanex.

Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého.

NAJADE FINS (n. d.). *Speed fins*. Retrieved 29. 3. 2015 from the World Wide Web: <https://www.najadefins.org/>

Neuls, F., Svozil, Z., Viktorjeník, D., & Dub, J. (2013). *Plavání (příručka pro studující tělovýchovné obory)* [Vysokoškolská skripta]. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.

Pyš, J., & Smolík P. (1994). *Trénink sportovního potápění*. Praha: Svaz potápěčů České republiky.

Svaz potápěčů České republiky (2015). Plavání s ploutvemi. *Mezinárodní pravidla a národní pravidla České republiky*. Retrieved 13. 3. 2015 from the World Wide Web http://ploutve.info/dokumenty/Pravidla_PP_2015.pdf

Svozil, Z. (2005). *Plavání s ploutvemi a rychlostní potápění*. In Z. Dvořáková (Ed.), *Potápění*. Praha: Grada.

Svozil, Z. & Smolík, P. (2001). Plavání s ploutvemi – učební postup. In Tilinger, P., Rychecký, A., Perič, T. (Eds), *Sport v České republice na začátku nového tisíciletí*. (Vol. 2, pp. 381-385). Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.

10 PŘÍLOHY

Příloha 1. Příklad vylad'ovacího mikrocyklu před mistrovstvím ČR v KSP Olomouc a v KVS Laguna Nový Jičín

	Olomouc	Nový Jičín
pondělí	R 200 m bez pl. + 1200m s pl. Bez 200 m volně/vyplavání G 4x(3x100 progresivně 1.-3.) is 1:25 min (1. lehce, 2. středně, 3. rychle) Bez 200 volně/vyplavání G 10x40 technická cvičení Bez 200 volně/vyplavání	Volno
úterý	R 200 m bez pl. + 1200 m s pl. Bez 200m volně/ vyplavání M 6x100 středně Bez 100 m volně/vyplavání M 8x50m zrychlovaně do maxima Bez 200 volně/vyplavání	R 400 m bez pl + 900 m s pl. M 8x 50 m i 50 s + 50 + 50 rychleji + 100 + 50 + 50 rychleji M 8x25 m fartlek is 1 min Bez 150 m volně/vyplavání M nácvik disciplíny (25 m + 25 m i 5s, 25m + 2x100m i 5s, 50m+50m) Bez 400m volně/vyplavání
středa	R 200 m bez pl. + 1200 m s pl. Bez 100 m volně/vyplavání M 4x (100 m + 50 m rychle) Bez 200 m volně/vyplavání M nácvik závodního tempa 100 – 400m Bez 100 m volně/vyplavání	Volno
čtvrtek	R 200 m bez pl. + 1200 m s pl. Bez 100 m volně/vyplavání M 4x 100 m různé střídání tempa Bez 100 m volně/bez ploutví M/G 6x50 m (25 max úsilí + 25 volně) Bez 100 m volně/vyplavání	R 300 bez pl. + 1400 s pl. Bez 200m volně/vyplavání M 4x100 m lehce + nácvik kotoulových obrátek M 4x50m (25m lehce + 25 max úsilí) is 1:15 min Bez 100m volně/vyplavání
pátek	R 200 m bez pl. + 1200 m s pl. Bez 100 m volně/vyplavání G 8x 80 m PP/BF is 1:05 min Bez 160 m volně/vyplavání	R 500m bez pl. + 1200m s pl. Bez 100 m volně/vyplavání + nácvik startovních skoků M 4x 75m fartlek M 100m středně i 5s + 2x50m (důraz na kotoulovou obrátku) i 30s + 4x25m (po kotoulové obrátce bez dechu) Bez 100 m volně/vyplavání M 2x25m RP max úsilí is 3min Bez 200m volně/vyplavání

Vysvětlivky: R – rozplavání, Bez – bez ploutví, M – monoploutev, i – interval, is – interval startu, fartlek – změny rychlosti