

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2007

Michaela Cepková

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Návrh stavby ročního tréninkového cyklu
ve florbale**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
Doc. PaedDr. Tomáš Perič, Ph.D.

Zpracovala:
Michaela Cepková

PRAHA, DUBEN 2007

ABSTRAKT

Název práce:

Návrh stavby ročního tréninkového cyklu ve florbale

Cíle práce:

Cílem diplomové práce bude pokusit se navrhnout stavbu ročního tréninkového cyklu pomocí porovnání a provedení rozboru ročního tréninkového cyklu v sezóně 2004/2005 českého a švýcarského prvoligového týmu se současným využitím teoretických znalostí.

Florbal je jednou z nejmladších kolektivních sportovních her, která od roku 1992, kdy byla založena ČFBU, zaznamenala nebývalý rozmach. Oproti jiným sportům s delší tradicí má florbal rezervy ve vzdělání, přesněji řečeno nedostatek písemného materiálu, který by pomáhal trenérům v tréninkovém procesu.

Metoda:

Při zpracování této práce bude použita metoda návrhu a demonstrace, metoda formativní evaluace a metoda komparace.

Výsledky:

Výsledkem diplomové práce bude návrh stavby ročního tréninkového cyklu. Roční tréninkový cyklus bude charakterizován pomocí nesespecifických a specifických ukazatelů. Pomocí specifických ukazatelů budou charakterizovány jednotlivé mikrocykly. Pro přehlednost budou výsledky prezentovány pomocí grafů a tabulek.

Klíčová slova:

florbal, roční tréninkový cyklus, mikrocyklus, tréninková jednotka, tréninkový proces, stavba ročního tréninkového cyklu

ABSTRACT

Title:

Proposal of the model of annual floorball training cycle

Objectives:

The aim of my graduation theses will be the proposal of annual training cycle by means of annual training cycle analyse in season 2004/2005 of Czech and Swiss extraligue team and the usage of theoretic knowledge.

Floorball is one of the youngest indoor team sport since 1992 established by CFBU with the noting unusual boom. Compared to other sports with longer tradition the floorball has the reserves in knowledge, strictly speaking lack of written documentation and material for help to coaches in training processes.

Methods:

There is the method of proposal and demonstration during elaboration of this task as well as method of formative evaluation, method of juxtaposition.

Results:

The result of my graduation theses will be the proposal of annual training cycle. The annual training cycle will be characterized by means of nonspecific and specific indexes.

By means of specific indexes will be characterized particular microcycles.

For the clearness the results will be presented by means of diagrams and charts.

Keywords:

floorball, annual training cycle, microcycle, training unit, training process, proposal of annual training cycle

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jsem pouze literaturu uvedenou v seznamu bibliografické citace.

V Praze dne 14.4.2007

.....
Michaela Cepková

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat doc. PaedDr. Tomáši Peričovi, Ph.D. a Mgr. Zdeňku Skružnému za odborné vedení práce, praktické rady a za možnost využití jejich zkušeností při řešení této problematiky. Dále bych chtěla poděkovat Sashovi Brendlerovi, který mi byl konzultantem na švýcarské straně. Bez spolupráce výše jmenovaných by tato práce nevznikla.

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům.

Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení: Číslo občanského průkazu: Datum vypůjčení:

Poznámka:

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA SPORTOVNÍHO TRÉNINKU	12
2.1	Řízení sportovního tréninku	12
2.1.1	Plánování	12
2.1.2	Evidence tréninku	13
2.1.3	Kontrola	14
2.1.4	Vyhodnocování	15
2.2	Stavba tréninku	15
2.2.1	Makrocykly	15
2.2.2	Mezocykly	18
2.2.3	Mikrocykly	18
2.3	Teoretický koncept tréninku	20
2.4	Charakteristika zatížení v utkání	26
3	FORMULACE PROBLÉMU	28
4	METODOLOGIE PRÁCE	29
4.1	Cíle a úkoly práce	29
4.2	Metodika práce	30
5	VÝSLEDKOVÁ ČÁST	32
5.1	Analýza a komparace RTC sledovaných týmů	32
5.1.1	Popis sledovaných týmů	32
5.1.2	Roční tréninkový cyklus týmu HC Rychenberg	33
5.1.3	Roční tréninkový cyklus týmu TJ JM Chodov	39
5.1.4	Komparace ročních tréninkových cyklů	45

5.2	Návrh stavby ročního tréninkového cyklu	50
5.2.1	Rámcový model tréninkového zatěžování	50
5.2.2	Periodizace ročního tréninkového cyklu	52
5.2.3	Charakteristika mikrocyklů	57
5.3	Diskuse	64
6	ZÁVĚR	67
7	POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY	68
8	PŘÍLOHY	69
8.1	Seznam tabulek	69
8.2	Seznam grafů	70
8.3	Seznam obrázků	70
8.4	Seznam zkratk	71
8.5	Analýza mikrocyklů v RTC sledovaných týmů [CD ROM]	72

1 Úvod

Florbal je mladý ambiciózní sport, který v posledních letech zaznamenal v Evropě obrovský boom. Mohli bychom říci, že florbal je levný a zábavný způsob trávení volného času. Trend, který kromě klasické funkce kolektivní hry představuje i módní proud, osobitý styl života a nespočet příležitosti seberealizace pro cílevědomé skupiny lidí či jednotlivce. Florbal může být ale i vrcholový sport.

Situace na mezinárodním florbalovém poli je v posledních deseti, patnácti letech stále podobná: první dvě místa pravidelně obsazují severské florbalové velmoci Švédsko a Finsko, třetí Švýcarsko. V posledních šesti letech České republiky patří 4. místo. Tak skončilo i květnové MS ve Švédsku v loňském roce. Pro jednu skupinu lidí z florbalových řad to bylo po překvapivém, leč zaslouženém druhém místě na MS 2004 ve Švýcarsku zklamání. Pro druhou skupinu lidí pohybující se ve florbale je to však umístění, které odráží současné možnosti našeho mužského národního týmu.

Kde hledat příčiny tohoto relativně stálého stavu? Proč se český florbal nepřibližuje tomu světovému?

Jako jedna se jeví malá členská základna v porovnání se severskými zeměmi. Ve Švédsku bylo v polovině loňského roku evidováno téměř 132 800 hráčů s licenci, ve Finsku téměř 39 100, v České republice 28 300 a ve Švýcarsku 29 000.

Další příčinu můžeme spatřit v tom, že ve Švédsku, Finsku i Švýcarsku se datují počátky florbalu dál než u nás. Zatímco počátky florbalu ve Švédsku a Finsku spadají do 70. a počátku 80. let minulého století, ve Švýcarsku do poloviny 80. let minulého století, u nás kořeny můžeme nalézt až v počátcích 90. let minulého století. Současní hráči českého národního týmu začínali s florbalem v pozdním věku – v 15ti – 18ti letech. Většina z nich má hokejovou minulost v mládežnických kategoriích. Ve Švédsku, Finsku a Švýcarsku současní reprezentanti hrají florbal již od nejútlejšího dětství.

Jednu z dalších příčin můžeme vidět v samotném přístupu jednotlivých hráčů. Hráči v zahraničí jsou zvyklí vedle společných tréninků trénovat 1-2krát v týdnu individuálně podle předem daných individuálních plánů, které většinou všichni dodržují. U nás se s tímto přístupem setkáváme sporadicky.

Další příčina, asi jedna z nejdůležitějších, je neexistence propracovaného jednotného tréninkového systému, neúplné vzdělání trenérů, nedostatečné množství lektorů školící nové trenéry a nedostatek odborné literatury.

Při tvorbě jednotného tréninkového systému je nutné vycházet z praxe, která by však měla být podložena teoretickými východisky. Je možné využít poznatků z podobných sportovních odvětví (lední hokej). Je potřeba provést důkladné analýzy ročních tréninkových cyklů, mikrocyklů a tréninkových jednotek především týmů hrajících nejvyšší ligoovou soutěž s využitím nespécifických i specifických tréninkových ukazatelů. Bylo by třeba získat poznatky a zkušenosti od zahraničních trenérů, a to nejenom při trénování konkrétních týmů, ale především při vzdělávání trenérů.

Jako téma diplomové práce jsem si vybrala návrh stavby ročního tréninkového cyklu s využitím analýzy ročních tréninkových cyklů českého a švýcarského prvoligového týmu v sezóně 2004/5 a teoretických základů. Výsledky by pak mohly být využity při tvorbě jednotného tréninkového systému, ale třeba i jako pomůcka trenérům než bude tento systém vytvořen. Součástí práce je CD ROM, na kterém jsou zaznamenány jednotlivé mikrocykly ročního tréninkového cyklu sledovaných týmů pomocí struktury specifických tréninkových ukazatelů.

2 Teoretická východiska sportovního tréninku

2.1 Řízení sportovního tréninku

Termínem řízení tréninkového procesu rozumíme racionální, vědomé a zdůvodněné pokyny a zásahy do tréninku. V praxi se proces řízení uskutečňuje prostřednictvím plánování, evidence, kontroly a vyhodnocování tréninkového procesu (obrázek 1).

Stav trénovanosti, který je ve skutečnosti dán tělesným i psychickým stavem sportovce, se mění v čase a lze ho záměrně ovlivňovat. Pokud tento proces chceme řídit, znamená to, že na základě diagnostiky budeme usilovat o změnu výchozího, resp. průběžného stavu trénovanosti do nového žádoucího stavu.

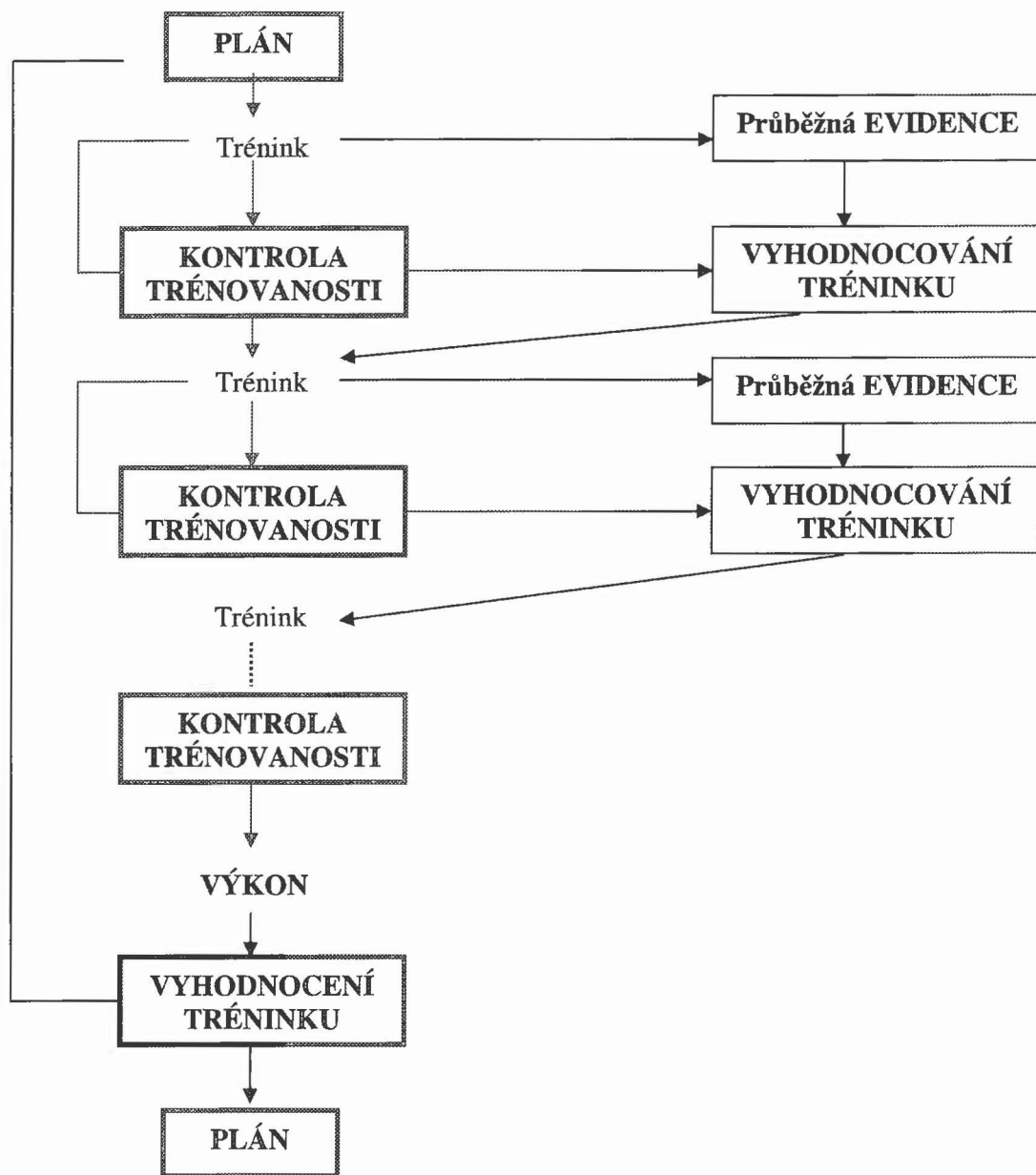
2.1.1 Plánování

Cílem plánování je připravit podmínky pro dlouhodobý rozvoj sportovce a vytvoření optimálního modelu struktury tréninkového procesu. Plán umožňuje racionální zdůvodnění obsahu tréninku – z hlediska organizačního členění, výběru tréninkových prostředků, intenzity a objemu zatížení.

Plán vychází z důkladné analýzy předchozího období, neoddělitelnou součástí plánování je kontrola tréninkového procesu \Rightarrow zpětná vazba.

Podle délky období zpravidla rozlišujeme plány perspektivní, roční, operativní (mezocyklu a mikrocyklu) a konspekt tréninkové jednotky (Choutka, 1991).

Plánování představuje nepřetržitý proces, plán znamená pouze výchozí pozici, není to žádné dogma. Plán by měl být průběžně korigován a doplňován podle výkonnosti, trénovanosti. Je důležité si zapamatovat, že sportovní výkon není automaticky zajišťován splněním plánovaného tréninku, ale změnami, které trénink vyvolal (Dovalil, 2002).



Obrázek 1. Technologické schéma řízení tréninku

2.1.2 Evidence tréninku

Evidence tréninku se v širším pojetí často ztotožňuje s dokumentací tréninku. V užším slova smyslu chápeme evidenci jako evidenci tréninkového a závodního zatížení. O tom, zda během určité doby trénování dojde, či nedojde k požadovaným změnám stavu trénovanosti a výkonnosti, rozhoduje převážnou měrou absolvovaný

trénink, jeho míra specifčnosti a velikost zatížení. Zodpovědný přístup k tréninku proto předpokládá dostatečné informace o druhu a velikosti zatížení, aby bylo možné pro vyhodnocování tréninku, kdy se ptáme na efekt tréninku, poskytnout dostatečnou odpověď na otázku, co a kolik bylo v minulém období trénováno. Evidenci provádíme pomocí vybraných ukazatelů, jimiž se číselně zachycuje obsah, objem, míra specifčnosti a intenzita tréninkového a závodního zatížení. Prakticky se vychází ze základního výčtu tréninkových cvičení a jejich charakteristik. Ta představují množinu tréninkových vlivů, která je přístupná kvantitativnímu i kvalitativnímu vyjadřování, hodnocení, posuzování, hledání vztahů k parametrům trénovanosti a výkonu.

Jednotlivé ukazatele jsou závislé na jednotlivých sportech – mohou být (Pavliš, 1999):

- nespecifické

- počet tréninkových dnů
- počet tréninkových jednotek (dále jen TJ)
- počet hodin regenerace
- počet utkání

- specifické

- obsah zatížení (podle míry specifčnosti)
- objem zatížení
- intenzita zatížení

2.1.3 Kontrola

Kontrola plní funkci zpětné vazby. Podává nám informace o tom, k jakým změnám v důsledku tréninkového procesu došlo nebo také ne. Na základě kontroly se rozhodujeme, zda-li máme dále pokračovat v plánovaném tréninku, nebo jestli trénink nevyžaduje určité korekce. Při řízení tréninkového procesu je nezbytné definovat výchozí, průběžný a i cílový stav trénovanosti. Dále je důležité, na které ukazatele trénovanosti se při kontrole zaměřit. Východiskem by se měla stát dokonalá znalost struktury sportovního výkonu (Dovalil, 2002). Další otázka, která vyvstává při kontrole, zní: jak často a kdy kontrolovat? Zkušenosti uvádějí, že tato kontrola stačí za jeden až dva měsíce, přičemž se nemusí vždy jednat o komplexní postižení trénovanosti.

2.1.4 Vyhodnocování

Poslední krok řízení tréninkového procesu je vyhodnocování. Vyhodnocování znamená, že dáváme do vztahu tréninkovou činnost (její obsah, objem, intenzitu, jak jsou tyto informace evidovány) a změny trénovanosti (tj. stav jednotlivých komponent výkonu zjištěný při kontrole trénovanosti) a změny samotné výkonnosti. Zodpovědný trenér i sportovec si při tréninku musí neustále klást otázku, zda to, co trénuje, jak je trénink organizován, jaké zatížení se aplikuje, jaké metody tréninku se používají atd., vede skutečně ke změnám trénovanosti a zvyšování sportovní výkonnosti.

Je třeba pamatovat na to, že vyhodnocování není jen souhrn tréninkových vlivů za určité časové období, ale náročná hlubší analytická práce s informacemi o evidenci tréninku a kontrole trénovanosti a výkonnosti s přihlédnutím k plánu tréninku (Dovalil, 2002).

2.2 Stavba tréninku

Sportovní trénink je proces, který by neměl postrádat promyšlenou kontinuitu. Tím lze omezit na minimum nahodilost ve výběru a posloupnosti tréninkového působení (cíle a zaměření tréninku, prostředky, metody i přístupy). Organizačně se řeší důsledným uplatňováním různě dlouhých tréninkových cyklů (Dovalil, 2002). Modely zatěžování se podle situace proměnlivě realizují v celoročním tréninkovém cyklu. Jeho stavba podléhá potřebám rozvoje, formování a udržování výkonnosti.

Cyklus ve sportu znamená relativně ukončený sled, celek opakujících se různě dlouhých časových úseků tréninkového procesu (Dovalil, 2002). Obvykle rozlišujeme makrocykly, mezocykly a mikrocykly.

2.2.1 Makrocykly

Nejtypičtějším makrocyklem je roční tréninkový cyklus, který se všeobecně považuje za základní jednotku dlouhodobě organizované sportovní činnosti. Jeho stavba směřuje k tomu, aby maximální sportovní výkonnost kulminovala v požadovaném čase. Nesmíme však zapomenout, že úkoly a zaměření tréninku se během roku mění a z toho

vychází rámcová periodizace, která rozlišuje přípravné, předzávodní, závodní a přechodné období (tabulka 1).

<i>Období</i>	<i>Hlavní úkol období</i>
přípravné	rozvoj trénovanosti
předzávodní	vyladění sportovní formy
závodní	prokázání a udržení vysoké výkonnosti
přechodné	dokonalé zotavení

Tabulka 1. Rámcové schéma periodizace ročního tréninkového cyklu (Dovalil, 2002)

2.2.1.1 Přípravné období

Cílem přípravného období je vytvořit základy budoucího výkonu, základním úkolem tedy je zvýšit trénovanost. Toto období lze považovat za nejdůležitější v ročním cyklu. Pokud dojde k podcenění tréninku v přípravném období nebo dojde k jeho zkrácení, většinou dojde ke stagnaci výkonnosti. Přípravné období můžeme rozdělit na dvě etapy. Pro první etapu je charakteristická zásada všestrannosti tréninku. Dochází ke zvyšování objemu tréninku. V druhé etapě by mělo docházet k převodu obecné trénovanosti na trénovanost speciální, dochází k rozvoji speciálních pohybových dovedností. Zvyšování zatížení v této etapě pokračuje především nárůstem jeho intenzity. Při úvahách o přípravném období je nutné si uvědomit, že podstatné adaptační změny jsou záležitostí týdnů i měsíců. Např. funkční změny podmiňující aerobní procesy se objevují až po 6 – 8 týdnech.

2.2.1.2 Předzávodní období

Prvořadým úkolem tohoto období je dosáhnout vysoké sportovní formy. V jeho počátku by měl být ještě vysoký objem i intenzita tréninku.

Na konci tohoto období by mělo přicházet ladění sportovní formy. Pod pojmem sportovní forma chápeme stav optimální připravenosti sportovce umožňující podávat maximální výkon na úrovni příslušného stavu trénovanosti.

Při ladění jsou určeny jisté zásady:

- přechod od objemového tréninku ke kvalitnímu (intenzita)
- používání metod kontrastu – tato zásada spočívá v tom, že v tréninku střídáme situace ve ztížených a zlehčených podmínkách.
- postupné zvyšování zatížení komplexního typu – propojení všech složek tréninku
- zajištění dostatečné regenerace
- zvyšování počtů tréninkových jednotek modelující soutěžní podmínky
- zajištění přípravných a kontrolních utkání
- zvyšování významu psychologické přípravy, a to především krátkodobé

Sportovní forma se dá udržet na vysoké úrovni pouze určitou dobu, její délka je zpravidla kolem 2 měsíců.

2.2.1.3 Hlavní období

V tomto období volíme především stabilizační tréninky. Hlavním úkolem sportovce je pak předvést svou výkonnost v soutěžích. Objem tréninku je nižší, dominantní je intenzita, převládá kvalita nad kvantitou. Velký význam pro udržení sportovní formy po co možná nejdelší dobu a pro přípravu ke konkrétnímu utkání má krátkodobá psychologická příprava. Podstatou je mobilizace sil ke konkrétnímu utkání. Tato psychologická příprava by měla mít individuální charakter, neměla by být stereotypní a musí brát v úvahu vždy všechny okolnosti života hráče.

2.2.1.4 Přechodné období

Cílem tohoto období je regenerace a odpočinek. Snižuje se zatížení, a to celkově – objem, intenzita i frekvence. Intenzita zatížení by se měla pohybovat v oxidativní zóně. Obsah tréninku by se měl lišit od tréninku v hlavním období, měl by být všestranný a pestrý. Nemělo by však docházet k výraznému poklesu trénovanosti, protože toto období má za cíl vytvářet předpoklady pro úspěšný následující roční cyklus.

2.2.2 Mezocykly

Mezocykly jsou střednědobé cykly, v nichž jsou rozpracovány dlouhodobé záměry tréninkového procesu z ročního tréninkového cyklu. Délka mezocyklu se pohybuje rámcově v týdnech.

Struktura a obsah mezocyklů je dána zvláštnostmi obsahu tréninku v různých obdobích ročního tréninkového cyklu, závisí na dosažených změnách trénovanosti, zotavení a dalších faktorech (Dovalil, 2002).

2.2.3 Mikrocykly

Mikrocykly sehrávají v praktické organizaci tréninkového procesu rozhodující úlohu. Jsou to krátkodobé několikadenní cykly, které svým rozsahem nejvíce vyhovují operativním požadavkům aktuálních tréninkových potřeb a změn. Jejich délka se ustálila většinou na jednom týdnu. Stavba mikrocyklů vychází z jeho cíle nebo cílů, z počtu zahrnutých tréninkových jednotek, sumární velikosti zatížení, z místa mikrocyklu vyššího řádu. Současně se však musí brát ohled na individuální zvláštnosti sportovců. Můžeme rozlišit různé typy mikrocyklů (tabulka 2), které se mohou i vzájemně kombinovat.

Úvodní mikrocyklus

Slouží k přípravě na náročnější tréninkovou činnost. Je vhodné ho zařadit po delším přerušení tréninku. Celkové zatížení není velké, postupně se však zvyšuje.

Rozvíjející mikrocyklus

Je považován za základní a nejdůležitější cyklus přípravného období z hlediska dosažení potřebných změn. Někdy se, podle potřeby, zařazuje i do závodního období. Obsahem tohoto mikrocyklu jsou převážně specifická i nespecifická cvičení. Celkové tréninkové zatížení je velké – objem dosahuje nejvyšších hodnot, intenzita je na střední i vyšší úrovni. Tento mikrocyklus má za úkol maximálně stimulovat adaptační procesy.

Ve sportovních hrách může mít tento mikrocyklus dvě podoby. Kondiční mikrocyklus, který se plně věnuje rozvoji kondiční složky výkonu, a herně rozvíjející,

který je zaměřen na rozvoj a zdokonalování jednoho nebo více faktorů daného sportovního výkonu.

Typ mikrocyklu	Hlavní úkol	Obsah	Celkové zatížení	Využití v ročním cyklu
Úvodní	příprava k náročnější tréninkové činnosti	specifická i nspecifická cvičení	malé	počátek přípravného období, po delším přerušení
Rozvíjející	stimulace trénovanosti	specifická i nspecifická cvičení (speciálně průpravná a doplňková cvičení)	velké	přípravné období, závodní dle potřeby
Stabilizační	udržení dosažených změn	specifický	střední	přípravné období
Kontrolní	hodnocení aktuálního stavu	starty, utkání, turnaje, testy trénovanosti	střední až velké	přípravné, předzávodní, závodní období
Vylad'ovací	ladění sportovní formy	specifický, starty	střední až malé	předzávodní a konec vloženého mezocyklu v závodním období
Soutěžní	demonstrace výkonu udržení sportovní formy	účast v soutěžích specifická cvičení	střední	závodní období
Regenerační	dílčí nebo celkové zotavení	doplňkové sporty, nspecifická cvičení, odpočinek	malé	přípravné, závodní a přechodné období

Tabulka 2. Typy mikrocyklů v ročním tréninkovém cyklu (Dovalil, 2002)

Stabilizační mikrocyklus

V hlavních rysech se shoduje s rozvíjejícím mikrocyklem. Odlišný je ve velikosti zatížení, které je v tomto mikrocyklu střední. Slouží k upevnění dosaženého stavu jednotlivých faktorů výkonu. Své místo má především v přípravném období.

Kontrolní mikrocyklus

Tento mikrocyklus slouží všem formám kontroly sportovní výkonnosti i její komplexní úrovně. Patří sem starty, utkání, turnaje, testy trénovanosti (terénní

i laboratorní). Celkové zatížení může být střední až vyšší. Využití nalezne v přípravném období a podle potřeby i v předzávodním a hlavním období.

Vylad'ovací mikrocyklus

V tomto mikrocyklu dochází k převodu výkonnostních předpokladů ve specializovaný sportovní výkon a sleduje dosažení sportovní formy a její ladění. Zařazuje se v předzávodním období a dále pak i v hlavním období.

Soutěžní mikrocyklus

Hlavním úkolem tohoto mikrocyklu je udržení sportovní formy, popřípadě její opakované vyladění. Znamená to odpovídající regeneraci po předchozím startu, korekci nedostatků v technice a taktice a přípravu na další start. Je to mikrocyklus, který se pravidelně opakuje v závodním období. Podle aktuálního stavu, kondice, psychiky, únavy může být zvýrazněn regenerační nebo tréninkový záměr.

Regenerační mikrocyklus

Tento mikrocyklus, změnou zatížení, obsahu a struktury tréninku, odstraňuje následky únavy a předchází stavu přetrénování. Obsahem bývá méně náročná činnost v převážně aerobním režimu, využívají se i doplňkové sporty. Celková míra zatížení je malá. Je to hlavní stavební kámen přechodného období, ale uplatnění najde i v ostatních obdobích ročního tréninkového cyklu.

2.3 Teoretický koncept tréninku

Základ tréninku spočívá v mnohostranném využívání tréninkových cvičení jako nejdůležitějších prostředků zvyšování herní výkonnosti. Cvičení jsou účelově uspořádanou formou herních dovedností různého obsahu a rozsahu, které vycházejí ze hry a ke hře směřují. To znamená, že ne každá pohybová činnost může být vhodným cvičením – rozhoduje záměr, smysl a efekt zvoleného cvičení. Tréninková cvičení se tak stávají důležitými adaptačními podněty, a je mimořádně důležité rozlišovat a klasifikovat cvičení.

Při posuzování cvičení se snažíme vymežit a určit (Dovalil, 2002):

- druh podnětu
- sílu podnětu
- dobu působení podnětu
- frekvenci opakování podnětu

Z hlediska potřeb vědomé manipulace se zatížením je třeba u každého cvičení identifikovat především míru specifičnosti a jeho intenzitu a brát zřetel na obě stránky současně (obrázek 2) (Dovalil, 2002).



Obrázek 2. Vztahový systém pro klasifikaci cvičení jako adaptačních podnětů

Míra specifičnosti

V případě míry specifičnosti se zajímáme o shodu, podobnost a odlišnost příslušného cvičení s finální sportovní činností. Cvičení mohou být více či méně komplexní. Při posuzování míry specifičnosti lze rozlišovat cvičení specifická a cvičení nespecifická, přesněji méně a více specifická (Dovalil, 2002).

Rámcově se rozlišují cvičení (Dovalil, 2002):

- závodní
- speciální
- všeobecně rozvíjející

Tréninková cvičení ve sportovních hrách lze rozlišovat na cvičení (Bukač, 1991):

- tréninková hra
- herní cvičení
- speciální cvičení
- speciálně průpravná cvičení
- doplňková cvičení

ad) Tréninková hra

V tréninkové hře dochází k integritě všech činností a spolupráci hráčů i týmu jako celku. Obvyklým cílem tohoto tréninkového motivu je zdokonalování speciálních schopností za použití modelového utkání. Někdy bývá také využívána taktika napodobování speciálních herních prvků obvykle využívaných soupeři, se kterými se má tým utkat v nejbližším období. Herní podmínky vycházejí z požadavků hry. Vynaložené herní úsilí a odpovídající spolupráce (tj. struktura a průběh herních cvičení) by měly smysluplně modelovat herní záměry. Hra je současně nejvýznamnější stimul. Tréninková hra může být řízená, hraje se podle všech pravidel a podle potřeby se přerušuje, a volná.

ad) Herní cvičení

Hlavním znakem herních cvičení je integrovaná, vymezeně programovaná herní spolupráce a součinnost herních tvarů v cíleně situovaných podmínkách napodobujících zápasy. Tréninkové podmínky záměrně vycházejí z požadavků hry. Koordinované herní úsilí a odpovídající spolupráce smysluplně označují herní prvky.

Herní podmínky jsou v zásadě určovány především:

- komplexností (úsilí) herního záměru
- plynulým průběhem tréninkových motivů
- herními situacemi a počtem zúčastněných hráčů
- způsoby spolupráce a jejími prostorovými vymezeními
- jednáním a aktivitou protihráčů

Ad) Speciální cvičení

Patří sem cvičení, v nichž se opakují a tím zdokonalují jednotlivé dílčí i komplexnější herní dovednosti hráčů. Obsahem těchto cvičení je v podstatě herní činnost jednotlivce v samostatných herních podmínkách. Soupeř je při těchto cvičeních přítomen v menšině nebo vůbec ne. Cvičení se strukturou a průběhem soustřeďuje hlavně na funkční model pohybu hráče, při němž se vykonávají jednotlivé dílčí dovednosti. Cvičení jsou individuální nebo počítají se spoluprací dvou až tří hráčů.

U speciálních cvičení se používá nejčastěji tzv. proudová organizace. Hlavním znakem této organizace je plynulost herních činností, model pohybu, tempo a udržení pohybu v akci. Tato organizace je vhodná pro regulaci intervalů cvičení a intervalů odpočinku, což dovoluje dobře zvýraznit kondiční aspekt tréninku.

Ad) Speciálně průpravná cvičení

Speciální průpravná cvičení sledují především kondiční aspekty tréninku, tj. aktivizací příslušných energetických a řídicích systémů stimulovat pohybové schopnosti a svalové skupiny uplatňované ve hře. Jedná se o cvičení, v nichž se předpokládá funkční a prostorová podobnost či identita s herními dovednostmi, tj. hledá se koordinační shoda v tréninkových cvičeních s herní činností. Podle zúčastněných svalových skupin se může jednat o cvičení napodobivá. Cvičení jsou víceméně analytická, sledují účinek jak ve smyslu svalového lokálního působení, tak ve smyslu aktivizace energetického systému.

Ad) Doplnková cvičení

Doplnková cvičení charakterizuje malá nebo žádná podobnost vzhledem k herním dovednostem. Hlavním cílem těchto cvičení je nespecifická stimulace pohybových schopností a (psychická) regenerace - např. jiné kolektivní hry, běh, jízda na kole. Z hlediska energetického krytí sledují ostatní cvičení cílenou aktivizaci energetických (řídicích) systémů.

Význam doplnkových cvičení v tréninkovém procesu bývá obecně spojován s lepší celkovou motorickou úrovní hráčů. Plní funkci zdravotně kompenzační

a preventivní, případně doplňující regenerační záměry. Dílčím způsobem přispívá k motivaci hráčů.

Intenzita cvičení

Intenzita zatížení je jednoznačně spjata s úsilím vyvíjeným při cvičení. Ze současných biochemických a fyziologických poznatků vyplývá, že je v průběhu jakékoliv pohybové činnosti nezbytně požadována průběžná resyntéza energetických zdrojů, které se odlišují právě podle intenzity a doby trvání cvičení. Jmenované odlišnosti metabolického krytí pohybové činnosti jsou používány jako teoretické východisko k posuzování intenzity cvičení. Primárně se jedná o intenzitu energetického výdeje, tzn. množství energie vydané za libovolný časový úsek (DEB 1981, Dovalil 1986, Havlíčková 1997, Heck 1990, Kent 1998, Řešátko 1982, Trefný - Trefný 1993, Wedekind 1985).

Praktickým rozlišujícím ukazatelem intenzity zatížení je většinou především rychlost pohybu, sekundárně tepová frekvence, produkce laktátu, případně velikost překonávaného odporu, v relativním pojetí (nejvyšší možná intenzita po danou dobu) i délka cvičení.

Cvičení, z hlediska intenzity, lze zařadit do čtyř zón energetického krytí:

aerobní (zkratka: O₂)

- vytrvalost, silová vytrvalost, obratnost, pohyblivost
- TF do 150 tepů, tzn. přibližně do 75 % TF_{max}

aerobní prahová (anaerobně-aerobní) (zkratka: ANP)

- vytrvalost, silová vytrvalost
- TF 150 - 180 tepů, přibližně 70 - 85 % TF_{max}

anaerobní laktátová (zkratka: LA)

- krátkodobá vytrvalost, rychlostně silová vytrvalost
- TF přes 180 tepů, 85 % a více TF_{max}

anaerobní alaktátová (zkratka: ATP-CP)

- rychlost, rychlostní vytrvalost, maximální a explozivní síla
- TF není jako indikátor aktivace této zóny validní

Promyšlená příprava, provedení a následná analýza cvičení ve všech jeho hlavních předpokládaných aspektech se stává důležitou podmínkou účelné aplikace

stanovených cílů tréninku. Ve spojitosti s uvedenými kombinacemi se cvičení mohou používat pro různé účely – některá cvičení mohou mít smysl čistě kondiční nebo u jiných je cílem zdůraznit stránku technickou, taktickou i kondiční, některé podněty slouží výhradně potřebám osvojování dovedností apod. Tímto způsobem se jednotlivá cvičení v různých souvislostech stávají stavebními kameny odlišných procesů tréninku sportovních her: herního tréninku, nácviku a kondičního tréninku (Bukač, 1991).

Herní trénink: součást tréninkového procesu, v níž je specifické herní zatížení zaměřeno na účinný rozvoj a kultivaci odpovídajících kapacit bioenergetického zabezpečení žádoucích intenzit herních činností s plným respektem k biomechanickým a psychickým determinantám individuálního herního výkonu a k činnostním determinantám týmového herního výkonu (Dobry, 1988). Používá se tréninková hra a herní cvičení.

Nácvik: znamená rozvíjení technicko-taktické stránky herního výkonu. Specifické pohybové zatížení je zde zaměřeno na nácvik nových herních dovedností (Dobry, 1988). Kondiční aspekt je zde druhotný. Používají se herní cvičení a omezeně speciální cvičení. Důležitou roli hraje opakování a vysvětlování.

Kondiční trénink: zdůrazňuje se rozvoj pohybových schopností – síla, rychlost, vytrvalost, pohyblivost a koordinace prostřednictvím nesespecifického pohybového zatížení (Dobry, 1988). Používají se speciální, speciálně průpravná a doplňková cvičení, která se přesně dávkují.

2.4 Charakteristika zatížení v utkání

Pro florbal je typická kombinovaná motorika, kdy je cyklická aktivita (lokomoce) doplněna řadou acyklických (např. přihrávky, střelba) pohybů. Pro florbal je dále charakteristický vysoký akční rádius hráče a velká intenzita svalové práce dynamického rázu. Zatížení je během utkání nerovnoměrné, střídá se s odpočinkem. Herní výkon hráče v utkání tvoří širší rejstřík pohybových činností – lokomoční činnosti bez míče a činnosti s míčem. Mezi lokomoční činnosti bez míčku můžeme zařadit chůzi a běh v různých rychlostech, změny směru běhu spojené s brzděním a zrychlením, obranné souboje, zvednutí ze země po pádu. Mezi činnosti s míčkem řadíme vedení míčku, přihrávky, střelbu. Dominantní pohybovou činností je však běh různých rychlostí s míčkem i bez míčku. Přehled fyzických¹ předpokladů hráče florbale zachycuje obrázek 3.

Hráč během utkání, trvajících 60 minut čistého času, překoná vzdálenost 2 400 m, z toho 78 % popředu, 15 % do stran a 7 % pozadu. Efektivní hrací čas je 20 minut v průměru na hráče, průměrný čas na jedno střídání je 51 sekund, za utkání hráč střídá 12-27krát. Průměrná hodnota TF hráčů se pohybuje kolem 90 % TF_{max} a průměrná hodnota laktátu je na úrovni $5,0 \text{ mmol.l}^{-1}$ (zdroj: vzdělávací materiál IFF).

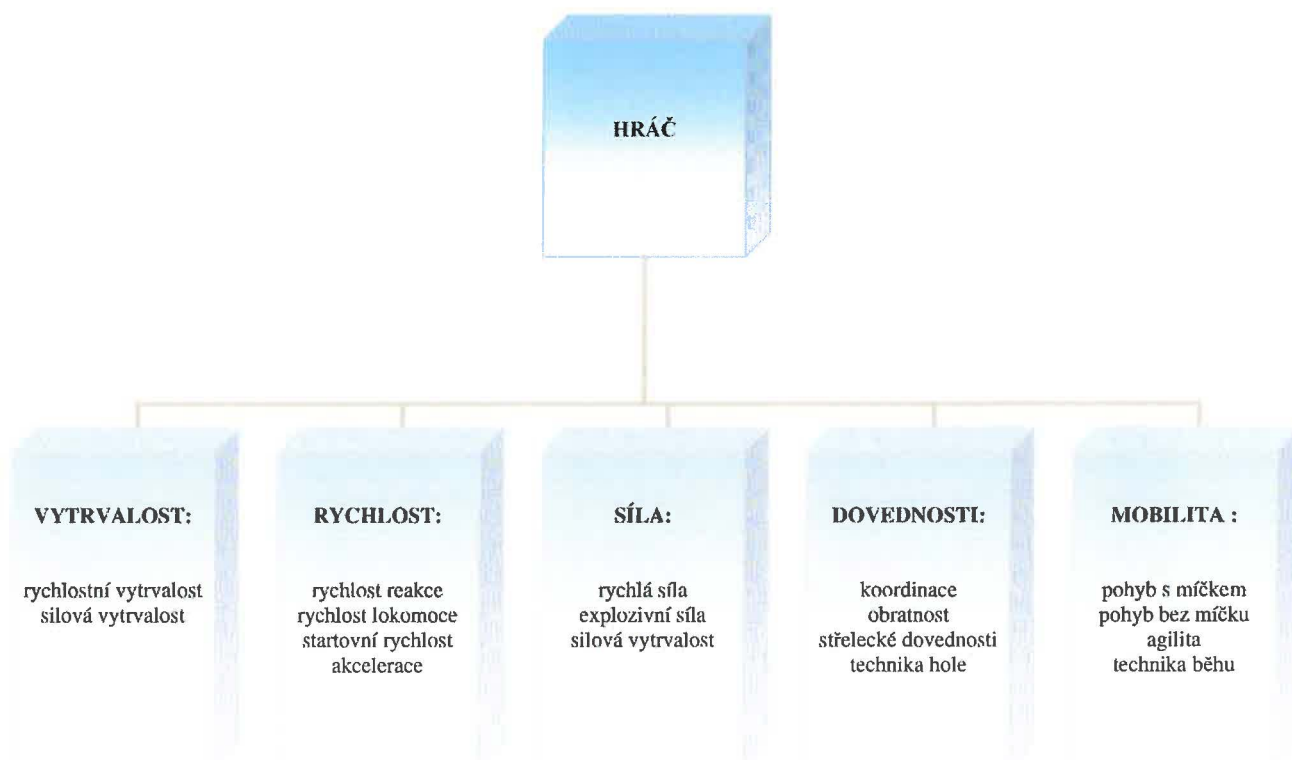
Nejdůležitějšími pohybovými schopnostmi, které v poslední době změnily hru, jsou rychlost a síla.

Jejich rozvoj se v utkání projevuje

- v rychlejším běhu
- akceleraci
- zlepšení herní obratnosti
- v lepší kontrole míčku a jeho rychlejším znovuzískáním bez vlivu deformačních faktorů i s jejich vlivem
- v rychlém, přesném a silovém provedení herních dovedností a jejich opakování
- v technicky a herně správném provádění herních dovedností pod vlivem deformačních faktorů (odpor soupeře, tlak času, prostředí)

¹ Fyzickými předpoklady se v tomto případě myslí předpoklady kondiční, byl použit doslovný překlad slova physical.

Obrázek 3. Fyzické předpoklady hráče
(zdroj: vzdělávací materiál IFF)



Pozn.: mobilitou se v tomto případě rozumíme pohyb ve smyslu akčního rádiusu

3 Formulace problému

Na základě prostudování odborné florbalové literatury se objevuje problém nedostatečných informací o stavbě ročního tréninkového cyklu. Existují pouze kusé informace, jak by měla vypadat jeho skladba z hlediska využití a stavby jednotlivých mikrocyklů, periodizace během ročního tréninkového cyklu, míry specifčnosti a intenzity zatěžování. Jsou využívány znalosti všeobecné a znalosti z ostatních kolektivních sportů (především z ledního hokeje). Je to však nedostačující, protože každé sportovní odvětví má svá specifika, která by měla být zohledněna.

Protože nejsou známy konkrétní objemy, obsah, míra specifčnosti ani intenzita jednotlivých tréninkových zatížení ve florbale vyvstávají následující otázky:

1. Jakou podobu by měla mít stavba ročního tréninkového cyklu charakterizovaná pomocí specifických a nespecifických tréninkových ukazatelů zatěžování?
2. Jak by měla vypadat periodizace ročního tréninkového cyklu?
3. Které druhy mikrocyklů zařadit do ročního tréninkového cyklu a do kterého období? Jaká je struktura jednotlivých mikrocyklů?

4 Metodologie práce

4.1 Cíle a úkoly práce

Cílem diplomové práce bylo navrhnout stavbu ročního tréninkového cyklu. Ke splnění tohoto cílem byl vytyčen dílčí cíl a to analýza a komparace jednotlivých ročních tréninkových cyklů dvou prvoligových týmů pomocí nesespecifických a specifických ukazatelů.

Konkrétně se jednalo o definování jednotlivých mikrocyklů pomocí tréninkových ukazatelů a to jak nesespecifických, tak i specifických. Dále jejich využití a zařazení v rámci ročního tréninkového cyklu. Tato práce se chtěla rovněž pokusit o časové vymezení ročního tréninkového cyklu z hlediska přípravného, předzávodního, závodního a přechodného období a konkretizovat úkoly pro tato jednotlivá období, včetně rámcového modelu tréninkového zatěžování.

Pro splnění dílčího cíle, analýzy a komparaci ročních tréninkových cyklů, byly k dispozici jednotlivé tréninkové jednotky prvoligových týmů (TJ JM Chodov – dále jen Chodov, HC Rychenberg – dále jen HCR) vztahujících se k sezóně 2004/2005. Z výše uvedeného vyplynuly tyto úkoly:

- Určení kritérií, podle kterých budeme analyzovat jednotlivé roční tréninkové cykly (dále jen RTC) – tréninkové ukazatele nesespecifické a specifické
- Zpracování dat jednotlivých tréninkových jednotek pomocí vybraných ukazatelů
- Porovnání struktury RTC prostřednictvím jednotlivých období, která jsou charakterizována nesespecifickými a specifickými tréninkovými ukazateli
- Rozhodnutí o tom, co se bude modelovat – RTC pomocí periodizace jednotlivých období a jednotlivé mikrocykly uplatněné v rámci RTC
- Určení kritérií, podle kterých bude vytvořen model – tréninkové ukazatele nesespecifické a specifické
- Vytvoření modelu RTC

4.2 Metodika práce

Při tvorbě modelu ročního tréninkového cyklu byla uplatněna metoda návrhu a demonstrace.

Při plnění dílčího cíle byla provedena komparace a analýza jednotlivých období RTC dvou týmů, českého a švýcarského hrajících nejvyšší národní soutěž, pomocí vybraných tréninkových ukazatelů. V současné době neexistuje jednotný tréninkový systém ve florbale, a ani nejsou přesně určeny ukazatele, které by se sledovaly. Bylo využito způsobu evidence používané v ledním hokeji, který byl pro potřeby florbalu upraven.

Při komparaci byly sledovány následující nesespecifické tréninkové ukazatele, které se sledují v tréninkové praxi všech sportovních odvětví, a dále specifické ukazatele.

Nesespecifické ukazatele:

- počet dnů zatížení
- počet tréninkových jednotek
- počet hodin zatížení
- počet hodin regenerace
- počet mistrovských utkání, resp. pohárových
- počet přátelských utkání

Specifické tréninkové ukazatele:

- míra specifičnosti zatížení
 - herní trénink
 - tréninková hra
 - herní cvičení
 - nácvik
 - kondiční trénink
 - speciální
 - všeobecný
- objem zatížení - v minutách, resp. hodinách, procentuální vyjádření

– intenzita zatížení

- ATP-CP zóna
- LA zóna
- ANP zóna
- O₂ zóna

V jednotlivých zónách energetického krytí je možno zvlášt' sledovat některá cvičení (např. rychlostní, rychlostně silová, hry atd.). V rámci zjednodušení však není nutné tato cvičení pro evidenci a plánování tréninku oddělovat, protože jsou zahrnuta v objemech CP, ANP a O₂ zatížení herního a kondičního tréninku (speciálního i všeobecného). Stejně ukazatele byly použity při stavbě modelu RTC.

Jednotlivé údaje (specifické ukazatele) byly uspořádány za jednotlivé mikrocykly (pro zjednodušení týden = mikrocyklus) do tabulek, dále byla provedena sumarizace za jednotlivé mikrocykly podle jednotlivých období ročního tréninkového cyklu – přípravné, předzávodní, závodní a přechodné období. Nespecifické ukazatele byly dány za jednotlivá období ročního tréninkového cyklu do sloupcových grafů.

Při vlastním návrhu stavby ročního tréninkového cyklu byl nejdříve uveden rámcový plán zatěžování pro celý RTC a jednotlivá období, v němž jsou využity nespecifické a specifické tréninkové ukazatele. Následuje časové vymezení jednotlivých období (přípravné, předzávodní, závodní a přechodné) ročního tréninkového cyklu a konkretizace úkolů pro jednotlivá období. Dále jsou charakterizovány jednotlivé mikrocykly a shrnuty v tabulkách, kde je zahrnuta intenzita a míra specifičnosti.

5 Výsledková část

5.1 Analýza a komparace RTC sledovaných týmů

5.1.1 Popis sledovaných týmů

K porovnání byl vybrán český prvoligový tým TJ JM Chodov a švýcarský prvoligový tým HC Rychenberg. Tyto týmy byly vybrány proto, že jejich postavení v lize je na stejné úrovni a trenéři obou týmů vyšli vstříc ohledně získávání potřebných informací.

5.1.1.1 HC Rychenberg

Počátky klubu HC Rychenberg spadají do 70. let minulého století a jsou úzce spojeny s Kantonschule ve Winterthuru (kanton Zurich). Oficiálně byl klub založen v roce 1983, kdy začal A-tým hrát celostátní soutěž tzv. Kleinfeld (24x14 m – malý florbal hraný systémem 3+1 se v dnešní době hraje v nižších regionálních soutěžích a mládežnických kategoriích kromě kategorie Elite-Junioren A (junioři)). Tato soutěž se hrála až do sezóny 1987/1988. Od následující sezóny 1988/1999 se začíná hrát tzv. Grossfeld (40x20 m – velký florbal se v dnešní době hraje pouze v nejvyšších soutěžích (NLA, NLB – celostátní, 1. a 2.liga - regionální)). Mezi největší úspěchy klubu patří dvě druhá místa v sezónách 1991/1992 a 1992/1993, třetí místo v sezóně 1994/1995, 2002/2003 a 2003/2004. V letech 1991 a 1996 vyhrál Švýcarský Pohár.

V sezóně 2004/2005 měl tým následující složení:

Realizační tým – hlavní trenér, dva asistenti, kondiční trenér, dva maséři, fyzioterapeutka

Hráčské obsazení:

- 2 brankáři
- 8 obránců
- 12 útočníků

5.1.1.2 TJ JM Chodov

Florbalový klub TJ JM Chodov byl oficiálně založen v roce 1991; jeho původní název byl VDG Mentos, od roku 2002 dnešní název. Prvoligovou soutěž mužů hraje od jejího vzniku, tzn. 2004/2005 je dvanáctá sezóna. Mezi největší úspěchy patří dvě třetí místa v první české lize v sezónách 1996/1997 a 1997/1998, dále pak dílčí úspěchy na mezinárodním turnaji Czech Open.

V sezóně 2004/2005 měl tým následující složení:

Realizační tým - hlavní trenér, asistent

Hráčské obsazení:

- 2 brankáři
- 7 obránců
- 10 útočníků

5.1.2 Roční tréninkový cyklus týmu HC Rychenberg

Přípravné a předzávodní období

Na začátku přípravného období absolvovali všichni hráči týmu na Shultness klinice v Zurichu funkční zátěžové zkoušky za účelem zjištění anaerobního prahu a VO_{2max} . U nejlepších hráčů týmu se hodnota VO_{2max} pohybovala v rozmezí 53–60 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$. (srovnej lední hokej 62 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$, pozemní hokej 60 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$, basketbal 58 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ – Dovalil, 2002). Po té následoval pohovor hráče s lékařem, při kterém došlo k vyhodnocení výsledků testu a individuálnímu doporučení pro nadcházející přípravné období. Následovala konzultace trenéra s lékařem, jenž informoval trenéra, jak na tom jednotliví hráči jsou po stránce kondiční, a dal doporučení pro společné tréninky v přípravném období.

Struktura přípravného a předzávodního období je následně shrnuta pomocí nesespecifických a specifických (tabulka 3 a 4) tréninkových ukazatelů.

Shrnutí přípravného období: 1.6. – 29.8.2004

Počet mikrocyklů: 13 (týdnů)

Počet dnů zatížení: 65

Počet tréninkových jednotek: 59

Počet přípravných utkání: 16

Počet tréninkových dnů s vícefázovým tréninkovým zatížením: 5

Počet hodin regenerace²: 16

makrocyklus přípravný
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	220	0	95	125	440	8 %
HCV	75	0	75	0	150	3 %
NA	110	0	20	65	195	3 %
KSP	115	80	40	45	280	5 %
KV	760	150	1128	2612	4650	81 %
Celkem	1280	230	1358	2847	5715	
	22 %	4 %	24 %	50 %	 	100 %

počet utkání
hodin zatížení³:

16
119

regenerace (hod)

16

Tabulka 3. Struktura specifických ukazatelů přípravného období v min. (HCR)

Vysvětlivky:

míra specifčnosti - tréninková hra (dále jen TH), herní cvičení (dále jen HCV), nácvik (dále jen NA), kondiční trénink speciální (dále jen KSP), kondiční trénink všeobecný (dále jen KV)

intenzita zatížení – anaerobní alaktátová zóna (dále jen ATP-CP), anaerobní laktátová zóna (LA), anaerobně aerobní zóna (ANP), aerobní zóna (O₂)

² Regenerací se v tomto případě rozumí a zaznamenávají pouze masáže zajišťované klubem, kompenzační cvičení, která jsou nad rámec úvodního a závěrečného strečinku, a vodní procedury rovněž zajišťované klubem.

³ V celkovém zatížení je zahrnut čas TJ a všech utkání. Mistrovská a pohárová utkání jsou hrána 3x20 minut čistého času, přípravná utkání, včetně turnajů jsou zpravidla hrána kratší čas.

Shrnutí předzávodního období: 30.8. – 18.9.2004

Počet mikrocyklů: 3 (týdnů)

Počet dnů zatížení: 16

Počet tréninkových jednotek: 16

Počet přípravných utkání: 5

Počet tréninkových dnů s vícefázovým tréninkovým zatížením: 2

Počet hodin regenerace: 4,5

makrocyklus předzávodní
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	265	0	30	40	335	21 %
HCV	140	0	55	0	195	12 %
NA	35	0	45	50	130	8 %
KSP	120	0	20	0	140	9 %
KV	70	0	140	600	810	50 %
Celkem	630	0	290	690	1610	
	39 %	0 %	18 %	43 %	 	100 %

počet utkání

5
35

hodin zatížení:

regenerace (hod)

4,5

Tabulka 4. Struktura specifických ukazatelů předzávodního období v min. (HCR)

Závodní období

Toto období začalo prvním mistrovským zápasem koncem září. Bylo rozděleno do 4 mezocyklů. V tomto období byly tři tréninky společné (pondělí, úterý, čtvrtek) v hale. Rozcvičení začínalo 20 minut před samotným tréninkem, trénink na hřišti pak byl 80 minut a následoval 20-ti minutový strečink a kompenzační cvičení, nebo posilování. Jeden trénink byl individuální – rozvoj vytrvalostních schopností (výběh do terénu) nebo rozvoj silových schopností (posilovna). V lednu byl vložen třítydenní mezocyklus s kondiční náplní.

Mistrovská utkání byla hrána každý víkend buď v sobotu, nebo neděli. Někdy byla hrána o víkendu i dvě utkání. Mimo mistrovská utkání hrál tým i utkání pohárová. Možnost masáží byla po každém utkání, dále pak po pondělním a úterním tréninku, ale i podle potřeby. Bylo počítáno přibližně 20–30 minut na hráče.

Shrnutí závodního období pomocí nespecifických a specifických ukazatelů je zachyceno na následující straně a v tabulce 5.

Shrnutí závodního období: 20.9.2004 – 3.4.2005

Počet mikrocyklů: 28

Počet dnů zatížení: 131

Počet tréninkových jednotek: 98

Počet mistrovských a pohárových utkání: 18 ZČ + 5 nadstavba + 3 play off + 5 pohárová

Počet přátelských utkání: 10

Počet hodin regenerace: 30

makrocyklus závodní
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	725	25	1185	0	1935	19 %
HCV	755	30	415	135	1335	13 %
NA	105	0	180	415	700	7 %
KSP	675	0	500	165	1340	13 %
KV	1385	0	125	3165	4675	47 %
Celkem	3645	55	2405	3880	9985	
	37 %	1 %	24 %	39 %		100 %

počet utkání
hodin zatížení:

41
235

regenerace (hod)

30

Tabulka 5. Struktura specifických ukazatelů závodního období v min. (HCR)

Přechodné období

Toto období proběhlo od vyřazení týmu v semifinále začátkem dubna do začátku června, kdy začalo opět přípravné období nové sezóny. Do konce dubna byly na programu dva společné tréninky v hale (úterý, čtvrtek). Náplň tréninků byla

především hra a doplňková cvičení (fotbal, basketbal, kompenzační cvičení). Tréninky byly v délce 90 minut. V květnu neprobíhaly žádné společné tréninky, tým měl volno. Byly doporučeny pouze doplňkové aktivity, aby neklesla trénovanost dosažená v uplynulém ročním tréninkovém cyklu. Tým ještě odehrál jedno přátelské utkání. Strukturu specifických tréninkových ukazatelů tohoto období obsahuje tabulka 6.

Shrnutí přechodného období: 3.4. – 5.6.2005

Počet mikrocyklů: 8

Počet dnů zatížení: 9

Počet tréninkových jednotek: 8

Počet přátelských utkání: 1

Počet hodin regenerace: 12

Ve shrnutí přechodného období je zahrnut pouze společný trénink, aktivity v květnu nejsou začleněny kromě regenerace (povinně bazén nebo sauna), protože byly zcela individuální.

makrocyklus přechodný
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	30	0	0	155	185	26 %
HCV	0	0	0	0	0	0 %
NA	0	0	0	0	0	0 %
KSP	0	0	0	60	60	8 %
KV	35	0	0	440	475	66 %
Celkem	65	0	0	655	720	
	9 %	0 %	0 %	91 %	 	100 %

počet utkání
hodin zatížení:

1
13,5

regenerace (hod)

12

Tabulka 6. Struktura specifických ukazatelů přechodného období v min. (HCR)

5.1.3 Roční tréninkový cyklus týmu TJ JM Chodov

Následující data byla získána z poskytnutých materiálů od týmu TJ JM Chodov a při konzultacích s hlavním trenérem týmu.

Přípravné a předzávodní období

Protože tým skončil předchozí sezónu v průběhu února, byla příprava zahájena již 4. května. Na počátku přípravy nebyly provedeny žádné testy – laboratorní zátěžový, terénní kondiční. Rovněž v průběhu přípravného a předzávodního období nebylo provedeno žádné testování.

Tým trénoval pouze třikrát týdně společně (pondělí, úterý, čtvrtek), individuální tréninky byly plně závislé na každém hráči. Od začátku přípravného období byl pondělní trénink zaměřen na florbal (technika, speciální kondiční trénink). Úterní a čtvrteční trénink probíhal v terénu nebo na hřišti. Na programu čtvrtečního tréninku byly především kolektivní hry – fotbal a basketbal. Tréninkové jednotky trvaly 90 – 120 minut.

Od 19. června do 24. července měl tým dovolenou. Příprava v tomto období byla závislá na samotných hráčích. Toto období není zahrnuto v závěrečném shrnutí, protože každý hráč trénoval individuálně, aniž by si vedl záznam. Náplní přípravy byl zpravidla rozvoj maximální síly, dlouhodobé vytrvalosti, doplňkové sporty.

Tým se opět zapojil do společné přípravy 26. července. Trénink, který probíhal třikrát týdně v hale, byl především zaměřen již na florbal (technika, speciální kondiční trénink). Týden 9. - 15. srpna byl bez tréninků, byl pojat jako regenerační mikrocyklus po čtyřdenním florbalovém turnaji. V týdnu od 16. do 22. srpna proběhl tréninkový kemp v domácím prostředí. Tréninky probíhaly každý den (kromě úterý, od čtvrtka do neděle byly na programu dvě fáze - dopoledne, odpoledne). Tréninkový kemp byl zaměřen především na florbal – hru, nácvik a speciální kondiční trénink.

V rámci přípravného období se tým zúčastnil jednoho turnaje a sehrál jedno přípravné utkání.

Do předzávodního období spadalo 2. kolo Poháru ČFBU, které se hrálo o víkendy 11. a 12. září. V rámci druhého kola tým sehrál celkem 4 utkání. Do dalších vyřazovacích bojů se však neprobojoval.

Co se týče regenerace, jmenovitě masáží, nebyla organizována klubem. Záleželo na každém hráči. Kompenzační cvičení byla uplatňována sporadicky.

Shrnutí přípravného období: 3.5. – 22.8.2004

Počet mikrocyklů: 16 (týdnů)

Počet tréninkových jednotek: 40

Počet dnů zatížení: 39

Počet přípravných utkání: 5

Počet tréninkových dnů s vícefázovým tréninkovým zatížením: 4

Počet hodin regenerace (masáže, strečink): nezjištěna

makrocyklus přípravný
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	200	0	70	50	320	8 %
HCV	70	0	70	0	140	3 %
NA	50	0	50	90	190	5 %
KSP	100	0	120	85	305	7 %
KV	750	120	525	1850	3245	77 %
Celkem	1170	120	835	2075	4200	
	28 %	3 %	20 %	49 %	 	100 %

počet utkání
hodin zatížení:

5
75

regenerace (hod)

-

Tabulka 7. Struktura specifických ukazatelů přípravného období v min. (Chodov)

Shrnutí předzávodního období: 23.8. – 12.9. 2004

Počet mikrocyklů: 3 (týdny)

Počet tréninkových jednotek: 9

Počet utkání: 4

Počet tréninkových dnů s vícefázovým tréninkovým zatížením: 2

Počet hodin regenerace (masáže, strečink): nezjištěna

makrocyklus předzávodní
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	140	0	95	0	235	22 %
HCV	135	0	60	0	195	18 %
NA	25	0	20	60	105	10 %
KSP	50	0	35	0	85	8 %
KV	70	0	60	330	460	43 %
Celkem	420	0	270	390	1080	
	39 %	0 %	25 %	36 %		100 %

počet utkání
hodin zatížení:

4
26

regenerace (hod)

-

Tabulka 8. Struktura specifických ukazatelů předzávodního období v min. (Chodov)

Závodní období

Toto období začalo po odehrání Poháru ČFBU 13. září. V tomto období probíhaly ve večerních hodinách tři společné tréninky (pondělí, středa, čtvrtek) v hale. Individuální tréninky byly pouze doporučeny (co a kdy trénovat) a opět závislé na každém hráči. Záznamy o individuální přípravě nebyly vedeny.

V základní části se hrála zpravidla dvě mistrovská utkání o víkendu jednou za čtrnáct dní.

V základní části tým odehrál 22 utkání. Po základní části tým skončil na 9. místě a byl tak odsunut do skupiny hrající o udržení v extralize. Tým ve skupině o udržení odehrál od 26.2. – 2.4. každý víkend jedno utkání (celkem 5). Přípravná utkání se neodehrála.

Regenerace týmem nebyla opět zajišťována. V tréninkové evidenci byla uvedena pouze kompenzační cvičení a doporučení na regeneraci – bazén, sauna.

Shrnutí závodního období: 13.9.2004 – 3.4.2005

Počet mikrocyklů: 29 (týdnů)

Počet tréninkových jednotek: 80

Počet dnů zatížení: 107

Počet utkání: 27

Počet hodin regenerace (masáže, strečink): 17

makrocyklus závodní
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	650	0	880	70	1600	22 %
HCV	495	0	290	45	830	12 %
NA	50	0	125	300	475	7 %
KSP	400	0	60	0	460	6 %
KV	1105	0	150	2580	3835	53 %
Celkem	2700	0	1505	2995	7200	
	38 %	0%	21 %	42 %	 	100 %

počet utkání

27

hodin zatížení:

174

regenerace (hod)

17

Tabulka 9. Struktura specifických ukazatelů závodního období v min. (Chodov)

Přechodné období

Toto období proběhlo od 3. dubna do 1. května, kdy začalo opět přípravné období nové sezóny, do které tým nastoupil již s novým trenérským obsazením. Tým v tomto období měl pouze jeden společný trénink. Obsahem tréninků byla hra – florbal, fotbal, basketbal. Tyto tréninky měly plně regenerační charakter. Co se týče individuálních tréninků jednotlivých hráčů, nejsou žádné záznamy.

Shrnutí přechodného období: 3.4. – 30.4.2005

Počet mikrocyklů: 4

Počet tréninkových jednotek: 4

Počet přátelských utkání: 0

Počet hodin regenerace (masáže, strečink): 6

Ve shrnutí přechodného období je zahrnut pouze společný trénink.

makrocyklus přechodný
RTC 2004/2005

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	Celkem	
TH	0	0	0	80	80	24 %
HCV	15	0	0	0	15	5 %
NA	0	0	0	0	0	0 %
KSP	0	0	0	0	0	0 %
KV	25	0	0	210	235	71 %
Celkem	40	0	0	290	330	100 %
	12 %	0 %	0 %	88 %	100 %	100 %

počet utkání
hodin zatížení:

0
5,5

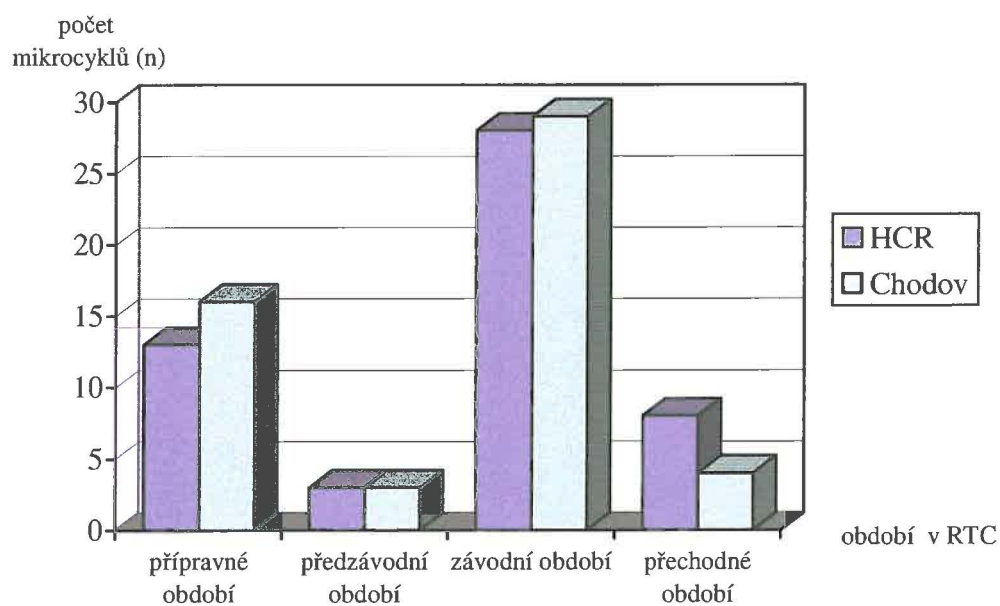
regenerace (hod)

6

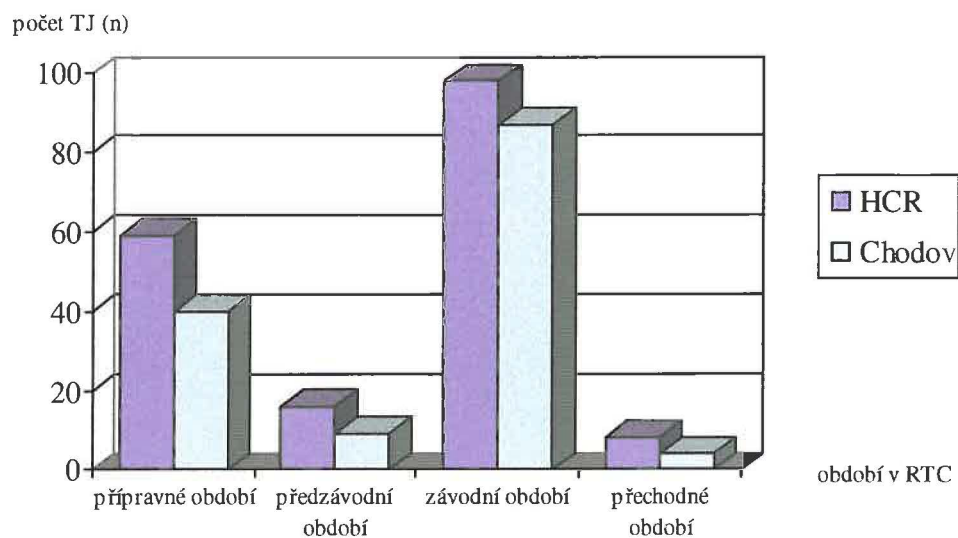
Tabulka 10. Struktura specifických ukazatelů přechodného období v min. (Chodov)

5.1.4 Komparace ročních tréninkových cyklů

V následujících grafech (graf 1 – 4) jsou vzájemně porovnány obecné ukazatele tréninkového zatížení obou týmů v průběhu RTC.



Graf 1. Počet mikrocyklů v RTC



Graf 2. Počet TJ v RTC

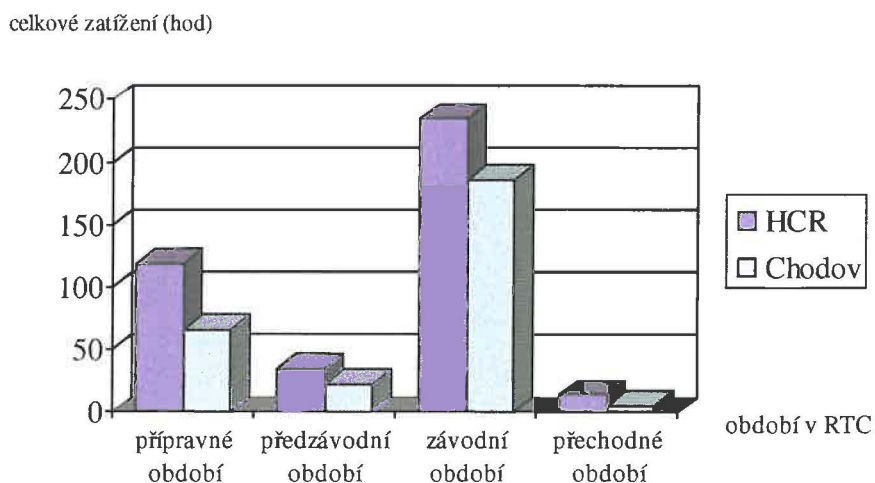
Z grafů je patrné, že i když tým HCR měl o tři mikrocykly kratší přípravné období, počet tréninkových jednotek v něm obsažených bylo o 19 více. Oba týmy měly 3krát týdně společné tréninky. HCR narozdíl od Chodova měl určeny individuální tréninky, které hráči vesměs plnili. Obsahem těchto individuálních tréninků byla posilovna a intervalový trénink v terénu.

Předzávodní období obou týmů bylo stejně dlouhé, přesto HCR měl zařazen o 7 TJ více. Rovněž v tomto období měl HCR zařazeny individuální TJ, jejichž obsahem byla posilovna a všeobecná vytrvalost v podobě výběhu do terénu v délce 60 minut.

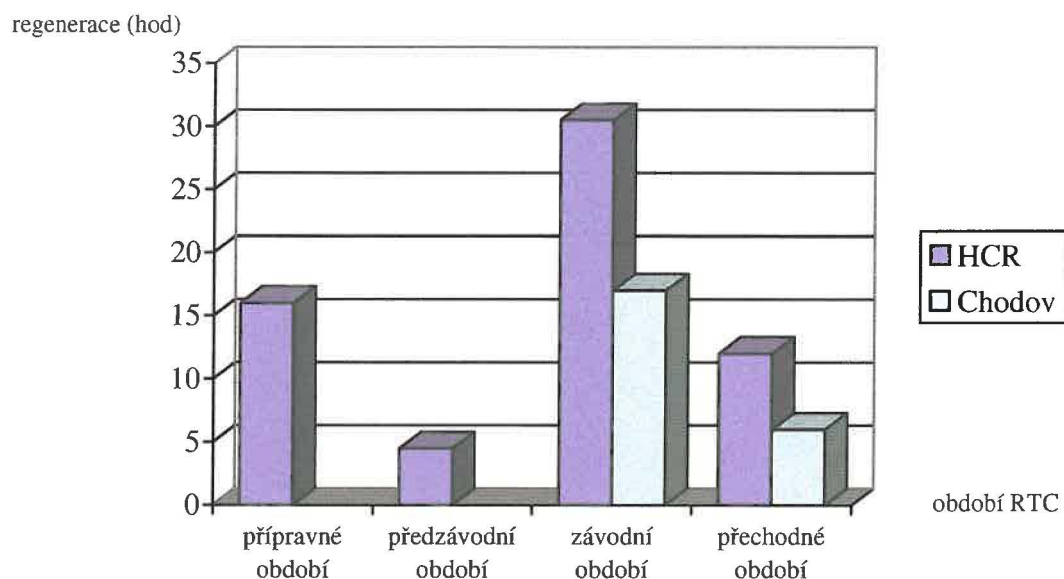
Závodní období se lišilo v délce pouze jednoho mikrocyklu (Chodov 29, HCR 28). HCR odtrénoval o 18 TJ více než Chodov. Navíc v tomto období odehrál HCR 10 přípravných utkání, Chodov ani jedno.

Přechodné období bylo u HCR delší o celé čtyři týdny. Na straně Chodova to bylo způsobeno především výměnou realizačního týmu, který chtěl přípravné období zahájit co nejdříve z důvodu lepšího seznámení s týmem. I v tomto období měl HCR více TJ.

Celkové zatížení v jednotlivých obdobích nám znázorňuje následující graf (graf 3). Toto celkové zatížení v sobě zahrnuje zatížení tréninkové i závodní (veškerá utkání). Z grafu je patrné, že ve všech obdobích ročního tréninkového cyklu absolvoval tým HCR větší počet hodin celkového zatížení.



Graf 3. Celkové zatížení (tréninkové a závodní) v RTC

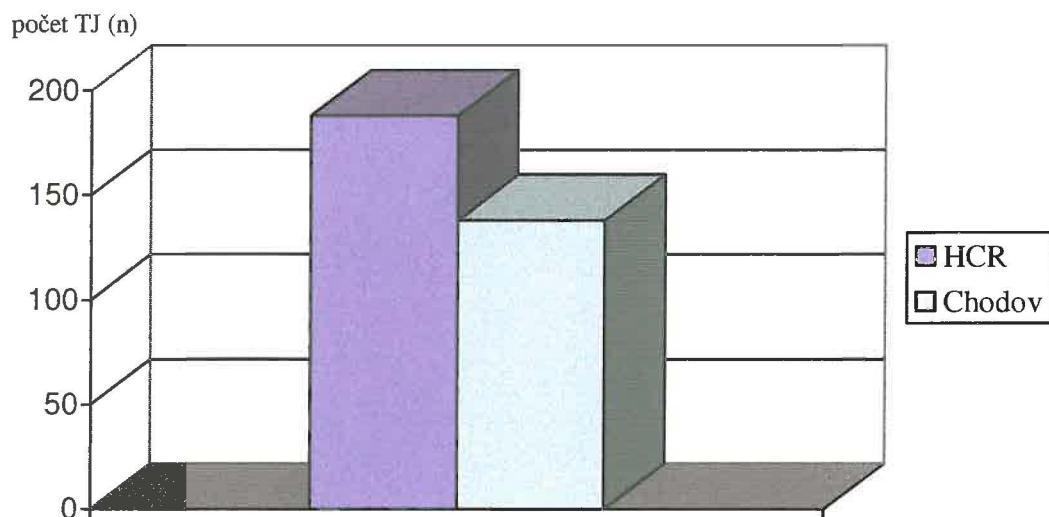


Graf 4. Celkový počet hodin regenerace v RTC

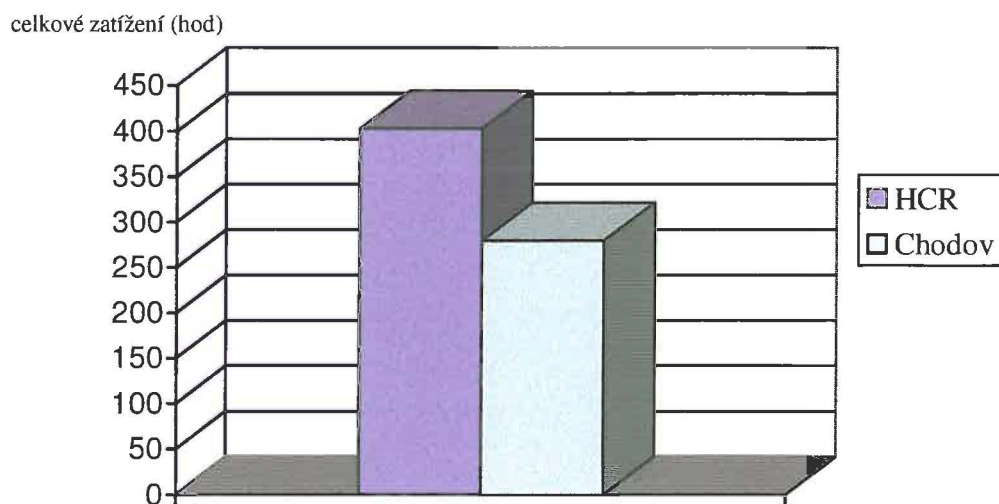
Z předložené evidence týmu Chodov nebylo možno zjistit regeneraci během přípravného a předzávodního období. V těchto obdobích byla regenerace plně individuální a záleželo pouze na hráčích, kolik času jí věnují. V závodním a přechodném období již v evidenci byla regenerace uvedena, ale pouze ta, která byla zajišťována klubem, ať už se jednalo o masáže, saunu či kompenzační cvičení v rámci tréninkových jednotek.

V regeneraci týmu HCR jsou rovněž evidovány údaje o společné regeneraci. Pokud se hráč věnoval regeneraci individuálně, není evidována.

V následujících grafech (graf 5 – 8) je pro přehled a úplnost znázorněn pomocí vybraných nespecifických ukazatelů celkový objem zatížení a regenerace během ročního tréninkového cyklu.

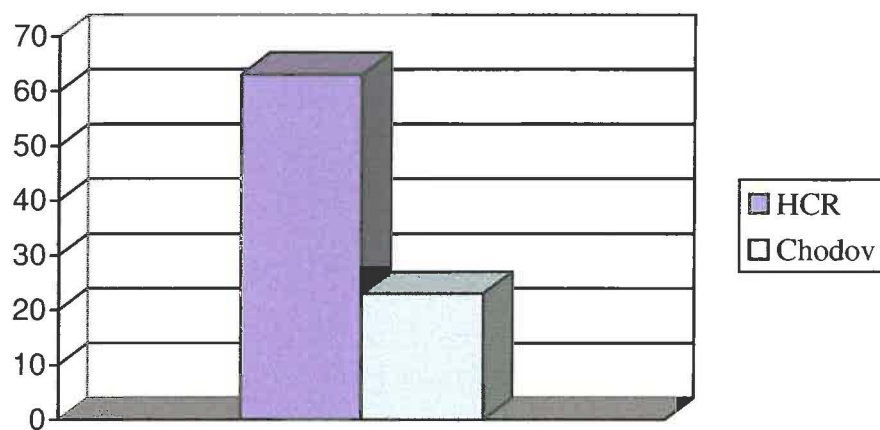


Graf 5. Celkový počet TJ v RTC



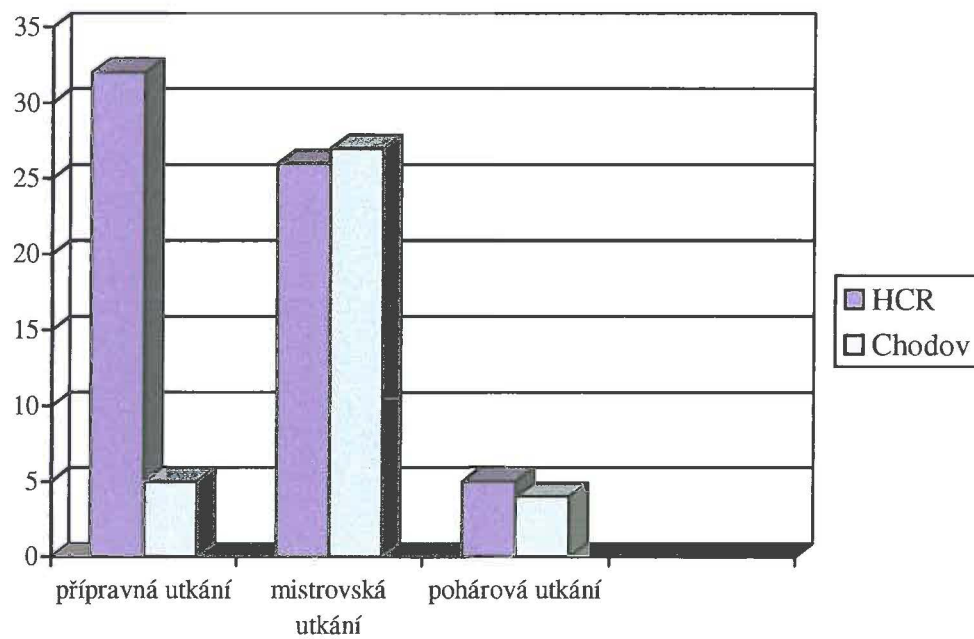
Graf 6. Celkové zatížení v RTC

regenerace (hod)



Graf 7. Celková regenerace v RTC

počet (n)



Graf 8. Přehled odehraných utkání v RTC

5.2 Návrh stavby ročního tréninkového cyklu

5.2.1 Rámcový model tréninkového zatěžování

Předpoklad: celkem v RTC 52 mikrocyklů, 4–5 TJ/mikrocyklus v přípravném období, 3–5 TJ/mikrocyklus v předzávodním a závodním období, 1–2 TJ/mikrocyklus v přechodném období, 1 týdenní tréninkový kemp (zaměřen kondičně) s 2–3 tréninkovými jednotkami denně, 1 třídní tréninkový kemp (technicko-taktické zaměření) se 2 tréninkovými jednotkami a 2-3 hodinami teorie včetně rozboru videozáznamů. Do soutěžních dnů jsou započítána mistrovská utkání, utkání pohárová a utkání přípravná. Do regenerace je započítána regenerace řízená oddílem, je v ní počítáno s masážemi, saunou, vířivými koupelemi a kompenzačními cvičeními.

Celkem RTC:

- počet mikrocyklů: 52
- počet dnů zatížení: 250-270
- počet tréninkových jednotek: 240-260
- počet hodin zatížení⁴: 430-470
- počet soutěžních dnů:
 - 25–37 mistrovských utkání
 - 5–9 pohárových utkání
 - 10–15 přípravných utkání
- počet hodin regenerace: 90-110

z toho

přípravné období:

- počet mikrocyklů: 13
- počet dnů zatížení: 45-55
- počet tréninkových jednotek: 55-65
- počet hodin zatížení: 95-110
- počet soutěžních dnů:
 - 3-5 přípravných utkání
- počet hodin regenerace: 20-30

⁴ Tréninkové i závodní zatížení

předzávodní období:

- počet mikrocyklů: 4
- počet dnů zatížení: 15-20
- počet tréninkových jednotek: 17-23
- počet hodin zatížení: 26-34
- počet soutěžních dnů:
 - 3-5 přípravných utkání
- počet hodin regenerace: 8

závodní období:

- počet mikrocyklů: 31
- počet dnů zatížení: 180-200
- počet tréninkových jednotek: 150-165
- počet hodin zatížení: 290-310
- počet soutěžních dnů:
 - 25–37 mistrovských utkání
 - 5–9 pohárových utkání
 - 5-9 přípravných utkání
- počet hodin regenerace: 50-60

přechodné období:

- počet mikrocyklů: 4
- počet dnů zatížení: 8 - 12
- počet tréninkových jednotek: 8 - 12
- počet hodin zatížení: 8 - 18
- počet soutěžních dnů: 0
- počet hodin regenerace: 12

5.2.2 Periodizace ročního tréninkového cyklu

Vzhledem k soutěžím, které probíhají převážně v období září – květen, a s přihlédnutím k tomu, že k podstatným adaptačním změnám na základě tréninkového zatěžování dochází relativně po delší době (např. 6-8 týdnů funkční změny podmiňující aerobní procesy), mělo by přípravné období začít v dostatečném předstihu závodního období. Ideální je začít v druhé polovině května.

Uvedené časové vymezení jednotlivých období RTC je pouze orientační a pokud jejich začátky budou posunuty o 1-2 týdny (dopředu, dozadu), není rozhodující. Časové vymezení by mělo odpovídat aktuálním potřebám a záměrům. Přehled návrhu RTC je zobrazen na obrázku 4 a 5 (str. 55 a 56).

V souvislosti s organizací celého ročního tréninkového cyklu budeme chápat týden jako mikrocyklus, pokud nebude uvedeno jinak.

Přípravné období 21. – 33. týden

Toto období bude zahájeno v polovině května s ohledem na skončení závodního období předchozího RTC. Jednak, aby neklesla trénovanost pod úroveň trénovanosti na počátku minulého RTC, a jednak, abychom měli dostatečný prostor pro optimalizaci rozvoje příslušných motorických schopností jedince. První fáze tohoto období (půlka července) bude zaměřena na rozvoj všeobecné kondice, druhá fáze pak na rozvoj speciální kondice.

Tréninky budou probíhat 4krát (pondělí, úterý, čtvrtek, pátek), od 5. mikrocyklu 4krát týdně v délce 90-120 minut a 1krát týdně v délce 75 minut (sobota). Tyto tréninky budou společné, ve výjimečných případech individuální (nemáme mentalitu na individuální trénování v kolektivních sportech). První dva týdny v červenci je možno zařadit dovolenou, po kterou však všichni hráči dostanou individuální plán, aby nedošlo k nežádoucímu poklesu trénovanosti (možnost kontroly pomocí vybraných kondičních testů před dovolenou a po ní). Třetí týden v červenci je naplánován tréninkový kemp, jehož obsahem je zvyšování kondičních složek tréninku. Další tréninkový kemp (zaměřen na florbal) je v plánu koncem přípravného nebo v průběhu předzávodního období. Tento kemp bude vhodné naplánovat na prodloužený víkend – pátek – neděle.

Specifický trénink bude zařazen koncem července, počátkem srpna. Do druhé poloviny přípravného období je možno zařadit přípravná utkání, která mají v tomto případě funkci kontrolní a herně rozvíjející.

V tomto období by měl být rovněž kladen důraz na regeneraci. Kromě strečinku by měly být zajištěny masáže, sauna a kompenzační cvičení.

Obsahem přípravného období budou především kondiční mikrocykly, dále pak herně rozvíjející, regenerační a kontrolní mikrocykly.

Co se týče kontroly trénovanosti, tak v tomto období by hráči měli podstoupit sportovní lékařskou prohlídku včetně funkčních zátěžových zkoušek. Není nutná hned na začátku tohoto období. Cílem této prohlídky je zjištění trénovanosti, prevence zranění a prevence negativních vlivů jednostranné zátěže. Dále by se měly uskutečnit terénní testy, které by monitorovaly ty kondiční složky tréninku, které jsou rozhodující pro sportovní výkon ve florbale. Doposud není určena žádná baterie testů zjišťující trénovanost ve florbale, ale do budoucna by měla být určena jednotnou metodikou. Tyto testy by měly být provedeny na začátku, v půlce a na konci přípravného období a vybrané testy (explozivní síla, rychlostní vytrvalost a rychlost) v průběhu hlavního období – před vloženým kondičním mezocyklem.

Předzávodní období 34. – 37. týden

Toto období obsahuje celkem 4 mikrocykly (týdny). Hlavním úkolem bude ladění formy. Je vhodné zorganizovat víkendový tréninkový kemp, který bude zaměřen na nácvik herních systémů, hru v oslabení a nácvik standardních obranných i útočných situací. Tréninkový kemp proběhne od pátku (1 trénink v odpoledních hodinách) do neděle (2-3 tréninky denně). V neděli v rámci tréninku je pak vhodné zajistit přípravné utkání za účelem ověření zvládnutých technicko–taktických dovedností – viz výše. Součástí tréninků by měla být teorie včetně rozboru videozáznamů. Dál je třeba zajistit každý týden v rámci jednoho tréninku přípravné utkání. Zajímavou a vhodnou variantou je zorganizovat jeden víkend teambuilding – začlenění nových hráčů do týmu, sblížení se týmu.

Obsahem tohoto období bude především vylad'ovací mikrocyklus doplněný mikrocyklem regeneračním a herně rozvíjejícím.

Závodní období 38. – 16. týden

Závodní období bude zahájeno týdnem, ve kterém se odehrává první mistrovské utkání. Utkání se hrají každý týden o víkendu. V listopadu (první víkend) a únoru (druhý víkend) jsou mezinárodní termíny (vždy jeden víkend), kdy se nehraje domácí soutěž. V této době je možno sehrát přípravná utkání.

Mikrociklus (týden) by měl obsahovat 3 tréninkové jednotky (80–90 min) v hale a 1-2 všeobecné kondiční tréninky (60-90 min), jejichž náplní budou kompenzační cvičení, rozvoj maximální a explozivní síly, rychlostní vytrvalosti a vytrvalosti v O₂ zóně. Vysoká trénovanost hráčů bude směřována ke dvěma vrcholům v domácích soutěžích – finále ČFBU a vyřazovací boje extraligy. V roce, kdy se koná mistrovství světa (od 2008 listopad/prosinec), je nutno brát v úvahu i tento vrchol.

V tomto období nalezne uplatnění především soutěžní mikrociklus, který je podle potřeby doplněn herně rozvíjejícím mikrocyklem, dále pak regenerační a vyladovací mikrociklus.

Přechodné období 17. – 20. týden

Podle aktuálního umístění a odehrání posledního zápasu je možno zařadit regenerační mikrociklus, který může být bez tréninkového zatížení a zařadit pouze regenerační procedury. V dalších týdnech (do poloviny května) lze zařadit 2 tréninkové jednotky týdně, jejichž obsahem budou doplňková cvičení. Všechna cvičení by měla mít převážně nízkou intenzitu v aerobní zóně.

V přechodném období by měly být zařazeny regenerační mikrocykly.

měsíc	květen		červen				červenec				srpen					září			říjen				listopad			
týden	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
makrocycklus	přípravný										předzávodní					závodní										
soutěže										TrC			CO			TrC		RP	ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	RP
trénovanost	100%																									
	90%																									
	80%																									
	70%																									
60%																										
mezcycklus	1								2					3				4								
cíl	rozvoj všeobecné kondice								rozvoj speciální kondice					ladění formy				stabilizace								
mikrocycklus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	KoM/KM	KM	KM	KM	KM	KM	RM	KM	KoM/HRM	KM	HRM	HRM	KoM	RM	HRM	VM	VM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	KoM	
kondiční trénink	vytrvalost - dlouhodobá, krátkodobá, rychlostní síla - maximální, vytrvalostní rychlost - lokomoce, reakční, akcelerační koordinace, pohyblivost								převedení všeobecné kondice do kondice speciální rychlost, rychlostní vytrvalost silová rychlost, výbušnost, koordinace, pohyblivost					rychlost, rychlostní vytrvalost silová rychlost, výbušnost, koordinace, pohyblivost				rychlost, rychlostní vytrvalost silová rychlost, výbušnost, koordinace, pohyblivost								
technicko - taktický trénink									HČJ - vedení míčku, přihrávání, zpracování míčku, střelba HCV - 1-1, 1-0, 2-1					HČJ herní kombinace				HČJ - 1-1 herní kombinace - 3-2, 3-3 herní systémy								
teorie														videanalýzy herní systémy				rozbor utkání herní systémy								

Obrázek 4. Přehled návrhu RTC (1. část – 1.-25. mikrocycklus)

listopad		prosinec					leden				únor				březen					duben				květen		
46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
závodní																							přechodný			
závodní 1					vložený mezocyklus			závodní 2																		
ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	CP			ZČ/FC	ZČ	ZČ	ZČ	RP	ZČ	ZČ	ZČ	ZČ	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	RP			
5					6			7				8				9					10					
příprava na 1. vrchol					regenerace a kondice			stabilizace				příprava na 2. vrchol				2. vrchol					regenerace					
26	27	28	30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
RM	SM	SM	VM	SM	RM	KM	KM	SM	SM	SM	KoM	RM	HRM	HRM	VM	VM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM/R	RM	RM	RM
rychlost, rychlostní vytrvalost silová rychlost, výbušnost. koordinace, pohyblivost					rychlostní vytrvalost síla - maximální, vytrvalostní			vytrvalost - dlouhodobá rychlost - síla - výbušnost pohyblivost, koordinace				rychlost, rychlostní vytrvalost silová rychlost, výbušnost, koordinace, pohyblivost				rychlost - reakční, cylická, acyklická síla - výbušnost vytrvalost - dlouhodobá (regenerace) pohyblivost, koordinace					doplňkové sporty					
herní systémy herní kombinace standardní situace hra v oslabení přesilová hra					HČJ			HČJ herní kombinace herní systémy				herní systémy herní kombinace standardní situace hra v oslabení přesilová hra				herní systémy standardní situace hra v oslabení přesilová hra trestná střelení										
videanalýzy rozbor utkání					rozbor utkání			rozbor utkání herní systémy				videanalýzy rozbor utkání				videanalýzy rozbor utkání										

Obrázek 5. Přehled návrhu RTC (2. část – 26.-52. mikrocyklus)

5.2.3 Charakteristika mikrocyklů

Kondiční mikrocyklus

Tento mikrocyklus by měl být plně věnován rozvoji kondičních složek. Po objemové stránce představuje tento mikrocyklus vysoké tréninkové zatížení – 4-5 TJ týdně v délce trvání 90-120 minut a rovněž z hlediska intenzity se jedná o značné nároky – velké zatížení v ATP-CP a ANP zóně (tabulka 11). Trénink by měl mít rozvíjející charakter. Tréninkové jednotky by měly být zaměřeny na rozvoj dlouhodobé vytrvalosti pomocí aerobně prahových cvičení, rychlostní vytrvalosti, explozivní síly, reakční rychlosti, akcelerace, maximální síly. Co se týče zastoupení aerobní intenzity v tomto mikrocyklu, jedná se o déletrvající vytrvalostní zatížení nízké intenzity jako je rozcvičení, cvičení koordinace a pohyblivosti.

Kondiční mikrocyklus by měl být hlavní náplní přípravného období a dále pak ve vloženém mezocyklu o Vánocích. Po obsahové stránce by měla být v tomto mikrocyklu zastoupena speciálně průpravná cvičení a doplňková cvičení včetně ostatních sportovních her.

Během série kondičních mikrocyklů se zatížení stupňuje zvyšováním celkového objemu tréninku a zvyšováním podílu v pásmu intenzity ANP.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH					
HCV					
NA					
KSP	10%		5%	5%	20%
KV	20 %	(10 %)	35 %	25 %	80 %
Celkem	30 %		40 %	30 %	100 %

Tabulka 11. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí kondičního mikrocyklu

Herně rozvíjející mikrocyklus

Rovněž pro tento mikrocyklus by měl být charakteristický velký objem tréninkového zatížení 4-5 TJ v délce 90-120 minut. Jeho úkolem je naplnění jednoty technicko-taktických a kondičních aspektů. Obsahem TJ by měl být herní trénink a to formou herních cvičení a povahou dávkového zatížení na úrovni ATP-CP a ANP zóny (tabulka 12). Tréninková hra by měla být zastoupena v malé míře. Nácvik by měl být zaměřen na nové herní záměry a varianty. Co se týče kondičního tréninku, tak by mělo docházet k převodu všeobecné kondice na kondici speciální. Kondiční trénink by měl být především zaměřen na rozvoj vytrvalostní a explozivní síly, rychlostní vytrvalosti. Kondiční trénink v O₂ zóně by měl v tomto mikrocyklu obsahovat strečink a koordinační cvičení a cvičení zaměřující se na pohyblivost.

Tento mikrocyklus zařadit do druhé poloviny přípravného a první poloviny předzávodního období, dále pak do vloženého mezocyklu v hlavním období.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH	5 %		10 %		15 %
HCV	15 %		20 %		35 %
NA				20 %	20 %
KSP	5 %		10 %		15 %
KV	5 %			10 %	15 %
Celkem	30 %		40 %	30 %	100 %

Tabulka 12. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí herně rozvíjejícího mikrocyklu

Vylad'ovací mikrocyklus

Vylad'ovací mikrocyklus završuje speciální přípravu na mistrovská utkání. Jeho úkolem je co neoptimálněji vyladit sportovní formu celého týmu. Zdůrazňují se rozhodující faktory výkonnosti, kterými jsou rychlost a tempo. Pozornost připadá na nácvik, důraz je kladen na pohybovou koordinaci jednotlivce a upevňuje se spolupráce. Měl by převažovat aerobní režim, CP intenzita by měla být zařazována pro udržení dynamičnosti a "nabuzení" týmu (tabulka 13).

Své místo by měl tento mikrocyklus nalézt v závěru předzávodního období.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH	5 %		10 %		15 %
HCV	10 %		5 %	5 %	20 %
NA	5 %		5 %	35 %	45 %
KSP	10 %				10 %
KV				10 %	10 %
Celkem	30 %		20 %	50 %	100 %

Tabulka 13. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí vylad'ovacího mikrocyklu

Soutěžní mikrocyklus

Tento mikrocyklus, svým obsahem a zatížením, by měl zajistit udržení sportovní formy, dostatečnou regeneraci po utkání a přípravu na následující utkání. Zatížení by mělo probíhat v aerobní zóně a mělo by být doplněno rychlostním a ANP zatížením (tabulka 14). Obsahem tréninkových jednotek by měl být především nácvik a herní trénink, jenž by měl být doplněn speciálně kondičním tréninkem, resp. kondičním tréninkem, který bude plnit funkci podpůrnou, stabilizační a regenerační. Při tvorbě soutěžního mikrocyklu je třeba zohlednit aktuální stav hráčů z hlediska kondice, psychického stavu, herního projevu, výsledku utkání a podle potřeby ho upravovat.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH	5 %		15 %		20 %
HCV	10 %		5 %	15 %	30 %
NA	10 %			25 %	35 %
KSP	5 %				5 %
KV				10 %	10 %
Celkem	30 %		20 %	50 %	100 %

Tabulka 14. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí soutěžního mikrocyklu

Kontrolní mikrocyklus

Tento mikrocyklus se především zaměřuje na posouzení účinnosti předchozího tréninku. Kontrola probíhá prostřednictvím kontrolních utkání a některých testů trénovanosti (dílní i celková kontrola). Velké zastoupení má nácvik, naopak herní trénink má zde ze všech mikrocyklů nejmenší procentuální zastoupení (tabulka 15). Měl by být zařazen na začátku a na konci přípravného období a dále podle potřeby.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH	15 %				15 %
HCV	10 %		5 %		15 %
NA	5 %		5 %	50 %	60 %
KSP					
KV				10 %	10 %
Celkem	30 %		10 %	60 %	100 %

Tabulka 15 Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí kontrolního mikrocyklu

Regenerační mikrocyklus

V regeneračním mikrocyklu by se mělo podstatně snížit celkové zatížení, nehraje se žádné utkání. Trénink by měl mít výhradně regenerační charakter. Obsahem tréninku bývá hra. Nácvik a speciální kondiční trénink není třeba zařazovat. Prakticky veškerá zátěž by měla probíhat v zóně aerobní kapacity (tabulka 16). Jen malé procento zatížení by mělo probíhat v CP zóně a plní udržovací funkci. V tomto mikrocyklu je třeba připravit a zajistit ve větším objemu řízené regenerační procedury.

	ATP-CP	LA	ANP	O ₂	celkem
TH				45 %	45 %
HCV				10 %	10 %
NA					
KSP					
KV	5%			40 %	45 %
Celkem	5 %			95 %	100 %

Tabulka 16. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí regeneračního mikrocyklu

V následující tabulce (tabulka 17) jsou pro přehlednost a možnost porovnání shrnuty jednotlivé mikrocykly.

mikrocyklus	specifičnost					intenzita			
	HR	HCV	NA	KSP	KV	ATP-CP	LA	ANP	O2
kondiční				20%	80%	30%	(10%)	40%	30%
herně rozvíjející	15%	35%	20%	15%	15%	30%		40%	30%
vylad'ovací	15%	20%	45%	10%	10%	30%		20%	50%
soutěžní	20%	30%	35%	5%	10%	30%		20%	50%
kontrolní	15%	15%	60%		10%	30%		10%	60%
regenerační	45%	10%			45%	5%			95%

Tabulka 17. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí rozlišovaných mikrocyklů

5.3 Diskuse

a) analýza a komparace ročních tréninkových cyklů

Pro analýzu a následnou komparaci byly k dispozici písemně zpracované tréninkové jednotky za celý roční tréninkový cyklus obou týmů. Jelikož ve florbale neexistuje žádná specifická evidence obsahu tréninkových jednotek, záleží pouze na trenérech, jakou formu evidence zvolí. V evidenci obou týmů byl slovní popis intenzit zatížení jednotlivých cvičení, ale nebyla určena míra specifičnosti jednotlivých cvičení. Na základě konzultací s hlavními trenéry byla doplněna a upřesněna potřebná data – míra specifičnosti i intenzita zatížení (zóny energetického krytí). Zóny energetického krytí byly v obou týmech vymezeny stejně. Problém se vyskytl, a to spíše u českého týmu, zda-li jednotlivá cvičení skutečně proběhla v předem určených zónách energetického krytí. Hráči (všichni) švýcarského týmu měli k dispozici zařízení pro monitorování srdeční frekvence, které bylo využíváno hlavně v přípravném období a při některých tréninkových jednotkách hlavního období, když si trenér chtěl ověřit jednotlivé zóny energetického krytí. Český tým jako zpětnou vazbu využíval pouze palpační metodu, a to pouze v přípravném období při kondičních trénincích.

Je nutno připomenout, že česká a švýcarská nejvyšší soutěž nemá zcela identickou podobu průběhu. Zatímco se česká první liga v sezoně 2004/5 hrála systémem dvě kola jednou za 14 dní (od sezóny 2005/6 1 zápas/víkend), ve Švýcarsku se hrála jeden zápas za víkend. Rovněž pohár jednotlivých zemí má jiná data finálových utkání – Česko v prosinci, Švýcarsko v březnu. Navíc ve Švýcarsku jsou hráči zvyklí vedle oficiálních společných tréninků trénovat individuálně (v přípravném období 2-3krát týdně, v hlavním období minimálně 1krát týdně) podle předem stanoveného plánu a tento plán dodržují prakticky všichni hráči. V Čechách se s takovýmto přístupem setkáváme sporadicky.

Z provedené analýzy a následné komparace jednotlivých RTC lze konstatovat, že celkové zatížení (tréninkové i závodní) během celého RTC bylo větší u zahraničního týmu – u HCR zaznamenáno 402,5 hodin zatížení, u týmu Chodov zaznamenáno 279,5 hodin zatížení, přičemž ve všech obdobích RTC zaznamenal HCR větší celkové zatížení než tým Chodova. Největší rozdíl můžeme nalézt v závodním období, kde rozdíl celkového zatížení je 61 hodin ve prospěch HCR a dále pak v přípravném období, kde tento rozdíl je 44 hodin celkového zatížení. Oba dva týmy sice absolvovaly přibližně

stejný počet společných tréninkových jednotek, ale zahraniční tým měl na programu minimálně jednu tréninkovou jednotku individuální. Tyto individuální tréninkové jednotky byly zaměřeny na kondiční složku tréninku. Celkový rozdíl zatížení je zapříčiněn rovněž tím, že do celkového zatížení jsme započítávali veškerá utkání, a tým Chodova odehrál především menší počet přípravných utkání. Rozdíly v absolutním zatížení lze nalézt i během jednotlivých období v rámci RTC, přičemž délka jednotlivých období byla přibližně stejně dlouhá.

Co se týče zastoupení jednotlivých zón energetického krytí, tak relativní poměr jednotlivých zón se výrazně neliší. Největší rozdíl 7 % můžeme vidět v předzávodním období, kde u HCR bylo zatížení v ANP zóně zastoupeno 18 % a O₂ zóně 43 % a u týmu Chodov zatížení v ANP zóně 25 % a O₂ zóně 36 %. Absolutní zastoupení jednotlivých energetických zón je však výrazně vyšší u týmu HCR, což koresponduje s celkovým vyšším absolutním zatížením.

Pokud se zaměříme na obsah RTC, tak i zde se zastoupení jednotlivých cvičení výrazně neliší. Největší rozdíl v relativním zastoupení můžeme spatřit v předzávodním období, kdy tým HCR má 50 % zastoupení kondičního tréninku všeobecného, zatímco tým Chodova pouze 43 %, a zastoupení herních cvičení u týmu HCR je 12 % a u týmu Chodova 18 %. Vyšší absolutní zastoupení jednotlivých složek podle obsahu zatížení je opět na straně HCR.

Jestliže se podíváme na odehraná utkání, lze konstatovat, že mistrovských utkání oba dva týmy odehrály stejný počet – HCR 26, Chodov 27. Když porovnáme pohárová utkání, tak rozdíl je pouze v jednom utkání v neprospěch Chodova. Pokud se však zaměříme na přípravná utkání, tak HCR odehrál v RTC celkem 31 přípravných utkání, a to v přípravném období (16), předzávodním období (5) a závodním období (10). Tým Chodova odehrál pouze přípravná utkání v přípravném období (5).

Při porovnávání regenerace obou týmů jsme brali v potaz pouze společnou regeneraci. Opět shledáváme, že tým HCR měl na programu větší počet hodin regenerace než tým Chodova. Tento údaj je ale pravděpodobně zkreslen, protože u týmu Chodova nebyly pro přípravné a předzávodní období dostupné informace o uskutečněné regeneraci. Je otázkou, zda se regenerace uskutečnila a byla pouze opomenuta v evidenci či nikoliv. Nesmíme také zapomenout, že regenerace byla u Chodova ve větší míře ponechána na samotných hráčích. A o tom nebyla žádná evidence vedena.

Pokud bychom měli porovnat RTC výše uvedených týmů a RTC jiných kolektivních sportů (lední hokej, házená) pomocí obecných ukazatelů, shledáme, že tréninkové (resp. závodní) zatížení i u týmu HCR je v porovnání např. s ledním hokejem, házenou poměrně nízké. Např. v ledním hokeji (Bukač, 1991) se uvádí v RTC 440-510 tréninkových hodin a 80-100 utkání. V házené (Hrachovec, 2003) se uvádí v RTC 312 tréninkových jednotek, 468 tréninkových hodin, 61 utkání, 110 hodin regenerace.

b) návrh stavby RTC

Při návrhu stavby RTC jsme vycházeli z teoretických znalostí o struktuře RTC, dále pak z analýzy RTC výše uvedených týmů a v neposlední řadě i z vlastních zkušeností. Nebylo opomenuto ani to, že florbal, i přes rozrůstající se členskou základnu, stále patří mezi malé, neolympijské sporty a hráči i v nejvyšší domácí soutěži vedle trénování pracují nebo studují (srovnej: fotbal, lední hokej, házená, basketbal).

Mikrocykly jsou nejdůležitějšími skladebními prvky plánovité tréninkové činnosti, a proto pomocí nich byla navržena stavba RTC. V mikrocyclech jsou obsah a zatížení různých tréninkových jednotek podřízeny celkovému záměru mikrocyklu. Tento záměr vyplývá z místa tohoto mikrocyklu v RTC a z požadavků na herní výkon. Při stavbě RTC byly využity mikrocykly kondiční, herně rozvíjející, kontrolní, vyladovací, soutěžní, regenerační. Toto členění opět nevyklučuje, aby jednotlivé mikrocykly v RTC nebyly kombinacemi podle aktuálních potřeb. V souvislosti s organizací celého ročního tréninkového cyklu byl týden chápán jako mikrocyklus. V praxi, podle potřeby, je možné, aby byl i kratší nebo delší (např. třídní, desetidenní). V charakteristice jednotlivých mikrocyklů, které byly využity v rámci RTC, byly vyjádřeny v hrubých rysech základní tréninkové tendence. Tyto údaje však nemohou vystihnout veškerou členitost praktického tréninku. Mohou však posloužit jako základní schémata, která mohou být aktualizována podle dosaženého stavu a potřeb.

6 Závěr

Cílem této práce bylo sestavení návrhu stavby ročního tréninkového cyklu ve florbale s využitím analýzy a komparace ročních tréninkových cyklů českého a švýcarského prvoligového týmu na základě nesespecifických a specifických ukazatelů.

Byla provedena analýza a následná komparace ročních tréninkových cyklů sezóny 2004/2005 prvoligových týmů za jednotlivá období – přípravné, předzávodní, závodní a přechodné - pomocí nesespecifických a specifických ukazatelů. Jednotlivé výsledky jsou zobrazeny a popsány v této práci. Můžeme konstatovat, že podstatný rozdíl je v objemu tréninkového zatížení během celého ročního tréninkového cyklu. Objem tréninkového zatížení charakterizují nesespecifické ukazatele – počet dnů zatížení, počet tréninkových jednotek, počet tréninkových hodin, počet hodin regenerace. Ve všech těchto ukazatelích dosahoval zahraniční tým vyšších hodnot. Objem závodního zatížení, které v tomto případě představovala všechna odehraná utkání, dosahoval vyšších hodnot u týmu HCR. Velký rozdíl je především mezi odehranými přípravnými utkáními. Obsah tréninkového zatížení charakterizují specifické tréninkové ukazatele. V tomto případě bylo zjištěno, že jsou téměř shodné.

Návrh stavby ročního tréninkového cyklu byl proveden pomocí vymezení a charakteristik jednotlivých období (přípravné, předzávodní, závodní, přechodné), zařazením a využitím jednotlivých mikrocyklů do ročního tréninkového cyklu. Návrh ročního tréninkového cyklu byl vytvořen pomocí stejných kritérií, nesespecifických a specifických ukazatelů, kterých bylo využito při analýze a komparaci ročních tréninkových cyklů prvoligových týmů.

Zdokumentované údaje pochopitelně nemohou postihnout veškerou členitost a bohatost praktického tréninku. Mohou však sloužit jako základní schémata, které s určitou tolerancí podléhají aktualizaci podle dosaženého stavu i potřeb.

7 Použitá literatura a prameny

Literatura :

1. BÖTSCHI, B., *Schlussbericht. Sportar Unihockey*. Schönholzerswilten : Swiss Olympic, 2006
2. BUKAČ, L., DOVALIL, J., *Lední hokej*. Praha : Olympia, 1990
3. DOBRÝ, L., SEMIGINOVSKÝ, B., *Sportovní hry výkon a trénink*. Praha : Olympia, 1988
4. DOVALIL, J. A KOL., *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2002. ISBN 80-7000-760-5
5. HRACHOVEC, P., *Roční tréninkový plán*. Zubří : UK FTVS Praha, 2003. Trenérská práce
6. CHOUTKA, M. DOVALIL, J., *Sportovní trénink*. Praha : Olympia, 1991
7. MEIENBERG, D., *Wettkampfanalyse im Unihockey*. Schönbühl : Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen, 2006. Diplomarbeit
8. PAVLIŠ, Z., *Školení trenérů ledního hokeje*. Praha : ČSLH, 2000. ISBN 80-900063-8-8
9. PSOTTA, R. A KOL., *Fotbal. Kondiční trénink*. Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-0821-3
10. WOLF, M., *Schnelligkeit im Unihockey*. Chur : Trainerbildung Swiss Olympic, 2003. Diplomarbeit
11. ZLATNÍK, D., *Zatížení hráče florbalu v utkání*. Praha : FTVS UK, 1998. Diplomová práce

Elektronické prameny:

1. BRUNN, M., *IFF education program* [CD-ROM]. Prezentace aplikace Microsoft PowerPoint. 2005
2. <http://www.swissunihockey.ch/weblounge/verband/ausbildung/>, poslední revize 10.2.2007 [cit. 2007-3-10]
3. <http://www.floorball.org/materials.asp>, poslední revize 1.3.2007 [cit. 2007-3-15]
4. http://www.innebandy.se/ExtensionStartPage____9043.aspx, poslední revize 30.3.2007 [cit. 2007-1-11]

8 Přílohy

8.1 Seznam tabulek

Tabulka 1. Rámcové schéma periodizace ročního tréninkového cyklu (Dovalil, 2002)	16
Tabulka 2. Typy mikrocyklů v ročním tréninkovém cyklu (Dovalil, 2002)	19
Tabulka 3. Struktura specifických ukazatelů přípravného období v min. (HCR)	34
Tabulka 4. Struktura specifických ukazatelů předzávodního období v min. (HCR)	35
Tabulka 5. Struktura specifických ukazatelů závodního období v min. (HCR)	37
Tabulka 6. Struktura specifických ukazatelů přechodného období v min. (HCR)	38
Tabulka 7. Struktura specifických ukazatelů přípravného období v min. (Chodov)	40
Tabulka 8. Struktura specifických ukazatelů předzávodního období v min. (Chodov)	41
Tabulka 9. Struktura specifických ukazatelů závodního období v min. (Chodov)	43
Tabulka 10. Struktura specifických ukazatelů přechodného období v min. (Chodov)	44
Tabulka 11. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí kondičního mikrocyklu	57
Tabulka 12. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí herně rozvíjícího mikrocyklu	58
Tabulka 13. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí vyladovacího mikrocyklu	59
Tabulka 14. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí soutěžního mikrocyklu	60
Tabulka 15. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí kontrolního mikrocyklu	61
Tabulka 16. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí regeneračního mikrocyklu	62
Tabulka 17. Orientační přehled organizačně procesuálního členění a struktura energetického krytí rozlišovaných mikrocyklů	63

8.2 Seznam grafů

Graf 1. Počet mikrocyklů v RTC	45
Graf 2. Počet TJ v RTC	45
Graf 3. Celkové zatížení (tréninkové a závodní) v RTC	46
Graf 4. Celkový počet hodin regenerace v RTC	47
Graf 5. Celkový počet TJ v RTC	48
Graf 6. Celkové zatížení v RTC	48
Graf 7. Celková regenerace v RTC	49
Graf 8. Přehled odehraných utkání v RTC	49

8.3 Seznam obrázků

Obrázek 1. Technologické schéma řízení tréninku	13
Obrázek 2. Vztahový systém pro klasifikaci cvičení jako adaptačních podnět	21
Obrázek 3. Fyzické předpoklady hráče	27
Obrázek 4. Přehled návrhu RTC (1. část – 1.-25. mikrocyklus)	55
Obrázek 5. Přehled návrhu RTC (2. část – 26.-52. mikrocyklus)	56

8.4 Seznam zkratek

- ANP – zóna energetického krytí na úrovni anaerobního prahu
ATP-CP – anaerobně alaktátová zóna energetického krytí
CO – Czech Open (mezinárodní florbalový turnaj v Praze)
ČFBU – Česká florbalová unie
HCR – HC Rychenberg
HCV – herní cvičení
HRM – herně rozvíjející mikrocyklus
IFF – International Floorball Federation
KM – kondiční mikrocyklus
KoM – kontrolní mikrocyklus
KSP – speciálně kondiční trénink
KV – všeobecně kondiční trénink
LA – anaerobně laktátová zóna energetického krytí
NA – nácvik
O₂ – aerobní zóna energetického krytí
RCV – rychlostní cvičení
RM – regenerační mikrocyklus
RTC – roční tréninkový cyklus
SM – soutěžní mikrocyklus
TH – tréninková hra
TrC – tréninkový kemp
TF – tepová frekvence
TF_{max} – maximální tepová frekvence
VM – vylad'ovací mikrocyklus
VO₂max – aerobní kapacita

8.5 Analýza mikrocyklů v RTC sledovaných týmů [CD ROM]

Součástí této diplomové práce je přiložený CD ROM, na kterém jsou analyzovány jednotlivé mikrocykly ročních tréninkových cyklů týmu HCR a Chodov.