

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2015

Lenka Strnadová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Trénink sprinterky ve specializované etapě přípravy**

**Autoanalýza vlastního tréninku**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

**PaedDr. Jitka Vindušková, CSc.**

Vypracovala:

**Bc. Lenka Strnadová**

Praha, 2015

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

V Praze, dne

.....

podpis diplomanta

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

## **Poděkování**

Za příjemnou spolupráci, ochotu pomoci a metodické vedení bych tímto ráda poděkovala vedoucí diplomové práce paní PaedDr. Jitce Vinduškové, CSc.

Mé poděkování také patří všem pedagogům za spolupráci při získávání informací pro výzkum. Mé díky dále patří i mé rodině a lidem, kteří mi byli oporou při psaní závěrečné práce.

## **Abstrakt**

**Název:** Trénink sprinterky ve specializované etapě přípravy  
Autoanalýza vlastního tréninku

**Cíle:** Hlavním cílem této práce je zhodnotit vlastní výkonnostní vývoj a posoudit trénink v etapě specializované přípravy. Dalším cílem je zhodnotit individuální vývoj a výsledky u vybraných STU, které jsou důležité pro krátký hladký sprint, a tyto ukazatele následně porovnat.

**Metody:** Data pro výzkumnou část byla získána pomocí metody obsahové autoanalýzy tréninkových dokumentů, ze kterých jsme zhodnotili vybrané speciální tréninkové ukazatele. Zaměřili jsme se především na rozvoj akcelerační, maximální rychlosti, dále rozvoj rychlostní vytrvalosti a běhy se zátěží (celkový objem km).

**Výsledky:** Z vybraných tréninkových ukazatelů jsou výsledky zpracovány do tabulkové a grafické podoby. Formou komentářů je analyzována sportovní příprava, zařazení kompenzačních cvičení, zdravotní stav a zhodnocení vývoje výkonnosti ve čtyřletém období pod vedením dvou různých trenérů. Ve všech vybraných STU dochází ke zvyšování objemu zatížení. Velmi důležitý byl individuální přístup trenéra a komunikace se svým svěřencem. Nejlepších výsledků bylo dosaženo pod vedením trenérky Kláry Dubské.

**Klíčová slova:** sprint, atletika, tréninkové ukazatele, vyhodnocení, analýza

## **Abstract**

**Title:** Sprinter's training in the specialized phase of the conditioning  
Selfanalysis of one's own training

**Goals:** The main goal of this dissertation is to review the development of my own performance and to evaluate the training in the specialized phase of the conditioning. Next goal is to evaluate the individual development and the results of chosen STU, that are important for short smooth sprint, and afterthat to compare those indicators.

**Methods:** Data for the explorative part were gained by the method of content-selfanalysis of training documents, and we I evaluated chosen special training indicators of those documents. We mainly focused on development of acceleration maximum speed, followed by the development of speed endurance and running with load (total volume in km).

**Results:** The results of chosen training indicators are processed to the table and graphic form. The form of comments is used for analysis of sport preparation, setting up the compensative exercises, health condition and evaluation of performance's development during four years period with two different coaches. The load was increasing in all chosen STU. The individual approach of the coach and communication with the client was very important aspect, that also contributed to the conclusion, that the best results were reached with the Klára Dubská coach.

**Keywords:** sprint, athletics, training indicators, evaluation, analysis

## OBSAH

<b>1 ÚVOD</b> .....	1
<b>2 TEORETICKÁ VÝCHODSKA</b> .....	2
2.1 Obecná charakteristika sprinterských disciplín .....	2
2.2 Charakteristika sportovního tréninku.....	5
2.3 Etapy sportovního tréninku.....	6
2.3.1 I. Etapa všestranné sportovní přípravy .....	7
2.3.2 II. Etapa základního tréninku.....	7
2.3.3 III. Etapa specializované sportovní přípravy .....	8
2.3.4 IV. Etapa vrcholové sportovní přípravy .....	9
2.4 Složky sportovního tréninku .....	10
2.4.1 Kondiční příprava .....	10
2.4.1.1. <i>Trénink pro rozvoj rychlosti:</i> .....	10
2.4.1.2 <i>Trénink pro rozvoj síly:</i> .....	11
2.4.1.3 <i>Trénink pro rozvoj obratnosti:</i> .....	11
2.4.2 Technická příprava .....	12
2.4.2.4 <i>Trénink pro zdokonalení techniky:</i> .....	12
2.4.3 Taktická příprava .....	13
2.4.4 Psychologická příprava.....	14
2.4.5 Teoretická příprava .....	14
2.5 Charakteristika sportovního výkonu .....	15
2.6 Faktory ovlivňující výkon sprintera.....	16
2.6.1 Somatické faktory .....	16
2.6.2 Psychické faktory .....	17
2.6.3 Kondiční faktory .....	17
2.6.4 Technické faktory .....	18
2.6.5 Taktické faktory .....	18
2.7 Regenerace a kompenzace .....	19
2.8 Analýza tréninkového deníku .....	20
2.8.1 Plánování tréninku .....	20
2.8.2 Evidence tréninku .....	21
2.8.3 Kontrola tréninku .....	21
2.8.4 Vyhodnocování tréninku.....	24
2.8.4.1 <i>Obecné tréninkové ukazatele OTU</i> .....	25
2.8.4.2 <i>Speciální tréninkové ukazatele STU</i> .....	26
2.9 Roční tréninkový cyklus sprintera .....	27
2.9.1 Makrocycklus.....	28
2.9.2 Mezocycklus .....	37
2.9.3 Mikrocycklus .....	37
2.9.4 Tréninková jednotka .....	38
<b>3 VÝZKUMNÁ ČÁST</b> .....	42
3.1 Cíl práce .....	42
3.2 Úkoly práce.....	42
3.3 Stanovení problémových bodů práce.....	42
3.4 Metody .....	43
3.5 Rozsah platnosti .....	43



<b>4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUZE</b> .....	43
4.1 Profil sportovce.....	44
4.2 Analýza zdravotního stavu.....	44
4.3 Tréninkový deník.....	45
4.4 Analýza sportovní přípravy .....	46
4.4.1 Roční tréninkový cyklus 2002 - 2003.....	46
4.4.2 Roční tréninkový cyklus 2003 - 2004.....	49
4.4.3 Roční tréninkový cyklus 2004 - 2005.....	52
4.4.4 Roční tréninkový cyklus 2005 - 2006.....	55
4.5 Vyhodnocení vybraných STU v letech 2002 - 2006.....	57
<b>5 ZÁVĚR</b> .....	69
<b>6 POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	71

# 1 ÚVOD

Běh je pro člověka přirozenou pohybovou aktivitou a nevyžaduje žádné umění, proto mnozí lidé jsou často překvapeni, když zjistí, že rychlý běh vyžaduje správné trénování techniky. Často se mluví o pohybovém talentu běžce, ale musíme si uvědomit, že pohybová dokonalost není vrozená, lze k ní dospět pouze velkou pílí a cílevědomostí ve sprinterské přípravě. Především záleží na tom, jak rychle a kvalitně si dokáže jedinec danou techniku osvojit. Dostál a Luža (1990) vychází obecně z názoru, že ten, kdo nedovede správně běžet pomalu, nemůže dokázat zvládnout správnou techniku běhu v maximální rychlosti.

Atletika je individuální sport, který nabízí účastníkům lákavou možnost otestovat si vlastní schopnosti a především svoji výkonnost. Metry i sekundy jsou jediným měřítkem výkonnosti pro sprintera, stačí jen několik vteřin a vše je rozhodnuto. Mohu říci, že bez náročné přípravy nelze dosáhnout standardních výkonů a dodržování tréninkových zásad vede k sebekázni, někdy až k odříkání. Málokdo tuší, kolik úsilí, práce, sebeobětování, námahy a bolesti předcházelo tomu několikavteřinovému představení. Sprinteři vždy běží na hranici svých sil s maximálním úsilím celý závod a z vlastní zkušenosti vím, že někteří běžci se dokážou uzavřít do svého vlastního světa a soustředí se jen na těch 100 m, které mají před sebou.

Byla jsem vždy typem sportovkyně, která využívala při individuálním i kolektivním sportu výbušnost a dynamiku. Od svých 10 let, kdy jsem hrála s přáteli fotbal v týmu jako jediná dívka a vídávala se v novinách jako naděje pravé útočnice, už tehdy jsem věděla, že mojí budoucností po základní škole bude studium sportu.

S prvními náznaky atletiky jsem se setkala na 2. stupni základní školy, kde jsem vynikala především v běhu na krátkou vzdálenost, proto atletika byla mojí nejlepší volbou pro moje další studium na Sportovním gymnáziu GON v Českých Budějovicích, kde jsem se jí intenzivně věnovala čtyři roky. Až na gymnáziu jsem se dostala „pod ruce trenérů“, kteří mě specializovali na atletickou disciplínu hladkého běhu - sprint na 60 m a 100 m.

Touto diplomovou prací bych chtěla zjistit, proč nadějná sprinterka Lenka Strnadová se nevyvíjela dále jako vrcholová sportovkyně. Syntetickou část zaměřím na vyhodnocení tréninkových deníků ze Sportovního gymnázia od roku 2002 - 2006 a pokusím se některé speciální tréninkové ukazatele analyzovat.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODSKA

### 2.1 Obecná charakteristika sprinterských disciplín

Běhy na krátké tratě se v praxi zjednodušeně nazývají sprinty. Patří k nim běžecké disciplíny do 400 m včetně štafetových a překážkových běhů. Je pro ně charakteristické, že začínají výběhem ze startovních bloků a běhají se v oddělených drahách (Hlína, 2002). Dále rozlišujeme krátké sprinty do 200 m, dlouhé sprinty 400 m, sprinterské překážkové běhy do 110 m a stejně tak do této skupiny patří i štafetové běhy s délkou úseků 4 x 100 m.

Sprinty řadíme mezi tělesná cvičení, která jsou vykonávána maximální intenzitou. Jedná se o cyklické atletické disciplíny, které jsou charakteristické krátkou dobou trvání a maximálním úsilím po celé délce trati se snahou o dosažení co nejvyšší rychlosti (Hlína, 2002).

Obecně je známo, že závodníci *krátkého sprintu* na 60 m, 100 m dosahují spíše nižší tělesné výšky a mají kratší dolní končetiny. Dlouhé nohy jsou spíše překážkou, jelikož musí sprinter překonávat velkou setrvačnou sílu a tudíž je znemožněna rychlá frekvence kroků. Sprinteři se vyznačují velkou muskulaturou, typická jsou silná stehna, vystouplé hýždě a nízké množství tělesného tuku (Cacek, Grasgruber, 2008). Z analýz běhu na 100m vyplývá, že rychlost reakce, akcelerace a maximální rychlost významně ovlivňují výkonnost do 60 - 80 m závodní tratě (Hlína, Moravec 1990).

U běhu na 200 m se vzhledem k charakteru závěru tratě hovoří i o speciální sprinterské vytrvalosti. Výkon disciplín na 100 m a 200 m je krátkodobý a patří do skupiny tělesných cvičení vykonávaných maximální intenzitou (Hlína, 2002). Dále na 200 m je důležitá délka kroku a rychlostní vytrvalost. U krátkých hladkých běhů je výsledný čas těchto disciplín určován startovní reakcí, akcelerací, maximální běžeckou rychlostí a rychlostí vytrvalostní.

Z psychologického hlediska klade výkon v krátkých sprintech nároky na sebeovládání při startu, na schopnost koncentrace maximálního volního úsilí a odolnost proti rušivým vlivům prostředí (Vindušková, 2003).

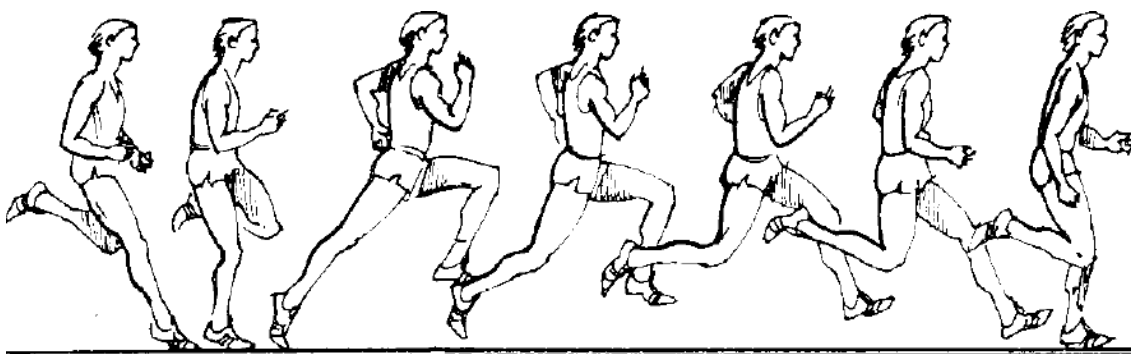
Pro běžce na *dlouhé sprinty* do 400 m je typická větší výška a dlouhé nohy, také se vyznačují vyšší VO<sub>2</sub> max. než sprinteři na kratších tratích. Běh na 400 m je nejdelší sprinterskou disciplínou, patří mezi nejnáročnější atletické disciplíny a vzniká zde

výrazný kyslíkový dluh.

**U hladkého běhu** se zde střídá letová a oporová fáze. Dostál a kol., (1992)

kladou důraz na zvládnutí setrvačného způsobu běhu v letové fázi a v jednooporové fázi musí působit na běžce rychlost těžiště a na dráhu. Oporovou fázi dělíme na dokrokovou a odrazovou. Dokroková fáze začíná v momentě styku chodidla s podložkou a odrazová v momentě vertikály (tzn. oporová noha je pokrčená v koleni v úhlu 130 - 140 stupňů) a končí ve chvíli, kdy se sprinterovo chodidlo odrazí z dráhy. Letová fáze nastává tehdy, kdy tělo není v kontaktu s podložkou, následně po odrazu se odrazová noha stává nohou švihovou. Následuje aktivní střih, kdy přední noha koná pohyb dolů a vzad a zadní noha vpřed a vzhůru. Rychlost běhu je dána délkou a frekvencí kroků.

Obrázek 1: Hladký běh (Dostál a kol., 1992)



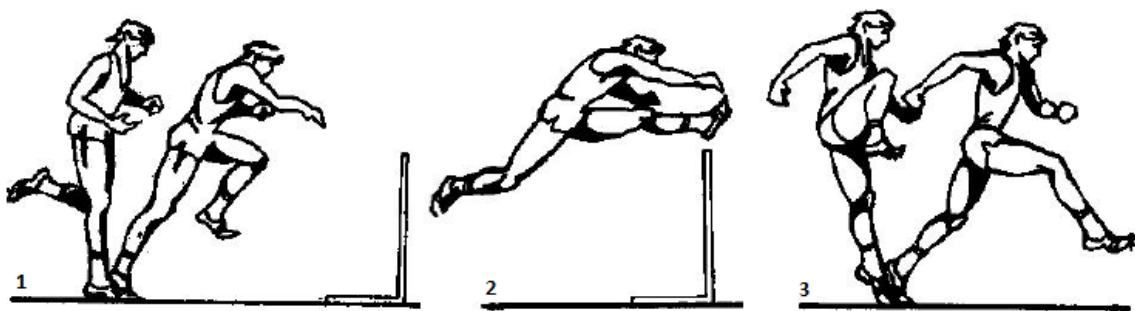
Rozsah pohybu končetin je závislý na rychlosti běhu, proto u krátkých sprintů díky rychlé frekvenci kroku se neumožní vyvinout plný rozsah pohybu.

**Překážkový běh** se liší od hladkého sprintu rytmem běhu, který je způsobený přebíháním překážek. Je považován za technicko - sprinterskou disciplínu, ve které se výkon podílí se sportovní dovedností a výkonem v hladkém běhu. Mezi sprinterské disciplíny zařazujeme překážkové běhy na 100 m, 110 m i 400 m (Dostál a kol., 1992). Podle Millerové (2002) výkon v běhu na 100m překážek žen a 110m mužů závisí na stupni osvojení dovednosti překážkového běhu a na aktuální trénovanosti v hladkém běhu. O úrovni rozhoduje startovní reakce a akcelerace, maximální běžecká rychlost a rychlostní vytrvalost.

Překážkový běh zahrnuje nejprve náběh, což je úsek od startu k první překážce, poté následuje přeběh překážky, běh mezi překážkami a následně doběh, což je úsek od poslední překážky do cíle. Rytmus náběhu se stupňuje tak, aby byl nejrychlejší

v okamžiku odrazu na překážku – trup se napřimuje a paže napomáhají účinnějšímu odrazu. Ve fázi odrazu je nutné brát v úvahu náklon vpřed. V okamžiku, kdy těžiště dosáhne vrcholu dráhy - let končí a následuje aktivní pohyb dolních končetin. Švihová noha se pohybuje za překážku dolů a zpět k překážce, dráha odrazové nohy jde kolenem vpřed a následně stranou přes překážku, poté následuje dokrok za překážku, kdy švihová noha dokročí na špičku. Důležitá je poloha ramen, kdy ramenní osa musí být při přeběhu překážky kolmá na směr běhu. V poslední fázi doběhu musí běžec uplatnit rychlost, tedy od překážky do cíle. Mezi překážkami je třeba držet tříkrokový stupňovaný rytmus běhu, kdy první je nejkratší, druhý nejdelší a třetí o něco kratší než druhý (Dostál a kol., 1992).

Obrázek 2: Odraz na překážku, překážkářský „rozštěp“, dokrok za překážku (Dostál, 1985)

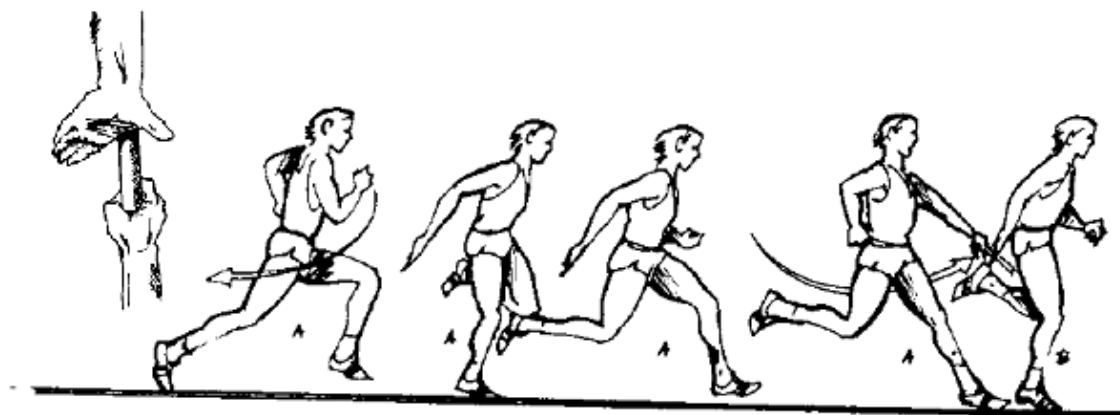


**Štafetový běh** je jedinou kolektivní atletickou disciplínou. Rozlišujeme štafetové běhy sprinterské, čtvrtkařské a středo traťové. Nejpopulárnější sprinterskou disciplínou je běh na 4 x 100 m. U štafetového běhu rozhodují reakční schopnosti a technika běhu, která je důležitá u prvního běžce, dále akcelerační, maximální rychlost a rychlostní vytrvalost, souhra i koordinace je podstatná u běžců v druhém a třetím úseku, jelikož běží delší vzdálenost ve srovnání s prvním a čtvrtým běžcem. Běžec ve čtvrtém úseku musí vynikat bojovností a finišem (Dostál a kol., 1992).

Technika se od hladkého běhu nijak zvlášť neliší, pouze v jedné ruce má běžec v dlani štafetový kolík. Většinou drží závodník v zatáčce kolík ve vnější ruce a běží při vnitřním okraji dráhy a na rovince má kolík ve vnitřní dlani a pohybuje se po vnějším okraji oválu. Předání kolíku probíhá v předávacím území 20 m a vždy křížem. Máme dva způsoby předávky – vrchním či spodním obloukem. Předávka by měla proběhnout v poslední čtvrtině předávkového území a v maximální rychlosti. Předávající dává kolík do připravené ruky přebírajícího, který ji následně dá do připravené polohy po

domluveném signálu (Jeřábek, 2008).

Obrázek 3: Předávání kolíku (Dostál a kol., 1992)



Klíčový moment: A) předávající: před švih paže po předchozím normálním zášvihu

B) přebírající: maximální pohyb paže do polohy za tělem, provedeno při zášvihu

## 2.2 Charakteristika sportovního tréninku

Z počátku byl sportovní trénink založen pouze na zkušenostech sportovců, kteří ho poté ve funkci trenéra předávali dalším generacím, a tak vznikly první zkušenosti pojetí tréninku. Sportovní trénink ve sprinterských disciplínách probíhá v mnohaletém procesu, který zahrnuje několik věkových a vývojových období sprintera. Jednotlivé etapy mají rozličné zaměření i obsah a naopak se liší svými cíli a úkoly. V současnosti sportovní trénink začíná již v raném věku, kdy jsou požadavky uzpůsobené vrcholové sportovní výkonnosti, která je hlavním cílem sportovního tréninku.

Choutka a Dovalil (1991) charakterizují sportovní trénink jako složitý a účelně organizovaný proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví či disciplíně. Sportovní trénink je vždy spojován se snahou o dosahování co nejvyšších sportovních výkonů, ty jsou sice jeho cílem, ale současně jsou i prostředkem všestranného a harmonického rozvoje sportovců.

Dovalil (2002) uvádí, že specifický problém tréninku je dosažení a udržení sportovní formy. Řeší to rozvržením ročního tréninkového cyklu a obsahem přípravného, předzávodního a soutěžního období. Sportovní trénink vyznačuje silnou výkonovou motivaci, projevující se ve snaze dosáhnout co nejvyšších výkonů, které představují aktuální úroveň vrozených i získaných schopností. Odlišují se relativně i

absolutně maximální sportovní rekordy. Sportovní výkony se projevují v soutěžích organizovaných dle jednotlivých sportů.

Havlíčková (2000) říká, že trénink z fyziologického hlediska můžeme chápat jako proces dosahování individuálně maximální sportovní výkonnosti jedince na základě adaptace organismu. Ve fyziologii předpokládá výklad tohoto procesu z hlediska cílevědomého vnějšího ovlivňování organismu formou tréninkového zatížení. V tomto smyslu je sportovní trénink adaptačním procesem.

Vacula, Dostál a Vomáčka (1983) popisují atletický trénink jako pedagogický proces, jehož úkolem je takový rozvoj sportovce, který umožní dosažení vysoké individuální výkonnosti tím, že rozvíjí funkční možnosti organismu a zajišťuje zvládnutí techniky, taktiky, získání praktických i teoretických znalostí, ale také i posílení zdraví.

V době komercializace sportu je jeden z hlavních úkolů tréninku výchova a rozvoj osobnosti, což se dnes dostává do pozadí zájmu. Dnes se sportovec stává pouhým „nástrojem“, a to za každou cenu dosáhnout maximálního výkonu za použití dopingu. Doping jako takový je nebezpečný nejen pro zdraví sportovce, ale i pro samotnou podstatu sportu.

## **2.3 Etapy sportovního tréninku**

Jednotlivé etapy dlouholetého atletického tréninku mají odlišné cíle, úkoly, obsah, dále zaměření, mění se podle věku atd. Sportovní výsledky vrcholových sprinterů jsou závislé na kvalitě jejich přípravy v žákovském a dorosteneckém věku, proto je důležité vyvarovat se chybám v prvních etapách víceleté přípravy.

Hlavním cílem je dosáhnout maximální výkonnosti v optimálním věku. Závodník by měl znát bližší cíle, podle kterých může účelně trénovat v každé etapě přípravy (Hlína, 1984).

*Dlouhodobá sportovní příprava vyžaduje podle Hlíny (1984):*

- soustavnou kontrolu tréninkového procesu a stav trénovanosti
- soustavné plánování tréninkového procesu – úkoly, cíle, metody tréninku
- rozbor údajů a využití výsledků v následující etapě přípravy

Dlouholetý atletický trénink můžeme členit do několika etap, ale přesná věková hranice mezi etapami neexistuje, musí se brát v úvahu kalendářní i biologický věk, jelikož tempo rozvoje u sportovců je odlišné.

### **2.3.1 I. Etapa všestranné sportovní přípravy**

Etapa všestranné sportovní přípravy 9 - 11 let (sportovní příprava) zahrnuje děti mladšího školního věku a je počátkem období dlouholetého atletického tréninkového procesu. Úkolem tréninku v této etapě je posílení zdraví, všestranný rozvoj základních pohybových vlastností a získání co největšího množství pohybových dovedností (Jurečka a kol., 1979). Všestranná pohybová činnost přispívá k optimálnímu tělesnému, psychickému a sociálnímu rozvoji jedince, dále k upevnění zdraví a zvyšování odolnosti na tělesnou zátěž. Většinou využíváme tréninkové prostředky herního charakteru, především pomocí her se děti učí házet, běhat a skákat.

Při rozvoji všestranné přípravy využíváme především napodobivá cvičení pro správné držení těla a pro získání optimálního rozsahu pohybů. Vědomě se zaměřujeme na rozvoj koordinace. Snažíme se u dětí vyvolat kladný vztah k pravidelnému cvičení (Hlína, 2002).

### **2.3.2 II. Etapa základního tréninku**

Etapa základního tréninku (mladší 12 - 13 let, starší 14 - 15 let), zahrnuje kategorii dětí mladšího žactva, je tedy počátkem vlastního dlouhodobého atletického tréninku. Perič a Dovalil (2010) charakterizují tuto etapu jako určitý přechod od her k tréninku. V této etapě se rozvíjí motorické schopnosti především pro základ zvládnutí sportovní techniky různých pohybových činností s využitím neatletických činností jako je košíková, plavání, gymnastika, tréninková činnost je tedy převážně zaměřena na atletickou všestrannost. Mladší žactvo by si mělo osvojit disciplíny jako např.: 60 m překážek, skok do dálky, hody míčkem, důraz je tedy kladen na všestranný trénink.

V této etapě si děti vytváří vztah k atletice, učí se cílevědomosti, určité zodpovědnosti a uvědomují si základní principy tréninkového procesu a následný vliv na výsledky v soutěži. V tomto období stále není sportovní výkon hlavním kritériem správnosti tréninku (Jeřábek, 2008).

Výraznou charakteristikou tohoto období je postupný růst atletické výkonnosti na základě všestranné přípravy. Trénink je veden tak, aby mladí atleti získali trvalý zájem



o atletiku a postupně si začali zvykat na další etapu specializované sportovní přípravy (Choutková, Fejtek, 1989).

### **2.3.3 III. Etapa specializované sportovní přípravy**

Sportovní trénink ve specializované etapě přípravy sprintera (dorost 16 - 17 let, junior 18 - 19 let), navazuje na trénink dětí a mládeže. Podle Hlíny (2002) se v této etapě sportovec rozhoduje o výběru konkrétní atletické disciplíny podle individuálních předpokladů a zájmů. V krátkém hladkém běhu zvyšování sportovní výkonnosti by se mělo uskutečňovat prostřednictvím zvyšováním objemu a intenzity tréninkového a závodního zatížení.

V této etapě se zdokonaluje technika běhu a nízkých startů, což je nezbytnou podmínkou zvyšování výkonnosti v pozdějším věku (Choutková, Fejtek, 1989). Rychlost by měla narůstat jak prodlužováním délky, tak zvyšováním frekvence kroků. Trénink by měl být ještě více individualizován a měl by obsahovat co nejvíce speciálních cvičení (Millerová, 2003).

Se specializací na sprint se začíná ve věku 14 - 15let. V tomto období by se mělo trénovat skupinově a nikoli zaměřením na jedinou disciplínu jakožto „sprint“, jelikož se mladý atlet nachází ve vývoji a růstu. Přesto se stále více prosazuje individuální forma organizace tréninkové činnosti. Dle Kampmiller a Koštiala (1985) se podceňuje všestranná příprava, což vede k nedostatečnému rozvoji kloubní pohyblivosti, ohebnosti, pružnosti i běžecké koordinaci. Dále jsou málo zařazovány doplňkové a kompenzační cvičení a též málo využívány poznatky z regenerace.

V kategorii 16 - 17 let se vyrovnává poměr všeobecné a speciální přípravy, zvyšuje se objem a intenzita tréninkového zatížení. Kondiční příprava se v tomto období zaměřuje na další rozvoj rychlostních schopností, speciální síly a vytrvalosti v rychlosti. Obecně ve specializované etapě přípravy dochází především k rozvoji základních a speciálních pohybových dovedností, zdokonalování techniky vybraných atletických disciplín, formování výkonové motivace a skloubení sociálního rozvoje se sportovními aspiracemi. Atletický trénink se v této etapě řídí zásadami všestranné specializace, postupného zvyšování zatížení, komplexnosti a individualizace (Hlína, 2002).

V tabulce 1 je upozorňováno na všeobecný procentuální rozdíl mezi všeobecnou a specializovanou přípravou u sprinterských disciplín ve starším věku školním, dorosteneckém i v dospělosti (Hlína, 2002).

ETAPA	ZÁKLADNÍ	SPECIALIZOVANÁ	VRCHOLOVÁ
VĚK	14-15let	16-17let	18 -
VŠEOBECNÁ PŘÍPRAVA	60%	50%	40 – 30%
SPECIÁLNÍ PŘÍPRAVA	40%	50%	60% - 70%

Příliš specializovaná příprava vede k biologicky nepřiměřené akceleraci, která má negativní vliv na pozdější výkonnostní růst mladého sprintera, případně způsobí jeho stagnaci, rezignaci a zklamání (Dostál a Luža, 1990).

V etapě specializované přípravy se v tréninku sprintu zaměřujeme na rozvoj:

- a) rychlostní-vytrvalosti
- b) odrazové síla
- c) techniky běhu
- d) koordinace
- e) jednotlivých druhů rychlosti
- f) relaxace

#### **2.3.4 IV. Etapa vrcholové sportovní přípravy**

V etapě vrcholové přípravy vrcholí osobní maximální výkonnost. Pouze jednotlivci mající předpoklady pro úspěchy až na mezinárodním poli se podrobují vrcholovému tréninku. Dochází zde k rozvoji speciálních předpokladů ve zvolené disciplíně.

Dochází zde k podřízení sociálního rozvoje požadavkům tréninku, závodění, rozvoji předpokladů k vysoké sportovní výkonnosti, rozvoji psychické odolnosti a k úzké specializaci i identifikaci tréninku (Hlína, 2002).

## 2.4 Složky sportovního tréninku

Jednotlivé složky sportovního tréninku:

- 1) Kondiční příprava
- 2) Technická příprava
- 3) Taktická příprava
- 4) Teoretická příprava
- 5) Psychologická příprava

### 2.4.1 Kondiční příprava

Je velmi důležitou složkou sportovního tréninku, jelikož je zaměřena na vytvoření tělesných předpokladů pro vysokou sportovní výkonnost.

Úkolem kondiční přípravy je vyvolat adaptační změny, které vedou ke zvýšení kondice a též ke zdokonalení sportovních dovedností. Příprava je zaměřená na vytvoření základních tělesných předpokladů výkonnosti, jde v ní o specifický rozvoj pohybových schopností – rychlosti, vytrvalosti, síly a tělesné pohyblivosti.

Lehnerta, Novosada a Neuse (2001) uvádějí, že výsledkem metabolických a fyziologických adaptačních změn, vyvolaných kondičním tréninkem, je schopnost organismu sportovce oddálit vznik únavy, a tím vykonávat více práce vyšší intenzitou či vykonávat práci dané intenzity po delší dobu. Důsledkem toho je kondiční příprava prioritně zaměřena na trénink síly, rychlosti, vytrvalosti, flexibility, a jejich využití ve sportovních výkonech.

#### 2.4.1.1. *Trénink pro rozvoj rychlosti:*

- běžecká cvičení ABECEDA (lifting, skipping, násobené odrazy – jelení skoky, běžecká práce paží, předkopávání, zakopávání...)
- starty z poloh, pádové starty – na povel
- nízké starty na povel (max. 60 m)
- akcelerace z chůze i klusu do maximální rychlosti
- běžecká práce paží maximální rychlosti ca 5 – 15 s
- skipping na místě maximální frekvencí ca 5 – 10 s
- stupňované úseky 60 – 120 m max. rychlostí v závěru úseku
- štafetové běhy člunkové

- běhy se zatížením (do svahu, proti větru)
- závody z nízkého startu ca do 30 m s partnerem různé výkonnosti

Každý rychlostní projev úzce souvisí s technikou a její úrovní, neboť se většinou jedná o koordinačně náročné pohyby. Délka činnosti by měla být taková, aby v závěru nedocházelo ke snížení rychlosti na základě následné únavy. Například u běhu na 100m zotavovací fáze trvá 12minut (Sýkora, Kostková a kol., 1985).

#### **2.4.1.2 Trénink pro rozvoj síly:**

- běh s tažným zařízením (s brzdou, pneumatikou, partnerem na laně)
- odrazová cvičení (žabáky, na místě-výskoky z podřepu, násobené odrazy)
- cvičení s manžetami, zatíženou obuví
- cvičení s činkami, medicinbalem
- cvičení na nářadí (žebřiny, koza, kůň, šplh)
- cvičení na posilovacích strojích

Pravidelný dynamický trénink se zaměřením na sílu je možno provádět až od 14-15 let se sníženou hmotností zátěže 60 – 70 % maximální intenzity. Jednostranné a nesprávné vedení posilování může způsobit značné škody v období puberty. Je nutno dodržet určité podmínky, mezi něž patří intenzita zatěžování, celkový objem, ale i volba polohy – odlehčení páteře. Důraz by měl být kladen i na správné dýchání (Sýkora, Kostková a kol., 1985).

#### **2.4.1.3 Trénink pro rozvoj obratnosti:**

- akrobacie (kotouly s výběhem, kliky s výběhem)
- cvičení na nářadí
- sportovní hry

Jestliže v nácviku není zařazován nový pohyb, schopnost „obratnosti“ se snižuje a nácvik dalších pohybových struktur probíhá obtížněji. Podobně jako při tréninku rychlosti dochází k rychlé únavě. Rozvoj obratnosti probíhá nejintenzivněji v období mezi 12 - 13 rokem, kdy jsou dosahovány výkony téměř na úrovni dospělých. Ve starším školním věku by měla být cvičení vedena na úrovni submaximální zátěže (Sýkora, Kostková a kol., 1985).

## 2.4.2 Technická příprava

Technická příprava se zaměřuje na správné provedení pohybového úkolu. Nejprve jde o jednoduché pohyby, které následně přechází v celé pohybové činnosti. Tato příprava souvisí s tělesnou a koordinační schopností a též s pohybovou úrovní atleta.

Choutka a Dovalil (1991) v knize popisují technickou přípravu jako proces zaměřený na osvojování a zdokonalování sportovních dovedností, jimiž sportovec projevuje svůj výkonnostní potenciál ve složitých podmínkách soutěží.

Hlína (1990) uvádí, že technická příprava je dlouhodobý proces, který sprinterovi napomáhá přizpůsobit techniku běhu jeho individuálním zvláštnostem a dosažené kvalitě pohybových schopností.

### ***Hlína (1990) rozlišuje fáze přípravy:***

- a) *základní etapa* - jde o vytvoření správné představy o nacvičovaných pohybech a následné zvládnutí správných pohybů prakticky
- b) *speciální etapa* - upevňuje zvládnutou techniku a současně se přizpůsobuje individuálním zvláštnostem
- c) *vrcholová etapa* - usiluje o dosažení vysoké stability techniky v kterýchkoliv podmínkách

Dle Periče a Dovalila (2010) je technika provedení podmíněna okolnostmi – jedná se o:

- 1) *kondiční připravenost* – rozvoj rychlostních, vytrvalostních a silových schopností
- 2) *koordinační fci CNS* – koordinace vnitrosvalová a mezisvalová
- 3) *psychické vlastnosti* – motivace, regulace, koncentrace

### **2.4.2.4 Trénink pro zdokonalení techniky:**

- liftink (procvičování práce kotníků) (obr. 4)
- skipink (vysoké zvedání kolena švihové nohy s udržení běžeckého luku) (obr. 5)
- předkopávání (vysoké zvedání kolena švihové nohy - následné „vykývnutí a aktivním „zahrábnutí“ k dokroku)
- zakopávání (běh s maximálním složením bérce za stehno švihové nohy)
- běžecká práce paží (v pohybu)
- rovinky ca 60 m

- stupňované rovinky ca 100 m
- úseky z nízkého startu s oporou paže ca 40 m (obr. 6)
- úseky z polovysokého startu ca 60 m (obr. 7)
- úseky z vysokého startu ca 60 m
- starty z poloh (na povel i bez povelu)



Obr. 4 (liftink)



Obr. 5 (skipink)



Obr. 6 (nízký st.)



Obr. 7 (polovysoký st.)

### 2.4.3 Taktická příprava

Dostál (1985) uvádí ve své knize, že taktická příprava může být krátkodobá i dlouhodobá. Dlouhodobá příprava zajišťuje taktickou připravenost ke kterémukoliv závodu a krátkodobá pouze k jednomu určitému závodu ve speciální disciplíně.

Taktická příprava je složkou sportovního tréninku zaměřenou na zvládnutí všech možných řešení pohybového úkolu a vylepšení schopnosti jejich ideálního výběru v soutěžních situacích. Obsahem taktické přípravy je osvojování potřebných vědomostí, nácvik a zdokonalení různých způsobů řešení soutěžních situací na základě vnímání situace, přizpůsobování osvojených řešení měnícím se podmínkám (Lehnert, Novosad a Neus, 2001).

Cílem taktické přípravy je získání teoretických poznatků z oblasti taktiky a následné využití při závodech. Základem je rozvoj schopností, správně a rychle odhadnout měnící se situaci, reagovat na ně s podmínkami závodu a jejich pravidly (Jirka a Popper, 1990).

U taktické přípravy je potřeba rozlišovat charakter soutěží podle toho, jestli se jedná o běh na místě, na čas, jednorázový běh či finále. Následně podle toho je možné vytvořit taktické prvky v dlouhodobé přípravě nebo těsně před závodem (Hlína, 1990).

#### 2.4.4 Psychologická příprava

Charakterizujeme ji jako proces zaměřený na rozvoj psychiky sportovce vzhledem k požadavkům sportovního výkonu. Týká se osobnosti jako celku i oblasti psychiky sportovce, ty mohou ovlivnit schopnost sportovce, realizovat sportovní výkon odpovídající aktuální úrovni kondice a dále techniky i taktiky (Lehnert, Novosad a Neus, 2001).

Pro vytvoření optimálních předpokladů pro sportovní výkon je třeba zařadit mezi ně vliv vnějšího i vnitřního prostředí, které mohou na atleta působit krátkodobě a dlouhodobě.

a) *krátkodobá psychická příprava* se označuje vytvářením takového tréninku, který připraví atleta k dosažení nejvyšší formy k podmínkám soutěže.

b) *dlouhodobá psychická příprava* souvisí s tréninkovou jednotkou. Vyznačuje se formováním osobnosti vzhledem k požadavkům sportovního výkonu, dále zvyšováním úrovně celkové odolnosti.

V období adolescence patří psychika k náročným životním obdobím, někdy bývá označována jako období předělu mezi dětstvím a dospělostí. Ve vztahu ke sportu se postoje studentů diferencují a současně se mění vztah k hodnotám, které mladí lidé od různých forem tělesné výchovy očekávají (Rychtecký, Fialová 2004).

#### 2.4.5 Teoretická příprava

Teoretická příprava je nejmladší složkou sportovního tréninku. V přípravě i realizaci samotného tréninku je nutná spolupráce mezi trenérem a závodníkem. Úkolem této přípravy je získat vědomosti o pravidlech, technice a teorii sportovního tréninku. Samotné zkušenosti z tréninku i závodu rozšiřujeme studováním literatury a vyhodnocováním tréninkových záznamů (Hlína, 2002).

Choutka a Dovalil (1991) dělí tělesnou přípravu na část všeobecnou a speciální:

a) *všeobecná tělesná příprava* vytváří předpoklad pro růst sportovní výkonnosti atleta. Dochází zde ke kompenzaci negativního zatížení svalů, dále se snižuje vznik zranění, ke kterému dochází jednostranným tréninkem.

Vacula (1983) uvádí ve své knize, že hlavním úkolem je vytvořit ve všeobecné tělesné přípravě dobré předpoklady pro vnitrosvalovou a mezisvalovou koordinaci pohybů, dále rozvinout všechny pohybové vlastnosti, které se uplatňují v atletice. Dalším úkolem je

rozšířit schopnosti v těch prostředcích, které jsou náplní tréninku atletů. Všestranný pohybový základ vytváří předpoklady pro rychlejší růst sportovní výkonnosti, proto by se neměla tato část zanedbávat, a to především u mladších závodníků.

b) *speciální tělesná příprava* rozvíjí speciální pohybové schopnosti, které jsou pro danou atletickou disciplínu specifické.

Vacula (1983) uvádí, že vzájemný poměr všeobecné a speciální tělesné přípravy v atletice značně proměnlivý, řídí se věkem, vyspělostí závodníka, zvláštnostmi tréninkového období i závodníka. V této přípravě platí, že všeobecná příprava převažuje v tréninku mládeže a podíl speciální přípravy se postupně zvyšuje a u vyspělých závodníků je procento speciální přípravy vyšší podle jejich dosahované výkonnostní úrovně.

## 2.5 Charakteristika sportovního výkonu

Sportovní výkon můžeme popsat jako schopnost podávat poměrně stabilní výkony na úrovni trénovanosti atleta. Vztah mezi tréninkem a výkonem sportovců má povahu takovou, že trénink je příčinou a sportovní výkon je výsledkem.

Sportovní výkon u krátkých hladkých běhů je určován vysokou úrovní silových a rychlostních schopností. Výsledný čas je u sprintu určován startovní reakcí, akcelerací, maximální běžeckou rychlostí a vytrvalostní rychlostí.

Výkon u disciplín (60 m, 100 m, 200 m) je krátkodobý a patří do skupiny tělesných cvičení vykonávaných maximální intenzitou. Pozornost sprintera je zaměřena na maximální úsilí, ale ne na techniku běžeckého pohybu (Hlína, 2002).

Mezi faktory ovlivňující výkon v krátkých hladkých sprintech patří frekvence běžeckých kroků. Při běhu na 100 m dosahují závodníci v průměru 4,5 kroků za sekundu, kde nejvyšší hodnota frekvence kroků na 10 m úseku byla zjištěna 5,12 kroků za sekundu (Hlína a Moravec, 1990).

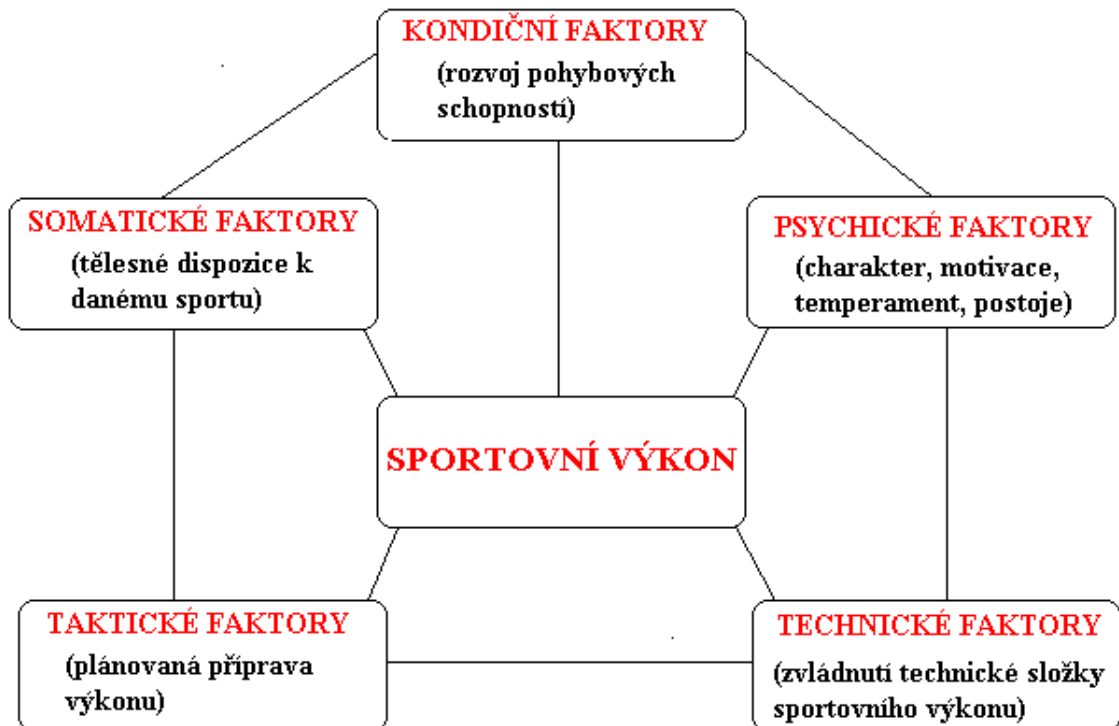
Lenhart, Novosad a Neuls (2001) uvádějí, že sportovní výkon je ovlivněn především působením determinanty:

- a) vrozené dispozice – předpoklady, jejichž míra rozvoje je dána realizovanou pohybovou činností.
- b) sociální podmínky – prostředí, ve kterém se sportovec vyvíjí
- c) trénovanost – tedy jde o dlouhodobé působení adaptačních podnětů



## 2.6 Faktory ovlivňující výkon sprintera

Obrázek 8: Struktura sportovního výkonu sportovce



### 2.6.1 Somatické faktory

Hlavní somatické faktory rozdělujeme do 4 základních částí:

- 1) Výška a hmotnost
- 2) Složení těla
- 3) Tělesný typ
- 4) Délkové rozměry a poměry

Některé tělesné znaky sprinterů lze dlouhodobým působením změnit. Mezi ně řadíme aktivní tělesnou hmotnost, procenta tuku a svalovou hmotnost. V praxi se somatické faktory sportovců běžně vyjadřují pomocí tělesné výšky a hmotnosti těla. Tělesná hmotnost je pro sprintery velmi významným faktorem, pokud je v souladu s tělesnou výškou, což dokazují vynikající sprinteři, kteří váží 60 kg a jiní 90 kg. U hladkého sprinterského běhu není také tělesná výška rozhodujícím faktorem, jelikož sprinterská výška se pohybuje od 160 cm do 200 cm.

Pokud jde o věkové předpoklady, není možné u sprinterských disciplín stanovit přesnou hranici. Podle somatotypu jsou sprinteři rozděleni do dvou skupin. Sprinteři menších postav mají velmi vyvinuté svalstvo a velkou sílu v dolních končetinách, a tím využívají rychlejšího startu i frekvence kroku, naopak vyšší sprinteři mají delší krok, ale pomalejší start, dále využívají při závodech více techniku švihového běhu. Globálně u sprinterů převažují rychlá svalová vlákna, která jsou bílá, fyzická a podmiňují činnost se submaximální až maximální intenzitou, ale jsou rychle unavitelná.

### **2.6.2 Psychické faktory**

Krátké hladké běhy kladou nároky na psychické, morální a volní vlastnosti závodníků. V tréninku se klade důraz na to, aby měli sprinteři základní vlastnosti, jako je cílevědomost, systematičnost a schopnost koncentrace. V závodě je potřeba vyžadovat u vrcholového sprinterského výkonu bojovnost, vysokou odolnost na psychickou zátěž, soustředění na výkon, určitý stupeň agresivity a vůli po vítězství (Dostál, 1996).

Před samotným závodem u sprintera vzniká napětí či předzávodní stav, který je ovlivněn povahou sportovce. Sprinter je nucen ze sebe dostat maximum, kdy na závod musí být soustředěný, uklidněný, neměl by vnímat okolí a měl by být koncentrován pouze na svůj závod.

### **2.6.3 Kondiční faktory**

Do kondičních faktorů řadíme pohybové schopnosti: rychlostní schopnosti, rychlostní vytrvalost, koordinaci, odrazovou sílu a explozivní silové schopnosti. Výkon v běhu na 100 m bezprostředně ovlivňují: reakční rychlost - startovní akceleraci do 50 m - maximální rychlost do 80 m – rychlost vytrvalostní do 100 m. U běhu na 200 m se u výkonu v druhé polovině výrazně podílí schopnost udržet rychlost co nejdéle, označujeme ji termínem speciální sprinterská vytrvalost (Hlína, 2002).

Výsledkem součinu frekvence a délky kroku určuje rychlost běhu tím, že větší podíl má u sprintu frekvence. Koordinační schopnosti rozhodují o úspěšném splnění pohybového úkolu a jsou tak nadřazeny všem pohybovým schopnostem.

#### 2.6.4 Technické faktory

Běh stejně jako chůze je přirozený lokomoční pohyb. Technika u hladkých běhů představuje osvojení si a zdokonalení techniky nízkého startu z bloků, techniku šlapavého a švihového stylu běhu. Sprint začíná akcelerací – úsek maximální rychlosti – úsek relativní stabilizace rychlosti – konečný úsek pokles rychlosti.

Ryba (2002) uvádí, že sprinter při běhu na 100 m absolvuje tři technické části:

- a) před samotným startem musí zaujmout optimální sportovní polohu „pozor“, která má pro každého sprintera význačné technické parametry.
- b) při startovním výběhu musí závodník zvládnout šlapavý způsob běhu a optimálně ho sladit se zvyšováním frekvencí kroku a následně jeho prodlužování.
- c) konečnou trať běží švihovým způsobem, při kterém má pohybová struktura běhu cyklický charakter a je téměř stabilní délkou a frekvencí kroků.

Dovalil (1992) uvádí, že sprinter absolvuje dvě fáze, a to jednooporová a letová. Těžiště v oporové fázi se vychyluje horizontálně na stranu oporové nohy a kromě toho vykonává vertikální výkyvy v důsledku jednotlivých odrazů. Nejvyšší poloha těžiště je v letové fázi naopak nejnižší poloha nastane v okamžiku, kdy se běžec dostane do místa opory, tj. v momentě vertikály.

#### 2.6.5 Taktické faktory

Se samotným závodem nesouvisí pouze taktická připravenost, závodníci by měli zvládnout různé závodní situace.

Závod začíná správným výběrem a seřazením závodů v závodním období, pokračuje rozcvičením a připraveností před závodem. Dále řeší, jak optimálně absolvovat soutěž v případě, že má větší počet kol. Závodník by měl být připraven na některé komplikace, jako jsou například mokrá tartan, špatné podmínky pro rozcvičení, náhlý posun časového programu, změny povětrnostní situace i nezdařené starty soupeřů. Klimatické podmínky v místech pro trénink a závody patří také k významným faktorům, které pozitivně nebo negativně ovlivňují výkon ve sprintu (Hlína, 2002). Sportovec by měl být připraven přizpůsobit se těmto podmínkám. Důležitý je také čas dostavení se na závody, samotné rozcvičení před závodem je nutné plánovat podle časového pořadu či počítat s více běhy v jednom závodě.

## 2.7 Regenerace a kompenzace

Každá činnost vede k určitému stupni a k určitému druhu únavy. Je závislá na zdravotním stavu jedince, na druhu a kvalitě činnosti a na prostředí, v níž se činnost odehrává. Základní známkou únavy je postupné snižování výkonnosti. Nadměrnou únavu může vyvolat nevhodná životospráva, dále vnější podmínky jako je teplota, vlhkost, hluk, proděnění vzduchu, ale i intenzita osvětlení a působení barev.

Regenerace sil je biologický proces, který má za úkol obnovit a vyrovnat reverzibilní pokles funkčních schopností jednotlivých orgánů nebo celého organismu (Pavlová, 1998).

Z pohledu urychlení zotavovacích procesů hovoříme o regeneraci pasivní a aktivní, z hlediska času a odstupu od skončení zátěže o regeneraci časnou a pozdní. Pasivní regenerací se rozumí činnost organismu během zátěže a po zátěži, kdy se vychýlená rovnováha všech fyziologických funkcí, včetně vnitřního prostředí, vrací na úroveň výchozích hodnot. Aktivní regenerací se rozumí všechny vnější procedury, které se používají plánovitě a cíleně k uplatnění složitějšího pochodu pasivní regenerace. Časná regenerace u sportovců je součástí každodenního režimu, jejímž cílem je rychlá likvidace akutní únavy. Z hlediska přesné indikace regeneračních procedur, výživy či potřebných nápojů, je dělená na dvě fáze:

1. fáze trvá asi jeden a půl hodiny po skočení zátěže

2. fáze trvá od konce první fáze od začátku dalšího zatížení

Pozdní regenerace je součástí přechodného tréninkového období. Týká se celkové fyzické a psychické regenerace po skončení hlavního závodního období. Pro tuto formu se používá termín rekondice (Riegrová, 1993).

Kompenzací se rozumí vyrovnávací cvičení, která mají za cíl působit na jednotlivé složky pohybového systému a zlepšit funkční parametry, jako je kloubní pohyblivost, napětí, souhra svalů a nervosvalová koordinace. V tréninkovém procesu se především zaměřujeme na aktivní složku, což jsou svaly. Kompenzačním cvičením se snažíme odstranit blokády, ztuhnutí, návyk nesprávně provedeného pohybu při jednostranném zatížení svalových partií. Do kompenzačních cvičení řadíme uvolňovací, protahovací a posilovací cvičení (Hošková, 2010).

## 2.8 Analýza tréninkového deníku

Podmínkou efektivního řízení sportovního tréninku je plánování, evidence, kontrola i vyhodnocování tréninkové činnosti. Vychází se z aktuálního stavu trénovanosti a stanovených krátkodobých a dlouhodobých cílů.

### 2.8.1 Plánování tréninku

Plánování tréninku se považuje za tvůrčí činnost trenéra, která směřuje k vytvoření podmínek pro optimální rozvoj sprintera a růst jeho výkonnosti. Plánují se určité cíle, úkoly, obsah a metody tréninku. Plánování je v podstatě převádění celého pojetí tréninku do ukazatelů zatíženosti. Každý plán se sestavuje vždy na konci předcházejícího období a vychází z jeho důkladné analýzy a z jeho úspěšnosti či neúspěšnosti.

Jansa (2007) rozlišuje tréninkový plán, který je sestavován podle délky období:

- a) *Perspektivní plán* - (čtyřletý a víceletý) obsahuje dlouholetou perspektivu náplně tréninku, tréninkové cíle a vývojové tendence v jednotlivých letech tréninkového procesu
- b) *Roční tréninkový plán* - kontroluje úkoly perspektivního plánu, zpracovává tréninkový program pro jednotlivé mezocykly
- c) *Tréninkový plán* - pro jednotlivá období navazuje na RTC a konkrétně rozebírá úkoly pro určité období, tréninkovou koncepci, ve kterých bude trénink probíhat
- d) *Plán na mezocyklus* - navazuje na roční tréninkový plán a konkrétně rozpracovává tréninkovou koncepci, ve které bude trénink probíhat
- e) *Plán na mikrocyklus* - je nejdůležitějším plánem, rozebírá obsah tréninku do konkrétní podoby dle záměru mikrocyklu
- f) *Konспект tréninkové jednotky* - je přípravou na konkrétní tréninkovou jednotku.

Plánování tréninku pro rozvoj rychlosti platí zásada optimalizace vnějších a vnitřních podmínek. K rychlostnímu tréninku musí běžec nastoupit dobře rozcvičen, svalstvo musí být prohřáto, protaženo a uvolněno. Vnější podmínky hrají v plánování důležitou roli, a to především teplota prostředí, rovnost a bezpečnost podkladu. Z praxe je známo, že běžec se snaží dosáhnout maximálního výkonu, je-li jeho výkon měřen stopkami (Dostál a kol., 1992).

### **2.8.2 Evidence tréninku**

Evidence tréninku je jeden z nástrojů řízení tréninku, jde v podstatě o zaznamenávání podstatných a nezbytných informací o tréninku v tréninkovém a závodním období. Provádí se pomocí vybraných obecných tréninkových ukazatelů OTU a speciálních tréninkových ukazatelů STU, jimiž se číselně zachycuje obsah, objem a intenzita tréninkového a závodního zatížení. Hlavní podmínkou je průběžná kontrola tréninkového procesu a stavu trénovanosti sportovce (Hlína, 1984).

Absolvovaný trénink a jeho míra specifičnosti, dále velikosti zatížení a postupné zvyšování rozhoduje o tom, zda během určité doby trénování dojde nebo nedojde k požadovaným změnám stavu trénovanosti a výkonnosti. Proto je nutné mít dostatek informací o tom co, jak, kolik a jakým způsobem bylo v minulém období odtrénováno (Dovalil, 2002).

Sýkora a Kostková (1985) dělí evidenci tréninku na předběžnou, průběžnou a souhrnnou. Předběžná evidence zahrnuje výsledky tělesného rozvoje, pohybové výkonnosti, předcházející zkušenosti a dosažené sportovní výkony. Průběžná evidence obsahuje záznamy o plnění plánovaných úkolů k odstraňování nedostatků a upevňování kladů. Úkolem závěrečné evidence je rozbor splněných úkolů za jednotlivá období a celý školní rok.

### **2.8.3 Kontrola tréninku**

Kontrolu trénovanosti provádíme pomocí testů, nejlépe v takových intervalech, aby se změny trénovanosti mohly projevit. Výsledky kontroly umožňují sportovcům poznat vlastní možnosti a změny způsobené tréninkem. Důležité je zaměřit se na ty ukazatele trénovanosti, které souvisí se strukturou výkonu dané disciplíny. Neoddělitelnou součástí plánování je systém kontroly plnění plánu, jako jsou různé motorické zkoušky a testy. Dále umožňuje zlepšovat řízení tréninkového procesu, lépe poznávat možnosti sportovců, a tím urychlovat jejich výkonnostní růst (Sýkora, Kostková, 1985).

Při plánování tréninku podle Hlíny (2002) je významným úkolem ve sprinterských disciplínách stanovení modelových hodnot kontrolních ukazatelů trénovanosti sprintera. Testování ukazatelů v jednotlivých letech dlouhodobé sportovní přípravy umožňuje průběžnou kontrolu stavu trénovanosti sprintera. Dosahuje-li

příslušný sportovec modelových hodnot, lze předpokládat, že dosáhne cílů sportovní výkonnosti. Kontrola stavu trénovanosti sprinterů v průběhu ročního tréninkového cyklu (dále RTC) se zjišťuje pomocí testů kondiční, technické, taktické a psychické přípravy. Na závěr je vhodné zařadit i motorické testy v jednotlivých etapách RTC.

V tréninku krátkého hladkého sprintu se Hlína (2002) i Millerová (2003) shodují na použitých testovaných ukazatelů pohybových schopností. Ve výzkumných pracích bylo zjištěno, že největší výpovědní hodnotu pro výkon v hladkém krátkém sprintu mají motorické testy, mezi které patří běh na 30 m letmo, běh na 150 m atd. Pro období všeobecné přípravy je to např. dálka z místa, trojskok z místa a hod plným míčem. Pro období speciální přípravy je to běh na 60 m z nízkého startu.

Příklad kontrolních testů podle Hlíny (1984) u běhu mužů a žen na 100 m a 200 m:

- 1) *60m z nízkého startu (výstřel)* - zaznamenávají se nejlepší časy s přesností na 0,01s a zjišťuje se stupeň rozvoje akcelerační a maximální rychlosti.
- 2) *150m z nízkého startu (výstřel)* - zaznamenávají se nejlepší časy s přesností na 0,1s a zjišťuje se index speciální sprinterské vytrvalosti.
- 3) *300m z nízkého startu (výstřel)* - zaznamenávají se nejlepší časy s přesností na 0,1s.
- 4) *600m z vysokého startu* - čas se spouští v době opuštění podložky a zjišťuje se stupeň rozvoje tempové vytrvalosti.
- 5) *12-ti minutový běh z vysokého startu* - čas se spouští v době opuštění podložky a zjišťuje se stupeň rozvoje obecné vytrvalosti.
- 6) *Dálka z místa* - skáče se na doskočiště na obě nohy – měří se nejdelší cyklus s přesností na 1cm a zjišťuje se stupeň rozvoje dynamické odrazové síly.
- 7) *Trojskok z místa střídnož* - měření probíhá od nejbližšího doteku směrem ke startovní čáře a zjišťuje se stupeň rozvoje odrazové síly.
- 8) *Desetiskok z místa střídnož* – měří se od stanovené čáry k místu doskoku s přesností na 1cm a zjišťuje se stupeň rozvoje speciální odrazové síly.
- 9) *50m skokový běh* - měří se s přesností na 0,1s a zjišťuje se počet celkových skoků
- 10) *Přemisťování činky na prsa* – hodnotí se nejlepší vzepřený výkon v kg a zjišťuje se úroveň rozvoje maximální síly svalstva trupu dolních a horních končetin.
- 11) *Podřep - sed a vztyk s činkou na ramena* - hodnotí se nejlepší vzepřený výkon v kg a zjišťuje se úroveň rozvoje maximální síly svalstva trupu dolních končetin.
- 12) *Benč* - – hodnotí se nejlepší vzepřený výkon v kg a zjišťuje se úroveň rozvoje maximální síly svalstva trupu horních končetin.

13) Deset dřepů s 50% tělesné hmotnosti - zaznamenává se nejlepší čas s přesností na 0,1s a zjišťuje se stupeň rozvoje dynamické síly.

V tabulce 2 uvádí Dostál (1985) normy kontrolních testů v běhu a na 100m a 200m žen

Věkové etapy	15 – 16	17 – 18	19 – 20
<b>Základní vyškolení:</b>			
100 m	12,54	11,84	11,54
200 m	25,68	24,14	23,44
<b>Obecné testy:</b>			
50 m z polovysokého startu (s)	7,7 – 7,3	7,1 – 6,8	6,9 – 6,7
hod 2kg plyným míčem ze vpaření (m)	8 – 10	9 – 11	10 – 12
skok do dálky z místa (cm)	220 – 240	230 – 250	240 – 260
hloubka předklonu (cm)	0 – 8	0 – 8	0 – 8
výdrž ve shybu (s)	50 – 60	55 – 77	60 – 80
sed – leh za 2 min (n)	65 – 70	70 – 80	75 – 90
12min běh (m)	2500 – 2600	2700 – 2800	2800 – 3000
Věkové etapy	15 – 16	17 – 18	19 – 20
<b>Speciální testy:</b>			
30 m letmo (s)	3,57 – 3,47	3,32 – 3,22	3,19 – 3,12
60 m z nízkého startu (s)	8,09 – 7,89	7,71 – 7,51	7,48 – 7,33
150 m z nízkého startu (s)	19,5 – 18,9	18,4 – 17,9	18,0 – 17,5
300 m z nízkého startu (s)	40,5 – 39,3	38,3 – 37,1	37,1 – 36,2
600 m (min)	1:46,8 – 1:44,5	1:42,0 – 1:40,0	1:40,0 – 1:37,5
trojskok (cm)	700 – 750	750 – 800	800 – 825
desetiskok (m)	24,0 – 25,5	25,0 – 27,5	27,0 – 28,5
50 m skokový běh (index K)	13 – 14	13,5 – 15	14 – 16



V tabulce 3 uvádí Hlína (2002) normy kontrolních testů v běhu a na 100m a 200m žen

Etapy (věk závodnice)		23 a více	20 – 22	18 – 19	16 – 17	14 – 15
Rok speciální přípravy		9 a více	7 – 9	5 – 6	3 – 4	1 – 2
Cíle		ME,MS,OH	repre. druž.	junior. repre.	dorost. repre.	
<b>Sportovní výkon</b>						
<b>/kontrolní testy</b>						
100 m	s	11,20 a lépe	11,34	11,54	11,84	12,44
200 m	s	22,80 a lépe	23,24	23,44	24,14	25,44
<b>obecné testy</b>						
dálka z místa	cm	280 a více	250 – 270	240 – 260	230 – 250	220 – 240
hloubka předklonu	cm	0 – 8	0 – 8	0 – 8	0 – 8	0 – 8
hod plným mičem	m	14 a více	11 – 13	10 – 12	9 – 11	8 – 10
sed – leh (2 min)	poč.	90 a více	75 – 90	75 – 90	70 – 80	65 – 75
12minutový běh	m	3200 a více	2900 – 3100	2800 – 3000	2700 – 2800	2500 – 2600
<b>speciální testy</b>						
30 m letmo	s	2,95 a lépe	3,00	3,05	3,14	3,31
30 m z NS	s	4,23 a lépe	4,27	4,32	4,40	4,57
60 m z NS	s	7,18 a lépe	7,27	7,37	7,54	7,88
150 m z NS	s	17,0 a lépe	17,6 – 17,2	18,0 – 18,5	18,4 – 17,9	19,5 – 18,9
300 m	s	37,0 a lépe	38,0 – 37,5	38,5 – 38,0	40,0 – 39,5	42,0 – 41,0
600 m	s	1:35 a lépe	1:36,0	1:38,5	1:41,0	1:45,5
trojskok	cm	800 a více	750 – 800	700 – 750	650 – 700	600 – 650
desetiskok	m	29 a více	28 – 29	27 – 28	25 – 27,5	24 – 25,5
50 m skokový běh (index)	b	17,0 a více	15 – 16,5	14 – 16	13,5 – 15	13 – 14

#### 2.8.4 Vyhodnocování tréninku

Vyhodnocování tréninku je posledním krokem cyklu řízení, kde se zaznamenává činnost atleta v průběhu RTC. Vyhodnocování provádíme několikrát v průběhu RTC, kde nejdůležitější je závěrečné vyhodnocení celého cyklu, ze kterého plyne sestavení nového tréninkového plánu (Dovalil a kol., 2002). Na základě vyhodnocení tréninkové činnosti můžeme uvažovat o případné úpravě tréninkových plánů díky další činnosti.

Lehner, Novosad a Neuls (2001) uvádějí, že cílem je vyhodnocovat odpovědi na otázku co a jak atlet trénuje, zda skutečně vede k rozvoji výkonnosti, dále jestli obsah, řízení a použité metody tréninku vytvářejí předpoklady pro dosahování individuálně maximálních výkonů. Na základě získaných výsledků dochází k rozhodnutí, zda se současné zaměření tréninku ponechá či dojde k úpravám tréninkového plánu.

Hlína (2002) popisuje, že trénink je efektivní a úspěšný, pokud se výkonnost atleta zlepšuje. Základním předpokladem zpětné informace a následné úpravy tréninku je přesná evidence obecných tréninkových ukazatelů OTU a speciálních tréninkových ukazatelů STU. Záznam tréninkových ukazatelů slouží pro analýzu a hodnocení vztahu mezi tréninkovými zátěžemi a sportovní výkonností v RTC a sledování dynamiky

tréninkového závodního zatížení v jednotlivých letech sportovní přípravy u sledovaného závodníka při dlouhodobé závodní činnosti.

Jeřábek (2008) uvádí, že způsob vyhodnocování závisí na jednotlivých disciplínách. Provádí se ve dvou skupinách tréninkových ukazatelů, jimiž jsou obecné tréninkové ukazatele označovány jako OTU a speciální tréninkové ukazatele označovány jako STU. Uvádí, že pro posouzení účinnosti tréninku a případné úpravy a další plánování je třeba tréninkové zatížení evidovat a vyhodnocovat. Sportovci by si měli vést tréninkový deník, do kterého si pravidelně a průběžně zaznamenávají obsah tréninku. Millerová (2003) dodává, že k evidenci tréninku by mělo docházet bezprostředně po tréninku, aby záznamy byly přesné a byly podkladem pro spolupráci trenéra a atleta a pro objektivní vyhodnocení tréninku.

### ***Principy pro zpracování tréninkového plánu***

Dle Písaříka a Lišky (1985) jsou hlavní principy:

- a) zařazení nejpodstatnějších údajů
- b) zpracování musí předcházet dokonalá analýza předcházejícího období
- c) znalost termínového kalendáře
- d) udání hlavního vrcholu závodní sezóny, od něj vypočítáme délku přípravného období
- e) zařazovat nejpodstatnější údaje
- e) pamatovat na poměr mezi zatěžováním a zotavením

#### 2.8.4.1 Obecné tréninkové ukazatele OTU

Důkladná evidence OTU je nutná pro evidenci objemu tréninkového a závodního zatížení, které se používají ve všech atletických disciplínách. Vedení tréninkového deníku podle pokynů je jednou z povinností člena TJ Sokol České Budějovice. Evidovaná data jsou pak používána jako jeden z hlavních ukazatelů při vyhodnocování přípravy, která ovlivňuje plány, budoucí přípravu atleta a slouží ke sledování sportovního vývoje sportovce.

Jedná se o číselné údaje definovaných parametrů ve sportovním tréninku. Představují informaci o tréninkové a závodní činnosti jako je zatěžování, regenerace nebo časové ztráty (Hlína, 2002). Do obecných tréninkových ukazatelů patří klasicky: celkový čas zatížení, regenerace, počet dnů omezení, nemoci, zatížení, počet jednotek zatížení, počet závodů a počet startů.

Millerová (2003) uvádí v tabulce 4 OTU v krátkých hladkých sprintech

Č.	OTU	Zkratka	Způsob vyhodnoc.
1	Dny zatížení	DZ	počet
2	Jednotky zatížení	JZ	počet
3	Počet závodů/startů	Z/S	počet/počet
4	Celkový čas zatížení	CČZ	v hodinách
5	Regenerace	R	v hodinách
6	Dny zdravotní neschopnosti /dny omezení tréninku	ZN/OT	počet/počet

#### 2.8.4.2 Speciální tréninkové ukazatele STU

Prostřednictvím STU se registruje struktura, intenzita, objem, charakter a frekvence zatížení. V jednotlivých STU je shrnut objem zatížení v tréninkových prostředcích, ty stejně nebo podobně působí jako podněty k rozvoji pohybových schopností a dovedností (Hlína, 2002).

Při plánování objemu STU v jednotlivých týdnech je závislé na mnoha faktorech, jako jsou tréninkové možnosti, počasí, soustředění atd., doporučené objemy tedy nelze plánovat paušálně. V případě nesplnění plánovaných objemů v předchozích týdnech či mezocyklech je nutné plán individuálně upravit.

Millerová (2003) uvádí v tabulce 5 STU v krátkých hladkých sprintech

Č. STU	Zkratka	Způsob vyhodnoc.
1 Úseky na rozvoj startovní akcelerace	StA	km
2 Úseky na rozvoj maximální rychlosti	MR	km
3 Úseky na rozvoj vytrvalosti v anaerob. režimu	V1-I od 95 %/V2-I nad 85 %	km/km
4 Úseky na rozvoj vytrvalosti ve smíšeném režimu	V3-I nad 70 %	km
5 Úseky na rozvoj vytrvalosti v aerob. režimu	V4-I do 70 %	km
6 Rozvoj obecné vytrvalosti souvislou metodou	OV	km
7 Rovinky – úseky v intenzitě pod 90 % max.	Rov	km
8 Běh se zátěží	BsZ	km
9 Speciální běžecká cvičení	SBC	km
10 Odrazová cvičení 1 – do desetiskoku	Odr. 1	počet
11 Odrazová cvičení 2 – nad desetiskok	Odr. 2	počet
12 Posilování se zátěží	PsZ.	tuny
13 Posilování bez zátěže	PbZ.	počet
14 Speciální gymnas. a relaxace	SpG	v hod.
15 Doplnky	Dop	v hod.

## 2.9 Roční tréninkový cyklus sprintera

V ročním tréninkovém cyklu (RTC) jde o uspořádání tréninkové zátěže po dobu jednoho roku. Vychází ze zásad perspektivního plánu, což jsou cíle a úkoly pro daný tréninkový rok, skládá se tedy ze čtyř makrocyklů, které se od sebe navzájem odlišují obsahem, formou a tréninkem. Roční tréninkový cyklus nelze formovat bez úkolů pro jednotlivé období, bez návaznosti na doposud absolvovanou přípravu a bez následného plánování perspektivní víceleté přípravy. Tréninkový rok začíná obvykle v polovině října nebo začátkem listopadu, což je závislé na délce předchozího závodního období (Jeřábek, 2008). Výsledkem členění tréninkového roku je soutěžní kalendář.

Sportovní výkonnost sprintera ovlivňuje obsah ročního tréninkového plánu, výběr odpovídajících metod a tréninkových prostředků, které by měly být vrcholem v závodním období. U hladkého běhu se roční tréninkový cyklus rozlišuje na dva půlroční cykly (zimní, letní), které obsahují období přípravné, závodní a přechodné. Jak už bylo zmíněno roční tréninkový cyklus (RTC) je nejdůležitější částí tréninkového procesu atleta a je základem pro veškeré plánování. V neposlední řadě se plánuje na základě určité periodizace.

### **2.9.1 Markocyklus**

Kuchen a jeho kolektiv (1986) charakterizují makrocyklus jako nejdelší cyklus víceletý, jednorocní nebo půlroční systém přípravy. V atletických disciplínách se volí půlroční typ přípravy s upravenou délkou, tak aby bylo možné dosáhnout dvou nejlepších výkonů v soutěži, a to v zimě i v létě.

Dovalil (2002) naopak uvádí, že makrocyklus trvá několik měsíců až let. Charakterizuje makrocyklus jako sled mezocyklů, střídajících a opakujících se dle principů stavby tréninku v delší časové dimenzi.

Hladké běhy rozdělujeme v jednorocním tréninkovém cyklu do třinácti čtyřtýdenních cyklů, podle kterého tréninkový proces plánujeme, evidujeme a analyzujeme.

#### ***Periodizace jednorocního cyklu - podle Kučery a Truksy (2000)***

Přechodné období (2 - 3 týdny)

Přípravné období zimní I. – všeobecný rozvoj (10 - 12 týdnů)

Přípravné období zimní II. – speciální rozvoj (4 - 6 týdnů)

Halové závodní období (3 - 5 týdnů)

Přechodné období - odpočinek (1 týden)

Přípravné období jarní III. – všeobecný rozvoj (6 - 8 týdnů)

Přípravné období IV. – speciální rozvoj (5 - 6 týdnů)

Závodní období I. – předzávodní – rozzávodění (3 týdny)

Závodní období II. – první část hlavních závodů (5 - 7 týdnů)

Přípravné období V. – letní přípravné období (3 - 5 týdnů)

Závodní období III. – druhá část hlavních závodů (zbytek)

**Periodizace jednoročního cyklu** – kategorie dorostu podle Millerové (2003):

<b>Přípravné období 1 - zimní</b>	<b>12 týdnů</b>
1. Etapa všeobecné přípravy	8 týdnů
1.1. Etapa aerobního režimu-zvyšování tělesné zdatnosti	(4 týdny)
1.2. Etapa smíšeného režimu-zvyšování speciální tělesné zdatnosti	(4 týdny)
2. Etapa speciální přípravy	4 týdnů
<b>Závodní období 1 - zimní</b>	<b>5 týdnů</b>
<b>Přechodné období</b>	<b>1 týden</b>
<b>Přípravné období 2 - jarní</b>	<b>10 týdnů</b>
1. Etapa všeobecné přípravy	5 týdnů
1.1. Etapa smíšeného režimu-zvyšování speciální tělesné zdatnosti	(5 týdnů)
2. Etapa speciální přípravy	5 týdnů
<b>Závodní období 2 – letní</b>	<b>22 týdnů</b>
1. Etapa závodního období I.	9 týdnů
2. Etapa speciální přípravy	5 týdnů
3. Etapa závodního období I.	8 týdnů
<b>Přechodné období</b>	<b>2 týdny</b>

### **Podrobnější stavba tréninku v obdobích a etapách RTC podle Hlíny (2002):**

Tréninkové úkoly se řeší v jednotlivých etapách a hlavně v týdenních cyklech. Roční tréninkový cyklus je základem dlouhodobé a závodní činnosti. Z teoretických poznatků, které jsou už v českém hladkém běhu prakticky ověřeny, vycházejí modely rozvoje pohybových schopností v jednotlivých etapách a období ročního tréninkového cyklu, dále v průběhu týdenních cyklů při jednofázovém i dvoufázovém tréninkovém zatížení.

Hlína (2002) dále uvádí členění:

1. **Přípravné období I. - zimní** (14 týdnů) - říjen až leden

1.1. **Všeobecná příprava** (10 týdnů)

1.1.1. **Zimní I. přípravné období - v Etapě aerobního režimu** (5 týdnů)

*Hlavním úkolem tréninku v Etapě aerobního režimu (zimní příprava):*

- a) Zvýšení úrovně obecné kondice
- b) Zvýšení objemu zatížení v aerobním běžeckém režimu
- c) Rozvoj všeobecné síly

	1. Tréninková jednotka	2. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ	NÁPLŇ
Po	Síla	Obecná vytrvalost
Út	Odrazová síla	Obecná vytrvalost
St	Tempová vytrvalost	Volno
Čt	Síla	Odrazová síla
Pá	Tempová vytrvalost	Silová vytrvalost
So	Obecná vytrvalost	Volno
Ne	Volno	Volno

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla + Obecná vytrvalost
Út	Odrazová síla
St	Tempová vytrvalost
Čt	Síla + Odrazová síla
Pá	Silová vytrvalost
So	Tempová vytrvalost
Ne	Volno

### 1.1.2. Zimní I. přípravné období - v Etapě smíšeného režimu (5 týdnů)

*Hlavním úkolem tréninku v Etapě smíšeného režimu (zimní příprava):*

- a) Zvýšení objemu a intenzity zatížení zaměřené na rozvoj rychlostních a silových schopností
- b) Rozvoj speciální pracovní schopnosti organismu
- c) Zvýšení objemu zatížení v technické přípravě

	1. Tréninková jednotka	2. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ	NÁPLŇ
Po	Síla	Odrazová síla
Út	Rychlost	Všestrannost
St	Tempová vytrvalost	Volno
Čt	Síla	Odrazová síla
Pá	Tempová vytrvalost	Silová vytrvalost
So	Obecná vytrvalost	Volno
Ne	Volno	Volno

	1. Tréninková jednotka	2. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ	NÁPLŇ
Po	Síla	Odrazová síla
Út	Rychlost	Obecná vytrvalost
St	Tempová vytrvalost	Volno
Čt	Síla	Odrazová síla
Pá	Rychlost	Všestrannost
So	Obecná vytrvalost	Volno
Ne	Volno	Volno

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla + Odrazová síla
Út	Rychlost
St	Tempová vytrvalost
Čt	Síla + Odrazová síla
Pá	Rychlost + Všestrannost
So	Obecná vytrvalost
Ne	Volno

### 1.1.3. Zimní I. přípravné období - v Etapě speciální přípravy (4 týdny)

*Hlavním úkolem tréninku v Etapě speciální přípravy (zimní příprava):*

- a) Dosažení vysoké úrovně speciální tělesné připravenosti závodníka
- b) Rozvoj rychlostních odpovídajících silových schopností
- c) Dosažení optimální úrovně techniky běhu a nízkého startu
- d) Navození rytmu běhu ve vysokých rychlostech



	1. Tréninková jednotka	2. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ	NÁPLŇ
Po	Technika běhu + odrazová síla	Silová vytrvalost
Út	Aktivní odpočinek	Rychlost + odrazová síla
St	Rychlostní vytrvalost	Volno
Čt	Technika běhu + odrazová síla	Silová vytrvalost
Pá	Volno	Rychlost + odrazová síla
So	Rychlostní / speciální vytrvalost	Volno
Ne	Volno	Volno

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla
Út	Rychlost
St	Rychlostní vytrvalost
Čt	Technika běhu + všestrannost
Pá	Rychlost + odrazová síla
So	Rychlostní / speciální vytrvalost
Ne	Volno

## 2. Zimní závodní období (5 týdnů) - leden - únor

*Hlavním úkolem tréninku v zimním závodním období:*

- Rozvoj akcelerace, maximální rychlosti a rychlostní vytrvalosti
- Stabilizace techniky běhu a nízkého startu v závodních podmínkách
- Rozvoj volných vlastností a psychické stability
- Speciální příprava v závodních podmínkách

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla + odrazová síla + technika běhu
Út	Rychlost
St	Rychlostní / Speciální vytrvalost
Čt	Volno
Pá	Rozcvičení před závodem
So	Závody
Ne	Volno

### 3. Přechodné období (1 týden) - únor

*Hlavním úkolem tréninku v přechodném období :*

- a) Psychický odpočinek od závodů a speciální tréninkové činnosti
- b) odstranění zdravotních potíží formou lázeňského léčení či intenzivní rehabilitace

### 4. Přípravné období II. - jarní (11 týdnů) - březen až květen

#### 4.1. Všeobecná příprava (7 týdnů)

##### 4.1.1. Jarní II. přípravné období - v Etapě aerobního režimu (3 týdny)

*Hlavním úkolem tréninku v Etapě aerobního režimu (jarní příprava):*

- a) zvýšení objemu zatížení ve všeobecné tělesné přípravě
- b) rozvoj obecné vytrvalosti
- c) zvětšení objemu zatížení v technické přípravě

##### 4.1.2 Jarní II. přípravné období - v Etapě smíšeného režimu (3 týdny)

*Hlavním úkolem tréninku v etapě smíšeného režimu (jarní příprava):*

- a) Zvýšení objemu a intenzity zatížení zaměřené na rozvoj rychlostních a silových schopností
- b) Rozvoj speciální pracovní schopnosti organismu
- c) Zvýšení objemu zatížení v technické přípravě

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla + Odrazová síla
Út	Rychlost
St	Tempová vytrvalost
Čt	Síla + Odrazová síla
Pá	Rychlost + Všestrannost
So	Obecná vytrvalost
Ne	Volno

#### 4.1.3. Jarní II. přípravné období - v Etapě speciální přípravy (4 týdny)

Hlavním úkolem tréninku v Etapě speciální přípravy (jarní příprava):

- a) Zvýšení intenzity zatížení u prostředků speciální přípravy na sprint
- b) Rozvoj rychlosti a rychlostní speciální sprinterské vytrvalosti
- c) Zvětšení objemu zatížení v technické přípravě, zdokonalení techniky běhu a nízkého startu
- d) Rozvoj všeobecné a speciální síly

	1. Tréninková jednotka	2. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ	NÁPLŇ
Po	Síla	Silová vytrvalost
Út	Volno	Rychlost + technika běhu
St	Rychlostní vytrvalost	Volno
Čt	Odrázová síla + technika běhu	Silová vytrvalost
Pá	Rychlost	Všestrannost
So	Speciální vytrvalost	Volno
Ne	Volno	Volno

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla
Út	Rychlost
St	Rychlostní vytrvalost
Čt	Technika běhu + všestrannost
Pá	Rychlost + odrazová síla
So	Rychlostní / speciální vytrvalost
Ne	Volno

#### 5. Letní závodní období (18 týdnů) – květen až září

	1. Tréninková jednotka
DEN	NÁPLŇ
Po	Síla + odrazová síla + technika běhu
Út	Rychlost
St	Rychlostní / Speciální vytrvalost
Čt	Volno
Pá	Rozcvičení před závodem
So	Závody
Ne	Volno

## 6. Přechodné období (3 týdny) - říjen

*Hlavním úkolem tréninku v přechodném období:*

- a) Psychický odpočinek od závodů a speciální tréninkové činnosti
- b) odstranění zdravotních potíží formou lázeňského léčení či intenzivní rehabilitace
- c) Udržení úrovně základních pohybových schopností

***Podrobnější obsah přípravy dle uvedených období:***

### **Přípravné období:**

V ročním tréninkovém cyklu se uvedené období objevuje většinou dvakrát.

a) *první etapa* trvá od října do prosince

Cílem je vytvořit předpoklady a zpracování pro následný postup do hlavní etapy přípravného období. Úkolem tréninku je zaměření na rozvoj síly (výbušné – rychlostní), pohyblivost, aerobní vytrvalost a obratnost. V této etapě nezařazujeme žádné závody a soutěže, ale snažíme se vytvořit základy budoucího výkonu a intenzivní zátěž je zařazována v menších dávkách, kdy její podíl postupně stoupá. Věnovat bychom se měli zvyšování trénovanosti, zvyšování kapacity v oblasti dýchacího a srdečně-cévního systému, dále rozvoj rychlosti, síly a především dbáme na všestrannost. Z hlediska techniky se cvičí nové dovednosti a zdokonalují se již osvojené. V závěru období by se měla zlepšit základní rychlost a běžecká síla.

Psychologická příprava je dlouhodobý proces, kdy se formuje osobnost sportovce a je kladen důraz na vůli i motivaci (Perič, Dovalil, 2010).

b) *druhá etapa* trvá od března do dubna

Začíná se rozvojem rychlosti a vytrvalosti v rychlost, a proto je potřeba objem tréninku zvýšit v submaximální a maximální intenzitě. Čím je trénink intenzivnější, tím se více musí dbát na uvolňovací cvičení, ale i fáze mezi zatížením a zotavením.

*Dodržujeme hlavní tréninkové zásady, kterými jsou:*

- zásada zvyšování zatížení,
- zásada nárůstu míry specifičnosti,
- zásada postupu od jednotlivých částí k celku (Perič, Dovalil, 2010).

### **Závodní období:**

Závodní období je hlavní částí ročního tréninkového cyklu.

a) *úvodní období* - trvá od ledna do února

V tomto období atleti konají závody ve sportovní hale a následně po tomto období zařazují týden volna. Cílem úvodního závodního období je dosažení vyššího stupně výkonnosti.

b) *hlavní období* - trvá od května do září

Kampmiller a Košťál (1986) uvádějí, že letní závodní období je druhým vrcholem závodního období, v které je hlavní úlohou dosáhnout výkonnosti až na hranici individuálních možností.

Stavba tréninku se podle Millerové (2003) přizpůsobuje termínům závodů. Rozhodující je termín hlavního závodu a počet dnů mezi plánovanými soutěži.

Cílem hlavního závodního období je startovat na mnoha závodech a dosáhnout co nejvyšší výkonnosti, nejlepších výsledků a dle nich měřit úspěšnost jak v tréninku, tak v talentu. Úkolem trenéra by měla být příprava svěřence na nejdůležitější závod sezóny, který bude určovat cíl celého závodního období.

Tréninky zaměřujeme především na udržení formy a použijeme spíše speciální tréninkové prostředky, méně pak ty všeobecné. V závodním období nesmí být trénink zanedbáván, protože by došlo ke snížení adaptace organismu a výsledkem by byl pokles výkonnosti. Velmi důležité je pro atlety zařadit aktivní odpočinek, jak před náročnými soutěži, tak i po nich, kvůli regeneraci sil.

### **Přechodné období:**

Přechodné období začíná většinou koncem září a trvá i do poloviny října.

Cílem je poskytnout organismu plné zotavení, tím je od ostatních období odlišné. Důraz by se měl klást na odstranění zdravotních komplikací či doléčení zranění. Velká část období je věnována regeneraci a odpočinku, a to jak fyzickému, tak psychickému. Jde tedy především v tomto období o tělesnou a psychickou obranu organismu, zlepšení celkového zdravotního stavu, ale především o udržení obecné vytrvalosti. Obsah, intenzitu a frekvenci tréninku si zvolíme tak, aby zotavení bylo zaručené a stav trénovanosti zůstal na vysoké úrovni.

Úkolem přechodného období je pokud možno úplná obnova sil a následné vytváření předpokladů pro opětovné zatěžování. V tomto období se převážně trénují pohybové aktivity, plavání, kolektivní hry nebo turistika. Vhodné je zařadit i sportovní

hry, doplňkové sporty a starty v disciplíně, které s danou specializací souvisí. Zařazená cvičení by měla být většinou aerobního charakteru (Dovalil, 2008).

### **2.9.2 Mezocyklus**

Dovalil (2002) charakterizuje mezocyklus jako sled několika mikrocyklů. Zpravidla se jedná o čtyřtýdenní tréninkové cykly, která pomáhají zpracovat jednotlivá období RTC. Nejčastěji se používá jeden vrcholový cyklus, kdy 1. týden odpovídá střednímu zatížení, 2. týden vyššímu zatížení, 3. týden maximálnímu zatížení a 4. týden nízkému zatížení.

### **2.9.3 Mikrocyklus**

Jde o krátkodobé několikadenní cykly, které jsou složené z několika tréninkových jednotek. Stavba mikrocyklu vychází z jeho cíle. Stabilizovaný mikrocyklus má za cíl udržet dosažený stav trénovanosti. Měl by být detailně naplánován objem, obsah, intenzita a frekvence tak, aby efekt tréninku směřoval k maximálně pozitivní adaptaci v organismu.

Dovalil (2002) dělí mikrocykly na kontrolní, který se zaměřuje na speciální testy, pomocí kterých zhodnotíme aktuální stav trénovanosti. Dále vyladovací mikrocyklus je nejčastější v předzávodním a závodním období, kdy se ladí forma atleta. V soutěžních mikrocyklech se soustřeďují závody, jejímž úkolem je předvedení co nejlepšího výkonu. Zotavný mikrocyklus slouží k částečnému nebo k celkovému odstranění únavy.

V tabulce 6 podle Dovalila (2002) využíváme tyto typy mikrocyklů

<i>Typ mikrocyklu</i>	<i>Hlavní úkol</i>	<i>Obsah</i>	<i>Celkové zatížení</i>	<i>Využití v ročním cyklu</i>
<b>UVODNI</b>	příprava k náročnější tréninkové činnosti	specifická i nespecifická cvičení	malé	počátek přípravného období, po delším přerušení
<b>ROZVIJEJICI</b>	stimulace trénovanosti	specifická (i nespecifická)	velké	přípravné období (závodní podle cvičební potřeby)
<b>STABILIZAČNI</b>	udržení dosažených výkonů	specifický	střední	přípravné období
<b>KONTROLNI</b>	hodnocení aktuálního stavu	starty, utkání, turnaje, testy trénovanosti	střední až velké	přípravné období
<b>VYLADOVACI</b>	ladění sportovní formy	specifický, starty	střední až malé	předzávodní období závodní období
<b>SOUTĚŽNÍ</b>	demonstrace výkonu udržení sportovní formy	účast v soutěžích specifická cvičení	střední	závodní období
<b>ZOTAVNY</b>	dílčí nebo celkové zotavení	doplňkové sporty nespecifická cvičení odpočinek	malé	přípravné období závodní období přechodné období

#### 2.9.4 Tréninková jednotka

Choutková a Fejtek (1989) charakterizují tréninkovou jednotku jako základní organizační formu tréninkového procesu, kdy její délka i náplň souvisí se zaměřením tréninku v příslušném období s věkem a vyspělostí atletů. Má tři části: rozcvičení, vlastní cvičení, mezi něž patří atletické disciplíny, průpravná cvičení i doplňkové sporty a poslední část je uklidnění související s hygienou a se zhodnocením tréninku.

Oproti tomu Perič a Dovalil (2010) charakterizují tréninkovou jednotku jako základní a hlavní organizační formu tréninku. Rozděluje tréninkovou jednotku na úvodní, průpravnou, hlavní a závěrečnou.

## Podrobnější popis struktury tréninkové jednotky

Úvodní část má za úkol seznámit sportovce s úkoly tréninku. Zaměřuje se na strečink, zahřátí organismu a následuje příprava na zvýšenou námahu v hlavní části tréninku. V poslední fázi této části se využívá cvičení, jako je například běžecká abeceda nebo rovinky. Rozcvičení trvá obvykle 20 - 30 minut, vyjma závodního období, které může trvat déle.

Hlavní část tréninkové jednotky má za úkol plnit úkoly mikrocyklu. Pokud se do této jednotky zařadí více úkolů, zaměří se na nácvik nových dovedností nebo na trénink koordinačních schopností či rychlostní trénink. V druhé části se pak trénují silové a vytrvalostní schopnosti.

Závěrečná část vede k postupnému uklidnění a uvolnění svalů. Cvičení mírné intenzity, kdy tepová frekvence by se měla pohybovat okolo 130 – 140 t./min. (Dovalil 2002).

V tabulce 7 je uveden příklad rozložení tréninkové jednotky v týdenním mikrocyklu bez závodů dle Choutkové a Fejtka (1989)

VĚK	11 – 12 let		13 – 14 let		15 – 16 let		17 – 18 let	
DNY	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
PO	X	-	X	X	X	X	X	X
ÚT	-	X	X	-	X	-	X	-
ST	X	-	-	X	X	X	X	X
ČT	-	X	X	-	-	-	-	-
PÁ	X	-	X	X	X	X	X	X
SO	-	-	-	-	X	X	X	X
NE	-	-	-	-	-	-	-	-

Vysvětlivky: V1 – varianta pro vyspělejší

V2 – varianta pro začátečníky



## 2.10 Práce zabývající se autoanalýzou vlastního tréninku

Cílem práce Vostatkové (2014) byla analýza tréninkového procesu ročního tréninkového cyklu 1996 - 1997 u elitní sprinterky. Autorka porovnávala vlastní objemy vybraných STU s doporučenými objemy Moravce, Hlíny a kol. (1984). Analyzovala sedm STU: úseky na rozvoj akcelerace, maximální rychlosti, rychlostní vytrvalosti, běh se zatížením, odrazová cvičení I, II a posilování se zátěží. V práci byla použita metoda obsahové analýzy tréninkového deníku, ze kterého byly získány hodnoty a následně porovnávány. Výsledky prezentuje Vostatková do sloupcovitého grafu. Rozhodujícím faktorem byla komplexní příprava z hlediska systému a plánování s přihlédnutím k individuálním zvláštěm. Výsledkem práce byly objemové hodnoty ve všech ukazatelích podstatně nižší než u doporučených objemů dle zmiňovaných autorů. Přesto se nominovala do reprezentace Evropského poháru na 100 m a 4 x 400 m a dokonce získala mistrovský titul na 200 m a výkonem na 100 m se zařadila na 4. místo historických tabulek ČR. Z analýzy tedy vyplynulo, že nebylo rozhodující plnění doporučených hodnot STU v RTC, ale tréninkové postupy.

Cílem práce Preislerové (2010) bylo porovnání tréninkového procesu ve dvou obdobích zimních přípravných období 2008 - 2009, 2009 - 2010 a navrhnout případné změny v tréninku. Autorka v práci porovnávala metody, způsoby a postupy, které trenér používal k rozvoji jednotlivých pohybových schopností a dovedností. Dále byly srovnávány výkony na počátku a na konci sledovaných období. Diagnostika pohybových schopností byla řízena trenérem, kterou prováděl v průběhu celé zimní přípravy. Výsledky se týkají hlavně výkonů, kterých atletka v těchto dvou letech dosáhla. Z tabulek je zřejmé, že atletka v roce 2009 - 2010 zlepšovala své výkony, ale tento vzestup nedokázala udržet do konce sezóny. V závěru práce jsou popsány doporučení pro další trénink.

Cílem práce Humpolíkové (2012) bylo zjistit, čím přispívají kompenzační cvičení ke zlepšení tréninku. Autorka vyhodnocovala šest atletických sezón 2006 - 2011 sprinterského charakteru. Porovnávala různé tréninkové údaje a jejich vliv na tréninkové zatížení v kombinaci s kompenzačním cvičením a jeho vliv na zdravotní stav. V práci byla použita metoda obsahové analýzy tréninkového deníku. Humpolíková dospěla k výsledkům, že z uvedených tréninkových deníků má pozitivní vliv

kompenzační cvičení na zvládnutí většího tréninkového zatížení a zlepšení výkonnosti. Po půl roce provádění kompenzačních posilovacích cvičení zaznamenala zlepšení zdravotního stavu a tím i sportovní výkon. Práce má být přínosem pro sportovce, kteří chtějí zmírnit, odstranit nebo se vyhnout zdravotním problémům způsobené vysokou zátěží vrcholového tréninku.

## **3 VÝZKUMNÁ ČÁST**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce bylo zhodnotit vlastní výkonnostní vývoj a posoudit trénink v etapě specializované přípravy. Díky analýze tréninkového deníku jsme získali podrobné poznatky o tréninku sprinterky. Pokusili jsme se zjistit, proč tréninkové zatížení během období 2002 - 2006 nepřispělo k rozvoji výkonnostního růstu. Individuální vývoj a výsledky jsme zhodnotili u vybraných STU, které jsou důležité pro krátký hladký sprint, a tyto ukazatele jsme porovnali. Výsledným ukazatelem bylo porovnání dosažených výsledků a rozbor vlivů, které k těmto výsledkům přispěly. V práci nejsou formulovány hypotézy, ale jsou položeny tři výzkumné otázky.

### **3.2 Úkoly práce**

- Získat informace z odborné literatury související s daným tématem
- Shromáždit materiály z tréninkové přípravy v období 2002 - 2006
- Provést autoanalýzu tréninkové dokumentace
- Poskytnout ucelený přehled o faktorech a metodách, kterými lze sprinterský výkon ovlivnit
- V analytické části setřídít dostupné publikace o tréninkových metodách využívaných v různých tréninkových obdobích
- V syntetické části analyzovat a zhodnotit vlastní sportovní přípravu
- Zpracování získaných údajů

### **3.3 Stanovení problémových bodů práce**

Vzhledem k charakteru diplomové práce, která má spíše ráz diskriptivní, jsme nestanovili hypotézy. Pouze jsme se zaměřili na stanovení problémových bodů, na které jsme se snažili odpovědět.

Stanovili jsme tyto problémové body:

1. Jaké jsou příčiny stagnace v atletické přípravě v RTC?
2. Zvyšoval se každý následující rok průběh vlnovitosti zatížení v jednotlivých mezocyklech ve vybraných STU?

### **3.4 Metody**

Metodou obsahové analýzy je umožněno z objektivního hlediska kvantitativně a systematicky popisovat ústní, písemné a vizuální prameny jako jsou knihy, vědecké práce, deníky sportovců atd. Je zpracován určitý obsah kvantitativního charakteru a jejich zjištěné poznatky se dále interpretují. Práce je založena na empirických metodách pedagogického výzkumu, kde byly použity osobní obsahové analýzy čtyřletého období tréninkových cyklů. Analyzované údaje o objemu a charakteru tréninkového zatížení jsou získány z tréninkových deníků daného období 2002 - 2006 sportovkyně ve věku 15 - 18 let.

### **3.5 Rozsah platnosti**

Zpracování získaných údajů mohou posloužit jako pomocná literatura nejen k pochopení a porozumění tréninkových zásad v tréninkovém procesu sprinterů, ale také jako výčet rozboru chyb, které vedly k neúspěchu v obecné rovině. Domníváme se, že zjištěné ukazatele budou inspirací pro jiné, kteří procházejí podobnou fází vývoje. Pro mne samotnou to vede k zamyšlení nad vlastní atletickou kariérou a nad chybami, které byly učiněny. Výsledkem má být uvědomění si vlastní chyby a následné aplikování správných metod, abychom k těmto chybám nedocházelo a neměly přímý vliv na celkový negativní výsledek.

## **4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUZE**

Na základě prostudování speciálních tréninkových ukazatelů budeme vyhodnocovat a následně porovnávat různé tréninkové údaje v ročním tréninkovém cyklu (obecné tréninkové ukazatele nebyly předmětem naší analýzy). Porovnáním tréninkových ukazatelů zjistíme, které byly zanedbány nebo naopak více používány, než bylo zapotřebí. Zároveň provedeme sebehodnocení a zamyslíme se nad popisovanými charakteristikami sledovaného úsilí. Kontrolní testy na zjištění výkonnosti a dynamiky růstu v dlouhodobé přípravě, které by měl sprinter dosáhnout v jednotlivých věkových etapách, bohužel nebyly v tréninkovém deníku zaznamenány.

## 4.1 Profil sportovce

Lenka Strnadová narozena 28. 7. 1987 (49 cm, 3 kg). Tělesný růst byl ukončen v 16ti letech a zastavil se na výšce 162 cm. Váha ve specializované etapě 15 - 18 let se pohybovala v rozmezí 48 - 52 kg. V dorosteneckém věku byla naměřena procenta tuku 13,1 - 18,9 %. Dědičné předpoklady ke sportovní činnosti byly ze strany rodičů velice příznivé - otec 185 cm, váha 70 kg v dorosteneckém věku, výkonnostní sport aktivně hokej a hladké sprinty - matka 160 cm, váha 49 kg v dorosteneckém věku, výkonnostní sport atletika.

V atletice jsem registrována od roku 2002 za TJ SOKOL České Budějovice. V roce 2002 - 2004 pod vedením trenéra Jaroslava Šmída se všeobecným zaměřením a od roku 2004 - 2006 u trenérky Kláry Dubské se speciálním zaměřením na hladké sprinty.

Dostál (1985) uvádí ve své knize, že neexistuje optimální tělesný prototyp sprintera, pouze z hlediska somatotypu považuje jako ideální pro běh na 100 m typ „mezomorf“. Další výhodou sprinterů menšího vzrůstu je větší frekvence kroku než u vysokých atletů, kteří vynikají dlouhým krokem, což je výhodné v druhé polovině běhu na 200 m.

## 4.2 Analýza zdravotního stavu

Porod i dětství proběhlo bez neobvyklých problémů, nebyly prodělány žádné vážné dětské nemoci, jako průšnice, žloutenka apod. Ve 14ti letech nastaly problémy s oslabenou imunitou, častým zvracením a velkými úbytky váhy, nebyla ovšem stanovena žádná diagnóza. Rok po těchto příznacích jsem byla léčena na mononukleózu a na štítnou žlázu, se kterou se léčím dodnes. V 16ti letech došlo ke zranění kolene s diagnózou natažení vazy, 2 měsíce byla omezena aktivita, a to až do září 2004, kdy proběhla poslední kontrola u lékaře specialisty. Po zhodnocení zdravotního stavu, jsem dostala povolení k plánovanému tréninku bez jakéhokoliv omezení.

### 4.3 Tréninkový deník

Z tréninkových deníků za období 2002 - 2006 byly vybrány některé speciální tréninkové ukazatele, které, jak se domníváme, nejvíce ovlivnily výkonnostní úroveň. V tabulce 8 je znázorněn přehled tréninkových ukazatelů, které byly použity v průběhu ročního tréninkového cyklu.

Tabulka 8: Evidence STU ve vlastním tréninkovém deníku

STU	ZKRATKA	VYHODNOCENÍ
Úseky na rozvoj akcelerační rychlosti	AR	km
Úseky na rozvoj rychlostní vytrvalosti	RV	km
Úseky na rozvoj maximální rychlost	MR	km
Úseky na rozvoj tempové vytrvalosti	TV	km
Úseky na rozvoj obecné vytrvalosti	OV	km
Běh se zátěží	BsZ	km
Atletická abeceda	ABC	km
Rovinky	ROV	km
Posilování	POS	hod
Kompenzační cvičení	KOMP	hod
Doplňky	DOPL	hod

AR – eviduje se počet kilometrů (všechny druhy startů do 40 m)

RV – eviduje se počet kilometrů (běžecká cvičení v různém rytmu 60 m - 200 m)

MR – eviduje se počet kilometrů (intenzita nad 90 %, úseky do 100 m)

TV – eviduje se počet kilometrů (intenzita 75 % - 85%)

OV – eviduje se počet kilometrů (delší souvislé úseky – na soustředění, rozklus, výklus)

BsZ – eviduje se počet kilometrů (kopce, tahač: placka)

ABC – eviduje se počet kilometrů (úsek 30 m)

ROV – eviduje se počet kilometrů (úsek 60 - 100 m - stupňované)

POS – eviduje se celkový čas posilování v hodinách (posilovna a posilování s vlastní váhou těla)

KOMP – eviduje se celkový čas v hodinách (protahovací a uvolňovací cvičení)

DOPL – eviduje se celkový počet hodin (lze evidovat i počet kilometrů)

## 4.4 Analýza sportovní přípravy

Specializovaná etapa přípravy je charakteristická vysokou výkonností, nikoliv však vrcholovou. Vlastní výkon v počátečních letech tréninku stoupal přímoúměrně tělesnému vývoji i tréninku. Po dosažení maxima u hladkého běhu 100 m s časem 13,50s v roce 2003 se už výkon výrazně nezlepšoval. Tato stagnace byla překonána až s nástupem nové trenérky Kláry Dubské do Gymnázia olympijských nadějí začátkem roku 2004. Tréninky pod jejím vedením byly směřovány na hladké běhy na 100 m s dosažením času 12,70s. Po každodenním dopoledním vyučování, které končilo v 9:30h, následoval dopolední hlavní trénink od 10:00 do 12:00. V úterý nebo ve čtvrtek byl někdy zařazen dvoufázový trénink, a to vždy od 16:30 do 18:00.

### 4.4.1 Roční tréninkový cyklus 2002 - 2003

Tato sezóna byla zahájena školním rokem v září 2002 s nástupem do Gymnázia olympijských nadějí.

*Zimní přípravné období* nastalo začátkem září, tréninky byly zaměřeny především na kondici, obecnou vytrvalost a netradiční sporty. Při nich trenér zjišťoval, na co se bude jeho svěřenec v budoucnu zaměřovat. V polovině října bylo zahájeno soustředění na Šumavě, kde se trénovala především obecná vytrvalost formou několikakilometrového běhu na Pláně, vyběhnutí sjezdovek nebo 20 km jízda na kolech. Od listopadu probíhaly tréninky v koridoru v Českých Budějovicích, které se specializovaly na běhy se zátěží, posilování a kruhový trénink na strojích. Trénink byl v převážné míře zaměřen na posílení dolních končetin a na závěr tréninku byly vždy zařazeny posilovací cviky s vlastní vahou těla, které zpevňovaly svaly zad, břicha a prsou. Cviky se v tomto období nijak výrazně neobměňovaly a dané partie byly posilovány stejným způsobem. Ovšem regenerace v přípravném období byla plněna pouze plaváním. Toto období bylo podle mého velmi důležité pro další vývoj tréninku.

*Zimní závodní období* začalo v polovině ledna a bylo jakýmsi vzpružením jednotvárné přípravy. V polovině února proběhl první závod v běhu na 200 m (28,51s), který měl spíše tréninkový charakter než výkonnostní. Na druhý závod mi zapsal trenér na tři disciplíny: 150 m (21,15s), 200 m (28,34s), 300 m (47,25s). Hlavní náplní tohoto

období byl rozvoj rychlosti, reakce a obratnosti. Halové závody byly pouze kontrolní a sloužily pro zpestření přípravy.

*Jarní přípravné období* trvalo od března do května. Cílem bylo zlepšení speciální síly, rychlostní vytrvalosti, dále zdokonalení techniky běhu a nízkého startu. V tělocvičně vrcholil silový trénink a začalo se tedy ubírat na váze, přidali jsme na rychlosti a počtu opakování. V polovině dubna probíhalo soustředění v Itálii, trénink byl zaměřen na techniku nízkého startu a na velký nárůst rychlosti. Začaly se prodlužovat úseky běhané na rychlost a přestávky mezi jednotlivými úseky. Většina tréninků byla realizována s postupně vzrůstajícím zatížením a objemem tréninku. Byla zde znát únava, která přispěla ke špatné technice běhu.

*Letní závodní období* bylo zahájeno začátkem června a trvalo až do konce srpna. V tomto období zcela zmizela silová příprava, neměla ani formu udržovací. Kompenzačnímu cvičení se v závodním období nevěnovala velká pozornost, vše zůstalo stejné, jako v předešlých obdobích. V tomto závodním období jsem absolvovala troje závody. První závody se konaly v Nové Včelnici, kde jsem soutěžila v běhu na 100 m (13,50s) a 200 m (28,38s), další závody probíhaly ve stejných disciplínách, čas se bohužel nezlepšoval. Poté nastaly zdravotní komplikace v podobě oslabené imunity s velkým úbytkem váhy. Tyto potíže trvaly po celé období a bylo tedy nutné upravit tréninkový plán podle zdravotní situace.

*Přechodné období* začalo pro některé z nás už v září a bylo věnováno odpočinku po závodním období. V tréninku převažovaly aerobní pohybové činnosti, dále doplňující sporty, např. jízda na bruslích, na rotopedu a různé kolektivní sporty. Úkolem bylo udržení všestranné tělesné zdatnosti převážně neatletickými aktivitami.



Tabulka 9: *Souhrn STU v roce 2002 - 2003*

	<b>STU</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2002-2003</b>
1	Rozvoj akcelerační rychlosti	km	<b>6,1</b>
2	Rozvoj rychlostní vytrvalosti	km	<b>15,1</b>
3	Rozvoj maximální rychlosti	km	<b>6,2</b>
4	Rozvoj tempové vytrvalosti	km	<b>23,2</b>
5	Rozvoj obecné vytrvalosti	km	<b>420</b>
6	Běh se zatížením	km	<b>5,9</b>
7	Rovinky	km	<b>64,5</b>
8	Atletická abeceda	km	<b>28,6</b>
9	Posilování	hod	<b>48</b>
10	Kompenzační cvičení	hod	<b>16</b>
11	Doplňky – plavání, brusle, kolo	hod	<b>36</b>

Trenér připravoval tréninkový plán na týden pro celou skupinu hromadně, všichni atleti prováděli stejné cviky každý trénink. Neprobíhala zde individuální příprava, proto v tomto RTC bylo naběháno poměrně zbytečně mnoho kilometrů bez zaměření na určitou disciplínu. Z tabulky č. 9 je zřejmé, že bylo zařazeno málo kompenzačních cvičení, v době kdy nastal tak velký objemu posilovacích cvičení. Doplnky stravy pro lepší regeneraci nebyly do tréninku vůbec zařazeny. Byla zde zhoršena i kvalita výživy nevhodnými školními obědy a pozdními večeřemi po dvoufázovém večerním tréninku, které byly zařazeny do tréninku dvakrát týdně. Regenerace byla v tomto RTC velmi nedostatečná a zřejmě zapříčinila opakovanou únavu a brzké vyčerpání. Fyzické a psychické vyčerpání nastalo kvůli časové náročnosti studia, a přidalo tomu i pravidelné zatížení během náročných tréninků. Zcela jistě zde chyběl individuální přístup v tréninkovém procesu a velký objem zatížení v RTC 2002 - 2003 způsobil, že toto období bylo velmi náročné pro všechny atlety.

#### 4.4.2 Roční tréninkový cyklus 2003 - 2004

Trénink na atletickou sezónu 2003 začal víceméně ke konci září, tedy velmi brzo. V předchozím školním roce, jelikož jsem neabsolvovala mnoho závodů, nebylo nutné mnoho odpočívat. Přes letní prázdniny jsem se dala zdravotně dohromady, dokonce jsem nabrala svoji původní váhu.

Začátkem října, kdy nastalo *přípravné zimní období*, bylo hlavní náplní tréninku všestranná příprava, v níž trenér apeloval na rozvoj všeobecné síly, což je předpokladem pro rozvoj rychlosti. Trénink v koridoru probíhal obdobně jako v předchozím roce, kdy se do tréninku začaly zařazovat i starty z poloh a zlepšovala se technika hladkého běhu. Od začátku byl kladen důraz na vytrvalost, v podobě delších rozklusů a výklusů do přírodního parku Stromovka v Českých Budějovicích. Do tréninku se začaly zařazovat doplňkové sporty, a to formou her. Koncem října proběhlo soustředění na Šumavě, jako v předchozím roce. Tréninky zde byly zaměřeny na obecnou vytrvalost, jednalo se především o výběhy do přírody, tempovou a rychlostní vytrvalost. V tréninku nebyly opomenuty krátké běhy do kopce 30 m, které jsme jen vybíhali nebo prováděli různé odpichy či skipping. Vše bylo prováděno v maximální rychlosti, což přispívá k rozvoji výbušné síly. Po návratu ze soustředění jsme začali běhat rychlejší úseky spíše v tempové rychlosti. Poslední tečkou za objemovou přípravou byly dvoufázové tréninky většinou v úterý a ve čtvrtek.

*Zimní závodní období* začalo v lednu a bylo soustředěno především na závody. Počet tréninků za týden se snížil, někdy jsme dokonce i před závody měli den až dva volno, kdy jsme absolvovali pouze rozběhání tréninkové cvičení. Úkolem v tomto období bylo zdokonalení techniky startu a sprintu v celku. V tomto období jsem se zúčastnila pouze dvou závodů v hale. Na prvních závodech mě trenér zapsal na 150 m (21:59) a 300 m (47,42s). Druhý závod se konal po čtrnácti dnech a soutěžila jsem v běhu na 60 m (8,42s) a 150 m (21,52s). Do tréninku se začaly zařazovat překážky a to nejen pro zlepšení koordinace, ale i pro rozvoj odrazové síly. Kompenzační cvičení byly opět opomenuty a regenerace po závodě probíhala formou plavání nebo vířivou koupelí.

Koncem února započalo *přípravné jarní období*, v této etapě jsme se soustředili na vyladění formy a zaměřili jsme se na kondiční složku sportovního výkonu. Rozvíjela se maximální rychlost a zdokonalovala se technika. Do tréninků se zařadila i jízda na kole. Tréninky se různě kombinovaly i s doplňkovými sporty. Trenér začal do tréninků zařazovat i kontrolní závody, které měly každému nastínit další přípravu a zhodnotit přípravu v zimě. Každý čtvrtek probíhaly dvoufázové tréninky na Sokolském stadionu v Českých Budějovicích. Koncem dubna probíhalo soustředění v Itálii, kde byly tréninky zaměřeny převážně na stupňované úseky 80 m - 200 m, probíhaly dvoufázově, ráno na dráze a večer delší výběhy podél pláže. Výživa a pitný režim byly poprvé přizpůsobeny všem probíhajícím tréninkům na soustředění. Většina tréninků po soustředění byla realizována s postupně vzrůstajícím objemem tréninku. Regenerace a kompenzační cvičení byly v tomto období znovu zcela opomenuty, což mělo za následek zranění kolene s diagnózou natažení vazů. Do konce školního roku jsem docházela na rehabilitace. Ovšem veškeré letní závody, které jsem měla v uvedeném školním roce od začátku naplánované, se ze zdravotních důvodů neuskutečnily, proto letní závodní období je tedy vynechané.

*Přechodné období* pro mě začalo až s blížícím se školním rokem 2004. Věnovala jsem se regeneračním procedurám, plavání a pasivnímu odpočinku. Kompenzační cvičení byla zařazena do tréninku téměř obden. Díky tělesné a psychické regeneraci, jsem zabezpečila předpoklady pro přechod na objemovou zátěž v novém přípravném období.

Tabulka 10: *Souhrn STU v roce 2003 - 2004*

	<b>STU</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2003-2004</b>
1	Rozvoj akcelerační rychlosti	km	<b>8,5</b>
2	Rozvoj rychlostní vytrvalosti	km	<b>16,5</b>
3	Rozvoj maximální rychlosti	km	<b>7,6</b>
4	Rozvoj tempové vytrvalosti	km	<b>31,4</b>
5	Rozvoj obecné vytrvalosti	km	<b>410</b>
6	Běh se zatížením	km	<b>6,1</b>
7	Rovinky	km	<b>82,5</b>
8	Atletická abeceda	km	<b>29,5</b>
9	Posilování	hod	<b>52</b>
10	Kompenzační cvičení	hod	<b>39</b>
11	Doplňky – plavání, kolo	hod	<b>42</b>

Tréninkové zatížení bylo během RTC nepravidelné a nárazové. Celé období mě provázela fyzická a psychická únava, především díky kombinaci studia gymnázia GON a každodenního tréninku, což způsobilo nahromadění stresu, se kterým jsem se nedokázala vypořádat. Ve škole učitelé nebrali velké ohledy na závody, které se konaly o víkendech, ani na dvoufázové tréninky nebyl brán velký zřetel. Po celé období nebyl dostatek vhodné regenerace, která by jistě odstranila i nežádoucí stres, byl zde pouze krátký odpočinek po závodech. Kompenzační cvičení nebyly též vhodně zařazovány po celý rok, až po zranění kolene, které mě trápilo celé letní prázdniny. Vhodná výživa, pitný režim a doplňky byly zapojeny pouze v jarním přípravném období. Nedostatek odpočinku, mělo negativní vliv na výkonnost organismu. Domníváme se, že jsem se dostala do stavu přetrénovanosti, kdy jsem se přestala i zlepšovat. Často mě bolely svaly nohou a při tréninku jsem se občas cítila malátně.

#### 4.4.3 Roční tréninkový cyklus 2004 - 2005

Začátkem nového školního roku proběhla poslední kontrola u lékaře specialisty. Po zhodnocení zdravotního stavu jsem dostala povolení k tréninku bez jakéhokoliv omezení. Tento rok v atletickém vývoji bychom mohli nazvat zlomovým. S příchodem nové trenérky Kláry Dubské došlo ke značné změně tréninku, neboť je psala každému svěřenci pro jeho atletickou disciplínu. Každému tedy sestavila individuální plán. Pro tuto sezónu bylo hlavním cílem klást větší důraz na kompenzační cvičení, regeneraci a protahování.

*Přípravné zimní období* začalo už v polovině října. Trenérka se u mé osoby zaměřila na techniku hladkého běhu v disciplíně na 60 m a 100 m, apelovala na rozvoj rychlosti a posilování s medicinbalem, s činkami, ale i cvičení bez náčiní. Snažila se do všech tréninků dát maximum, vždy s ohledem na plánované závody. Jako v předešlých letech probíhalo soustředěním na Šumavě. Před každým tréninkem jsme se věnovali kolektivním sportům pro zpestření. Začali se prodlužovat úseky běhané na rychlost a přestávky mezi jednotlivými úseky, dále starty a výběhy do svahu, úseky do 50 m s maximální intenzitou. V polovině listopadu se začala intenzita zvyšovat, zařadily se úseky maximální rychlosti a rozvoj maximální síly. Po každém tréninku byl kladen důraz na regeneraci a zařadilo se více kompenzačních cvičení. V druhé polovině období bylo zařazeno více rychlostních úseků do 40 m, starty z poloh, starty z bloků, frekvenční cvičení, odrazová cvičení se zátěží nebo běh do schodů. V tomto období nebyl problém zvýšit tréninkové dávky a soustředit se na zvyšování rychlosti a regeneraci podle stanoveného individuálního plánu.

*Zatížení v zimním závodním období* začalo v polovině ledna a řídilo se podle počtu soutěží. Před náročnými soutěžemi, ale i po nich, se zařazoval do tréninku dostatečný aktivní odpočinek kvůli regeneraci sil. Cílem bylo prověření maximální rychlosti. Zařadil se strečink a vynechaly se posilovací cviky před závody. První zimní závody se uskutečnily koncem ledna v běhu na 150 m (21,33s), další víkend jsem soutěžila v disciplíně na 60 m (8,35s). Skok do dálky (451cm) jsem absolvovala pouze cvičně, jelikož jsem se na něj nikdy nezaměřovala. Poslední víkend v lednu proběhly závody v Pardubicích, kde jsem soutěžila v disciplínách na 60 m (8,41s), 150 m (21,36s) a 300 m (48,37s). V polovině února jsem se zúčastnila závodu v Praze,

trenérka mě zapsala na disciplínu 60 m (8,29s) a na 150 m (21,22s), což se stalo i mým osobním rekordem. Poslední závody proběhly začátkem března v hale v disciplíně na 60 m (8,31s), 200 m (28,35s) a ve skoku do dálky (459cm). V následujících dvou týdnech zařadila trenérka do tréninků hodně volna a protahování. V tréninku se snížila intenzita, trenérka upustila od metod rozvoje maximální síly a zmenšila počet tréninků za týden.

*Jarní přípravné období* začalo soustředěním ve Španělsku začátkem dubna. Ze začátku tréninky probíhaly formou rozklusů podél pláže a dále převážně na dráze, kde jsme se zaměřovali na rozvoj rychlosti. Objem tréninku probíhal v maximální intenzitě a přibývalo uvolňovacích cvičení. Soustředění probíhalo dva týdny, přičemž v druhé polovině se zvýšily tréninkové dávky, dále byl trénink zaměřen na rozvoj síly (rychlostní - výbušné) a speciální posilování v podobě výpadů a výskoků. V tomto období mě nepotkala žádná svalová ani jiná zranění, tudíž vznikly optimální podmínky pro letní závodní sezónu.

Koncem května začalo *letní závodní období* a bylo vyvrcholením půlroční tvrdé práce a dřiny. V tomto období se konaly závody většinou o víkendů v neděli. Dva dny před závody jsme měli volno nebo jen lehký trénink. V tréninkách jsme využívaly kvalit dosažených za celou dobu přípravy, a proto jsme pouze udržovali formu jak po běžecké, tak i silové stránce, ale vynechávaly se posilovací cviky zvláště před závody. Zatížení bylo upravené s ohledem na závodní činnost. První závody se uskutečnily v Praze, kde jsem soutěžila v disciplínách na 100 m (12,70s) a 200 m (28,37s). Další závody probíhaly v podobném duchu, ale bohužel s horšími časy. Poslední závody proběhly v polovině srpna v Plzni, kde jsem si zkusila štafetu 4 x 100 m. Na tuto disciplínu jsem nikdy netrénovala, proto mě zařadila trenérka do prvního rozběhu, bohužel tento čas není zaznamenán.

*Přechodné období* bylo zahájeno začátkem října a trvalo přibližně dva týdny. V tomto období nechávala trenérka většinou na každém svěřenci, jak se namotivujeme na další sezónu a jak využije odpočinek. V týdnu jsme chodili plavat, projet se na kole, šli si zaběhat nebo jsme hráli různé sportovní hry. Obsah, intenzitu a frekvenci kroků jsme volili tak, abychom se zotavili a stav trénovanosti stále zůstal na vysoké úrovni. Regenerace byla výborným doplňkem v tomto období, a to formou vířivé koupele, sauny a pasivního odpočinku. Díky tomu jsme měli dostatek času k vyrovnání se

s předchozí náročnou sezónou a měli dostatek sil i před začátkem přípravy na novou sezónu.

Tabulka 11: *Souhrn STU v roce 2004 - 2005*

	<b>STU</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2004-2005</b>
1	Rozvoj akcelerační rychlosti	km	<b>14,4</b>
2	Rozvoj rychlostní vytrvalosti	km	<b>24,7</b>
3	Rozvoj maximální rychlosti	km	<b>14,1</b>
4	Rozvoj tempové vytrvalosti	km	<b>56,9</b>
5	Rozvoj obecné vytrvalosti	km	<b>450</b>
6	Běh se zatížením	km	<b>14,2</b>
7	Rovinky	km	<b>116</b>
8	Atletická abeceda	km	<b>68,5</b>
9	Posilování	hod	<b>48</b>
10	Kompenzační cvičení	hod	<b>42</b>
11	Doplňky – plavání, kolo	hod	<b>39</b>

RTC v tomto roce bylo pro mě nejstabilnější, měla jsem obrovskou motivaci na další sezónu a tréninky mě začaly dokonce natolik bavit, že jsem trénovala i o víkendech, kdy se nekonaly žádné závody. Ihned po zahájení přípravného období jsem začala trénovat velmi intenzivně 2 - 3 fázově, 6x týdně a kvalitně jsem regenerovala (sauna, bazén, protahování). Trenérka často zklidňovala moje nadšení, abych se nedostala velmi rychle na vysokou úroveň a měla dostatek sil v závodním období, protože není možné udržet vysokou intenzitu po celý rok. Většinou po tréninku následoval krátký strečink, který byl nezbytný pro udržení maximálního rozsahu pohybu, aby nedocházelo ke zkracování svalových vláken. Jelikož zkrácený sval ztrácí výkon a je náchylnější k poranění, předpokládáme, že to mělo za následek poranění kolene v předchozím roce.

#### 4.4.4 Roční tréninkový cyklus 2005 - 2006

První trénink na tuto sezónu započal sestavením tréninkového ročního plánu, který vycházel z přehledu tréninkové činnosti v předcházejícím roce a byl ukončen rozborem hlavních chyb.

V polovině října začalo *přípravné zimní období*. Příprava se neobešla bez objemové fáze, nejdříve na aerobní úrovni a s blížícími se závody se postupně zařadil trénink anaerobního charakteru. Silový trénink započal adaptací na zátěž, nejdříve se zaměřením na celkový rozvoj silových schopností, a pak směřoval na cvičení konkrétních svalových partií. Rozvoj maximální rychlosti se zařadil zhruba v polovině přípravy a těsně v předzávodní fázi bylo opouštěno od maximálního zatížení. Tento rok probíhalo zimní soustředění na Šumavě, ve kterém byly věnovány dvě tréninkové jednotky protahovacím cvikům a začaly se používat balanční pomůcky – gymball a bosu. Tréninky byly zaměřeny na kondici, kde jsme zapojovali běžky, plavání a kolektivní hry. Po celé zimní období panovaly výjimečně dobré klimatické podmínky a dovolily nám tak trénovat i v přírodním prostředí. Kompenzační cvičení, strečink a regenerace byly v přípravném období vhodně zařazeny.

*Zimní závodní období* bylo zahájeno začátkem ledna a končilo pro mě velmi brzy, jelikož bylo poznamenáno chřipkou z lednového soustředění. Trenérka mě v tomto období do žádných závodů nepřihlásila, jelikož jsem byla oslabená a pravděpodobně se znovu rozhodily hormony štítné žlázy. Při každém tréninku byl kladem velký důraz na rozcvičení, v níž se velmi navýšila délka rozklusání a stejně k tomu bylo i v případě vyklusání po tréninku. Zpočátku jsem bývala často unavená již po rozcvičení. Snažila jsem se konzumovat pestrou stravu, omezovat tučná jídla a jíst pravidelně.

*Přípravné jarní období* začalo od poloviny února a hlavním úkolem zde bylo zvýšení výkonnosti a maximální rychlosti běhu zejména pomocí akcelerační rychlosti a rovinek. V tomto období jsem se zaměřovala na zdokonalení techniky běhu a startu, na speciální rychlost, která je rychlejší než plánované závodní tempo v krátkých úsecích. Dále jsme se soustředila na speciální běžecká, odrazová cvičení a vybíhání kratších kopců o délce od 40 do 80 m. Svalové partie bylo nutné znovu posílit, protože byly v nedávném čase zanedbávány. Cvičení v posilovně bylo velmi pestré, mimo cvičení na



strojích se zařazovali podřepy, výstupy na bedýnku a dynamická cvičení aj.

V letním závodním období, které bylo zahájeno v květnu, jsem během tréninkového procesu věnovala velkou pozornost výživě. Z mnoha prostředků, výživových doplňků a preparátů jsem užívala výživu kloubních chrupavek, nezbytný vitamín C, výživové doplňky stravy s vitamínem B a látkou L-carnitin, který zajišťuje získávání energie z tuků. Do výživy jsem také zařadila krátkodobě Wobenzym, který částečně vylepšil zdravotní stav. Rozvoj maximální rychlosti se zařadil zhruba od začátku května. S blížící se maturitní zkouškou jsem, už nevěnovala tréninkům takovou pozornost, ale pomalu jsem se připravovala na učení. Tréninky od května začaly tedy postupně ubývat na frekvenci i na intenzitě. Přirozeně jsem si stanovila jako prioritu studium na Gymnáziu olympijský nadějí a tréninky se staly pro mě časově náročné. Následně jsem upřednostňovala už jen kolektivní hry ve Stromovce, které se mi staly skvělým odreagováním od učení maturitních otázek. V dubnu a květnu jsem kladla větší důraz na kvalitní stravu a užívala doplňky stravy, kvůli regeneraci a posílení nervové soustavy. Maturitní zkoušku, která se konala koncem května, jsem úspěšně zvládla. Tréninkový individuální plán v tomto období nebyl dodržen právě kvůli těmto okolnostem.

Tabulka 12: *Souhrn STU v roce 2005 - 2006*

	<b>STU</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2005-2006</b>
1	Rozvoj akcelerační rychlosti	km	<b>11</b>
2	Rozvoj rychlostní vytrvalosti	km	<b>16,9</b>
3	Rozvoj maximální rychlosti	km	<b>9</b>
4	Rozvoj tempové vytrvalosti	km	<b>32,8</b>
5	Rozvoj obecné vytrvalosti	km	<b>370</b>
6	Běh se zatížením	km	<b>14,5</b>
7	Rovinky	km	<b>84</b>
8	Atletická abeceda	km	<b>38</b>
9	Posilování	hod	<b>44</b>
10	Kompenzační cvičení	hod	<b>38</b>
11	Doplňky – plavání, běžky	hod	<b>33</b>

V této sezóně jsem zhubla o dva kilogramy, kvůli chřipce a oslabené imunitě v zimním závodním období. Z důvodu velkých tréninkových jednotek bylo pro mě toto období jedno z nejnáročnějších po všech stránkách, kdy se naběhávaly kilometry, začala se stupňovat intenzita tréninku a posilovalo se s velkými váhami. Velmi dlouhá závodní pauza měla zřejmě za následek to, že si tělo odvyklo podávat maximální výkon. Nedostatek odpočinku v přípravě na maturitní zkoušku, mělo negativní vliv na výkonnost organismu. Po celé období nebyl dostatek vhodné regenerace, která by odstranila nežádoucí stres. Důraz jsem kladla na kvalitní odpočinek, i když jsem neměla subjektivní pocit únavy. Je známo, že v době kdy neběháme, se naše svaly obnovují a stávají silnějšími. Všeobecně lze říci, že hlavně spánek je nejpřirozenější zdroj celkové regenerace. Časté doplňování tekutin bylo nedílnou součástí správné výživy a pitného režimu a tedy i regenerace.

#### **4.5 Vyhodnocení vybraných STU v letech 2002 - 2006**

V této kapitole jsme se zaměřili na detailnější rozbor vybraných STU v jednotlivých mezocyklech, které jsou dominantní ve sportovní přípravě pro krátký hladký sprint. Provedeme sebehodnocení a zamyslíme se nad popisovanými charakteristikami sledovaného období. Součástí této kapitoly je diskuze, kde jsou porovnány čtyři po sobě následující RTC vzhledem k objemu zatížení. K vybraným tréninkovým ukazatelům je přiřazen graf, který znázorňuje vlnovitost zatížení a zatížení během ročního tréninkového cyklu.

**Vybrala jsem 4 speciální tréninkové ukazatele pro porovnání výkonnosti:**

##### **1) Akcelerační rychlost (vyhodnocení v km)**

Z tréninkového deníku jsme zařadili do akcelerační rychlosti všechny druhy startů max. do 40 m. Jde o co nejrychlejší zahájení pohybu na podnět, převážně na zvukové signály z různých poloh. Schopnost přejít z klidu nebo mírné rychlosti do maximální rychlosti v co nejkratším možném čase. Vše velmi závisí na výbušné síle a na frekvenční rychlosti, která se uplatňuje převážně při rozběhu. Trenéři využívali optimálně dlouhé přestávky, aby další cvičení mohlo být prováděné v maximální rychlosti. Přestávky byly v podobě chůze, mezichůze nebo uvolňovacích cvičení. Rychlostní cvičení jsme rozvíjeli v každém období v různých klimatických i

povětrnostních podmínkách, většinou byla zařazena po dni se zaměřením na sílu nebo po dnu volna. Rychlostní schopnosti jsou ze všech schopností nejvíce podmíněny geneticky, což bylo mou výhodou, když můj otec vynikal v bězích na krátké tratě.

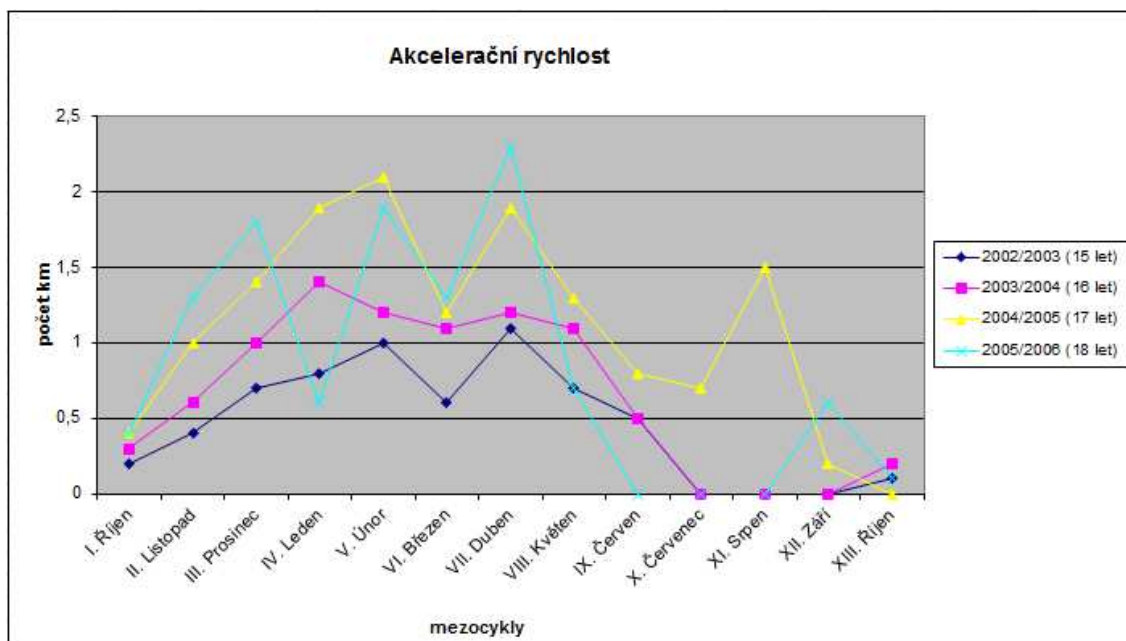
Během čtyřletého období 2002 - 2006 byla zařazena tato cvičení do 40 m: starty nízké (závodní), polonízké (s oporou jedné ruky o zem), polovysoké (ze stoje), pádové (na samopříkaz), starty z různých poloh, např. z lehu, kleku, kliku, sedu, lehu na břiše, starty do zatáčky, štafetové výběhy, výběhy s narůstající délkou kroků, výběhy na povel z různých poloh, na očekávaný nebo neočekávaný signál (z klidu, z chůze, z klusu, z běhu, ze skipinku, z liftinku), od určitého místa (od čáry), dále jako reakce na výběh spoluběžce, frekvenční cvičení s prkýnky, letmé úseky se snahou o co největší nebo nejmenší počet kroků a starty z bloků na podnět 20 - 40 m

Tabulka 13: Přehled vybraného STU akcelerační rychlosti v letech 2002 - 2006 (km)

STU mezocykly	I. Říjen	II. Listopad	III. Prosinec	IV. Leden	V. Únor	VI. Březen	VII. Duben	VIII. Květen	IX. Červen	X. Červenec	XI. Srpen	XII. Září	XIII. Říjen	Celkem $\Sigma$
2002/2003 (15let)	0,2	0,4	0,7	0,8	1	0,6	1,1	0,7	0,5	X	X	0	0,1	<b>6,1</b>
2003/2004 (16let)	0,3	0,6	1,0	1,4	1,2	1,0	1,2	1,1	0,5	X	X	0	0,2	<b>8,5</b>
2004/2005 (17let)	0,4	1,0	1,4	1,9	2,1	1,2	1,9	1,3	0,8	0,7	1,5	0,2	0	<b>14,4</b>
2005/2006 (18let)	0,4	1,3	1,8	0,6	1,9	1,3	2,3	0,7	0	0	0	0,6	0,1	<b>11</b>

Poznámka: X = netrénováno z důvodu nemoci

Graf č. 1



V grafu č. 1 vidíme vlnovitost zatížení ve vybraném STU akcelerace. Ve sledovaném období je patrný nárůst absolvovaných kilometrů i přes výskyt zdravotních problémů, kdy jsem v některých měsících netrénovala vůbec. Obsah tréninkové jednotky pro rozvoj akcelerace se během roků postupně navyšoval, nejen díky vzrůstajícímu věku, ale díky nástupu trenérky Kláry Dubské, která mě směřovala na krátké hladké běhy. Z tabulky pro čtyřleté období můžeme sledovat, že na trénink akcelerační rychlosti byl kladem čím dál tím větší důraz. Byl prováděn takřka po celý roční tréninkový cyklus, tedy pokud jsem byla v plném zdravotním stavu a byla jsem tento trénink schopna absolvovat. V přípravném a závodním období byla tato schopnost rozvíjena nejčastěji pomocí výše zmiňovaných cvičení i jako rozcvičení a přípravy na trénink.

V makrocyclech 2002 - 2003 a 2003 - 2004 pod vedením Jaroslava Šmída dochází k nevýrazné vlnovitosti bez výrazných vrcholů a strmých poklesů. Nejnižších objemů bylo dosahováno vždy v prvních mezocyclech. Z uvedeného Grafu č. 1 je zřejmé, že začátkem roku 2002 - 2003 vykazuje 12. cyklus nulové hodnoty a to z důvodu nástupu do Sportovního gymnázia, kdy byly tréninky spíše zaměřeny na obecnou vytrvalost. Následující rok 2003 - 2004 vykazuje 12. cyklus též nulové hodnoty a to z důvodu přechodného období, kde se zařazovali doplňující neatletické sporty. K největšímu rozvoji v roce 2002 - 2003 došlo v 5. cyklu, do kterého spadají první závody a v 7. cyklu, ve kterém probíhalo soustředění. Obdobně tomu bylo i

následující rok. Zajímavostí v těchto dvou tréninkových obdobích jsou zdravotní komplikace, které nastaly ve stejném období od 10. cyklu v letním závodním období. Nejdříve v podobě oslabené imunity s velkým úbytkem váhy a následující rok došlo ke zranění kolene s diagnózou natažení vazů. Nejsou zde evidovány žádné údaje, kvůli přerušení tréninkového procesu.

Při sledování objemů naběhaných kilometrů v tréninku rychlosti v jednotlivých makrocyclech je patrné, že největší objem vykazuje rok 2004 - 2005. Přispěla k tomu častá obměna tréninků akcelerační rychlosti, což bylo pro mou osobu v tomto případě rozhodující. Důležitá byla pestrost, intenzita i objem při tréninku rychlosti. A jelikož moje povaha a je taková, že potřebuji velkou vnější motivaci pro zlepšení tréninku, ale i v jiných oblastech, uvítala jsem odhodlání a nadšenost mé trenérky. Největšího objemu rychlosti jsem dosáhla v 5., 7., a 11. cyklu sezóny 2004 - 2005, kdy trenérka zařadila do tréninků větší objemy. Přispěla k tomu i snaha o lepší zvládnutí techniky startu a výběhu z bloků, ale především byla vhodně zařazována kompenzační cvičení a regenerace. K výraznému poklesu došlo následující rok 2005 - 2006 ve 4. cyklu, kvůli chřipce ze zimního soustředění, poté tréninky začaly přibírat na intenzitě. Ovšem následně v 8. cyklu došlo k výraznému poklesu, jelikož hlavní prioritou pro tento makrociklus bylo ukončit studium na střední škole maturitní zkouškou.

## **2) Rychlostní vytrvalost (vyhodnocení v km)**

Pro rozvoj rychlostní vytrvalosti bylo využíváno nejčastěji úseků v délce od 50 m - 200 m. Jde o schopnost udržet vysokou rychlost po dobu delší než 15 sekund (optimálně 20s) nebo opakovaně dosáhnou vysoké rychlosti s minimální dobou odpočinku mezi jednotlivými opakováními. Nejedná se o maximální rychlost, ale o to, naběhat toho co nejvíce kvalitně. Trenéři volili i kratší úseky s tím, že se trénovalo více opakování a nezačínalo se na maximální intenzitě. Důraz byl kladen na interval odpočinku mezi jednotlivými úseky. Záleží také na koordinaci pohybů a technice běhu. Platí, že čím je koordinace lepší, tím je technika pohybu dokonalejší. Při těchto trénincích se musíme co nejvíce soustředit na držení těla, intenzitu výkonu, práci paží a frekvenci kroku.

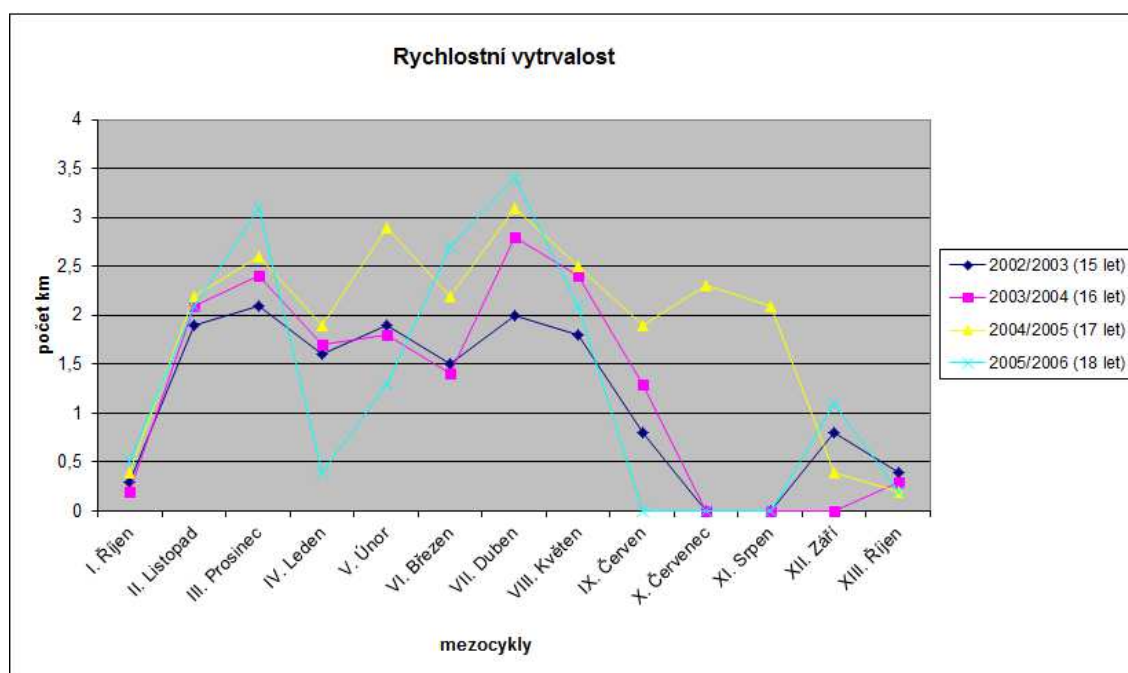
Během čtyřletého období 2002 - 2006 byla zařazena tato cvičení do 200 m: kombinové úseky 50, 80, 100, 150 a 200 m intervalovou metodou submaximálním úsilím 95 % a úseky v intenzitě 75 - 85 %, byly zahrnuty úseky letmé, stupňované 80 - 150 m, opakované - postupně zkracované nebo prodlužované se stejnými přestávkami, rozložené úseky např. 90 m po 30 m, 120 m po 40 m, 150 m po 50 m, naběhané úseky se soupeřem, různé honičky, kontrolní závody na 80 m, 120 m a 150 m a spojované rovinky většinou 3 - 5x s meziklusem.

Tabulka 14: Přehled vybraného STU rychlostní vytrvalosti v letech 2002 - 2006 (km)

STU mezocykly	I. Říjen	II. Listopad	III. Prosinec	IV. Leden	V. Únor	VI. Březen	VII. Duben	VIII. Květen	IX. Červen	X. Červenec	XI. Srpen	XII. Září	XIII. Říjen	Celkem $\Sigma$
2002/2003 (15let)	0,3	1,9	2,1	1,6	1,9	1,5	2,0	1,8	0,8	X	X	0,8	0,4	<b>15,1</b>
2003/2004 (16let)	0,2	2,1	2,4	1,7	2,1	1,4	2,8	2,4	1,3	X	X	0	0,3	<b>16,5</b>
2004/2005 (17let)	0,4	2,2	2,6	1,9	2,9	2,2	3,1	2,5	1,9	2,3	2,1	0,4	0,2	<b>24,7</b>
2005/2006 (18let)	0,5	2,1	3,1	0,4	1,3	2,7	3,4	2,1	0	0	0	1,1	0,2	<b>16,9</b>

Poznámka: X = netrénováno z důvodu nemoci

Graf č. 2



Rychlostní vytrvalost je nejdůležitějším prostředkem v přípravném období, byl tzv. „zásobárnou“, ze kterého jsem nejvíce čerpala. Tepová frekvence při zotavení mezi úseky nesměla klesnout pod 120 - 140 tepů/min.

V tréninkovém roce 2002 - 2003 si můžeme povšimnout kontinuálnějšího rozložení hodnot bez výrazných vrcholů a strmých poklesů, obzvláště v porovnávání s makrocyklem 2004 - 2005 pod vedením jiného trenéra. Začátkem tréninkového roku 2003 - 2004 vykazuje 12. cyklus nulové hodnoty, a to z důvodu čekání na některé svěřence, které ještě závodili. Je zde patrná vlnovitost, která má vrchol v 3. a 7. cyklu, poté mají objemy sestupnou tendenci. Z analýzy tréninkové dokumentace vidíme, že objem zatížení stoupl mezi sledovanými makrocykly 2003 - 2004 a 2004 - 2005, což určitě svědčí o výraznějším záměru na zlepšení rychlostní stránky, která nebyla rozvíjena doposud v dostatečném množství. Při tréninku se nejvíce používaly opakované 100 m a 150 m úseky. Intervaly odpočinku nebývaly nikterak dlouhé, pohybovali se do 2 minut nebo se využívalo mezichůze s kombinací meziklusu. Speciálně v předzávodním období 2004 - 2005 se rychlostní vytrvalost výrazně zařazovala v tréninkovém plánu minimálně 2x týdně. Největší objemy naběhaných kilometrů v rychlostní vytrvalosti jsou patrné uprostřed jednotlivých makrocyklů, tj. 3. až 10. cyklus. Při sledování *Grafu č. 2*, můžeme vypořadovat, že křivky objemů vykazují v každém makrocyklu většinou tři vrcholy, čtvrtý vrchol byl docílen pouze

v období 2004 - 2005. Vzhledem k vlnovitosti jednotlivých křivek, stojí za zmínku makrocycklus 2004 - 2005, ve kterém dosahují hodnoty ve 3., 5. a 7. cyklu maximálních hodnot, tj. 2,6; 2,9 a 3,1 km. V posledním tréninkovém roku 2005 - 2006, dosahují hodnoty dvou vrcholů a to ve 3. cyklu a 7. cyklu. Tréninky od 5. cyklu začaly znovu přibírat na intenzitě, s nejvyšším vrcholem v 7. cyklu, který dosahoval hodnot, tj. 3,4 km, ale po následujícím cyklu došlo k výraznému poklesu.

### **3) Maximální rychlost (vyhodnocení v km)**

Maximální rychlost jsme rozvíjeli nejčastěji v úsecích od 50 m do 100 m a doba jejich trvání se pohybovala zhruba od 5 - 15 vteřin. Intervaly mezi úseky musely být dostatečně dlouhé, aby došlo k potřebnému zotavení a s přibývajícím opakováním se rychlost nesměla snižovat v důsledku únavy. Věnovali jsme pozornost správné běžecké technice. Rychlostní trénink byl zařazován na začátek tréninku a předcházelo tomu vždy důkladné rozcvičení a protažení. Jakmile nebyl někdo z nás schopen udržet maximální rychlost, trénink rychlosti pro něj skončil. S vyšším věkem se i zvyšoval objem i intenzita rychlostní přípravy a prodlžovaly se úseky. Maximální rychlost je podmíněna geneticky a tréninkem jsme schopni v rámci určitých možností ji navýšit.

Během čtyřletého období 2002 - 2006 byla zařazena tato cvičení do 100 m: úseky do délky 100 m nad 90 % maxima, letmé, opakované, rozložené, za vodičem, běžecká abeceda s výběhem, běh nad maximální rychlostí, stupňované rovinky v délce do 100 m, starty se setrvačným doběhem, speciální běžecký cvičení v rychlejším tempu, využívání větru do zad, běžecká práce paží max. rychlostí po dobu 5 - 15 sekund, běžecké hry a závody na 50, 60 i na 100 m s partnery různé výkonnosti.

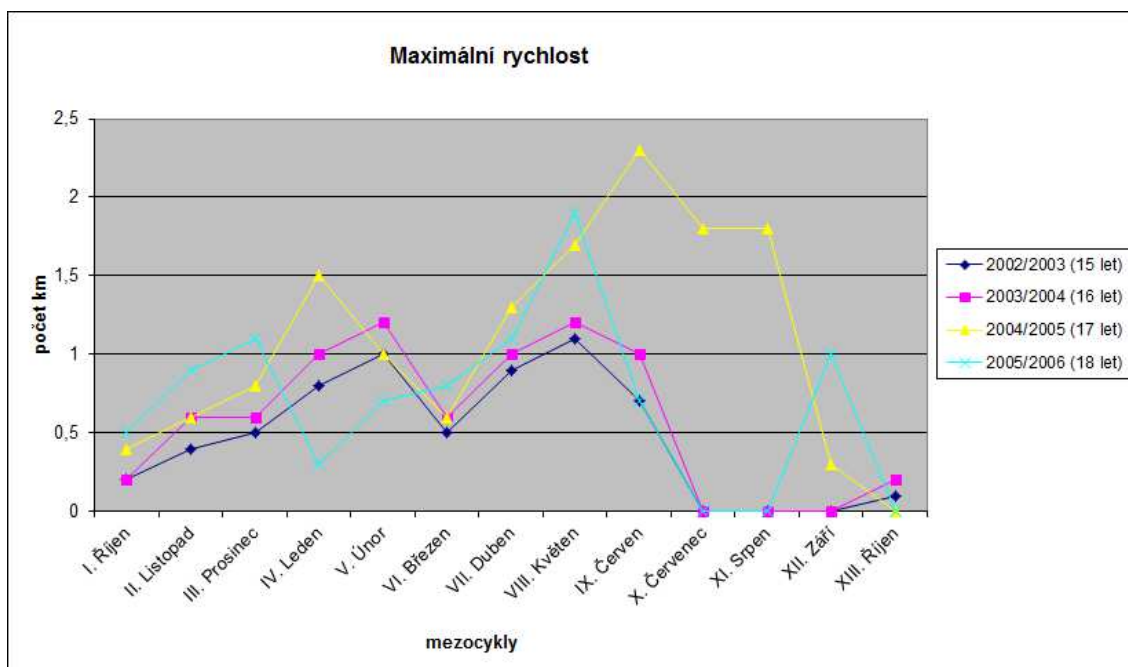


Tabulka 15: Přehled vybraného STU maximální rychlosti v letech 2002 - 2006 (km)

STU mezocykly	I. Říjen	II. Listopad	III. Prosinec	IV. Leden	V. Únor	VI. Březen	VII. Duben	VIII. Květen	IX. Červen	X. Červenec	XI. Srpen	XII. Září	XIII. Říjen	Celkem Σ
2002/2003 (15let)	0,2	0,4	0,5	0,8	1,0	0,5	0,9	1,1	0,7	X	X	0	0,1	<b>6,2</b>
2003/2004 (16let)	0,2	0,6	0,6	1,0	1,2	0,6	1,0	1,2	1,0	X	X	0	0,2	<b>7,6</b>
2004/2005 (17let)	0,4	0,6	0,8	1,5	1,0	0,6	1,3	1,7	2,3	1,8	1,8	0,3	0	<b>14,1</b>
2005/2006 (18let)	0,5	0,9	1,1	0,3	0,7	0,8	1,1	1,9	0,7	0	0	1	0	<b>9</b>

Poznámka: X = netrénováno z důvodu nemoci

Graf č. 3



Pro rozvoj maximální rychlosti byly využívány především úseky běhané maximální rychlosti v délce 60 - 100 m. Pro celkovou připravenost je z tabulky zřejmé, že tréninky byly realizovány celoročně, tedy pokud nedošlo ke zdravotním komplikacím. Na tréninky maximální rychlost jsem se vždy těšila, jelikož byly pro mou osobu nejvíce atraktivní.

Pro podrobnější prostudování objemů rychlosti nám poslouží *Graf č. 3*. Po dobu prvních dvou let pod vedením trenéra Jaroslava Šmída nebyl objem tréninků ve sledovaných cyklech 2002 - 2003 a 2003 - 2004 nikterak zásadní, jelikož se na ně trenér příliš nesoustředil, spíše byly zaměřené na vytrvalost. Možná také z důvodu vysokého svalového tonu a rychlé únavy po intenzivní zátěži. Můžeme si povšimnout rozložení hodnot bez výrazných vrcholů a strmých poklesů. Z *Grafu č. 3* je zřejmé, že trénink rychlosti byl využíván zejména v závodním období ve 4. a 5. cyklu a v době soustředění, které probíhalo v zahraničí v 7. a 8. cyklu. Z hlediska celkového objemu bylo očekáváno navýšení oproti sezóně předchozí, a to jak celkové, tak i v jednotlivých mezocyklech došlo podle očekávání k navýšení celkového objemu naběhaných kilometrů. I přes to, že došlo v letech 2002 - 2003 a 2003 - 2004 k nízkému objemu zatížení, jsem dokázala zlepšit svoji výkonnost v porovnání s dalším makrocyklem, což potvrzuje dobrý osobní výkon i průměrné časy v tréninkách.

Po nástupu nové trenérky Kláry Dubské v roce 2004 - 2005 došlo ke zlepšení, protože se naopak začala více věnovat rozvoji maximální rychlosti. Využívala k rozvoji trénink akcelerace s protáhlým startem a stupňované rovinky. Je zajímavé sledovat charakter vlnovitosti nárůstu objemu po jednotlivých letech, obzvláště v sezóně 2004 - 2005. V tomto období dochází k největšímu objemu ve 4. a 9. cyklu a to tak, že mají vzestupnou tendenci. Zásadní pokles naběhané kilometráže v sezóně 2004 - 2005 jen v 10. cyklu, ten byl způsoben výpadky tréninku. V posledním roce 2005 - 2006 můžeme vidět určitou vlnovitost, která má vrchol ve 3. cyklu a následný pokles ve 4. cyklu vlivem chřipkového onemocnění. Tréninky od 5. cyklu začaly přibývat na intenzitě a frekvenci, ovšem v 9. cyklu došlo k výraznému poklesu, vlivem studia.

#### 4) Běh se zatížením (vyhodnocení v km)

Běh se zátěží má za úkol efektivně umožnit rytmické provedení běhu, zvýšit počet kroků i jejich délku. Cvičení se ztíženými podmínkami se vyznačuje výbušností, sprinterskou rychlostí a zvýšením odrazové síly. Pro lepší výsledky byly používány lehčí prostředky, které nesměli změnit techniku běhu. Ke zlepšení techniky jsme využívali především výběhy svahu, kdy jsme se soustředili na odraz a práci paží, která nám pomáhala ke zrychlení a udržování tempa.

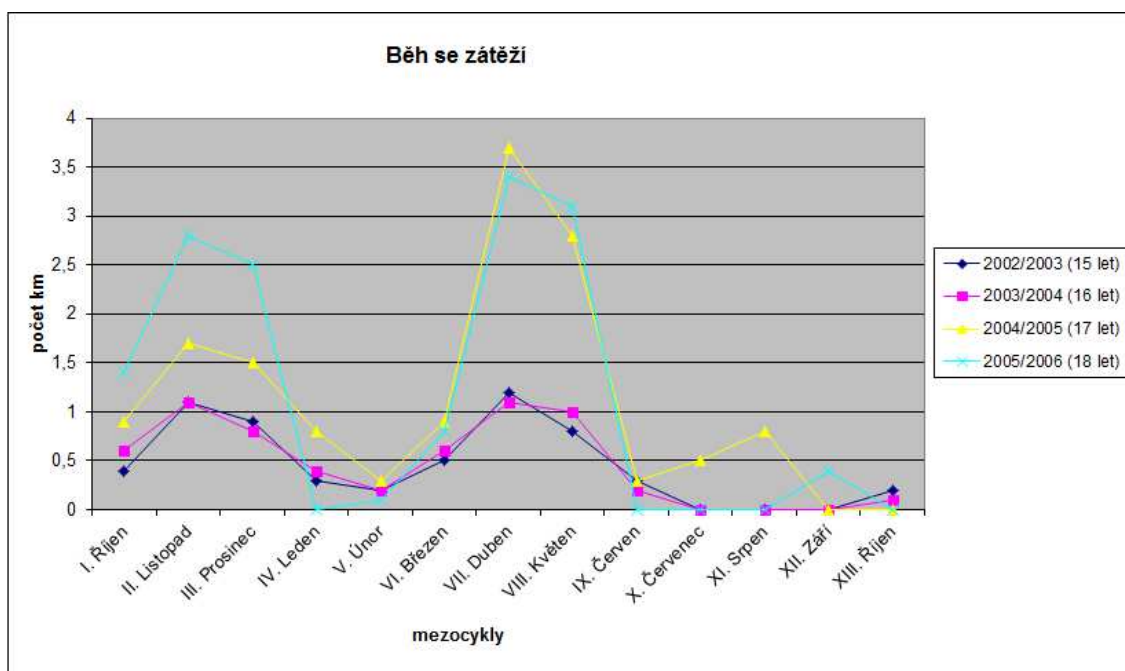
Během čtyřletého období 2002 - 2006 byla zařazena tato cvičení: starty a výběhy do svahu, různá tažení: placka, pneumatika, běh proti větru, běh s použitím brzdivých zařízení, odpor kladený partnerem, běh se závažím na nohou, běh do schodů se závažím, delší úseky od 60 - 100 m intenzitou 75 % úsilí a výběhy strmějších kopců (do 20 m) frekvenčně nebo se střídavě dlouhým krokem.

Tabulka 16: Přehled vybraného STU běhu se zatížením v letech 2002 - 2006 (km)

STU mezocykly	I. Říjen	II. Listopad	III. Prosinec	IV. Leden	V. Únor	VI. Březen	VII. Duben	VIII. Květen	IX. Červen	X. Červenec	XI. Srpen	XII. Září	XIII. Říjen	Celkem Σ
2002/2003 (15let)	0,4	1,1	0,9	0,3	0,2	0,5	1,2	0,8	0,3	X	X	0	0,2	<b>5,9</b>
2003/2004 (16let)	0,6	1,1	0,8	0,4	0,2	0,6	1,1	1,0	0,2	X	X	0	0,1	<b>6,1</b>
2004/2005 (17let)	0,9	1,7	1,5	0,8	0,3	0,9	3,7	2,8	0,3	0,5	0,8	0	0	<b>14,2</b>
2005/2006 (18let)	1,4	2,8	2,5	0	0,1	0,8	3,4	3,1	0	0	0	0,4	0	<b>14,5</b>

Poznámka: X = netrénováno z důvodu nemoci

Graf č. 4



Tréninky se zátěží mi vždy velmi vyhovovaly a pochvalovala jsem si je, jelikož jsem cítila výrazné zlepšení odrazových schopností a síly, kterou jsem využívala při závodní trati. Především kopcovité úseky mi napomáhaly rozvíjet švihový způsob běhu. Ve všech sledovaných obdobích 2002 - 2006 dominuje 2. cyklus a 7. cyklus.

Z grafu č. 4 je zřejmé, že nejvyšších hodnot v tomto tréninku dosahuji především v přípravném období, jelikož v závodním období se nezařazovaly kopce. V období 2002 - 2003 a 2003 - 2004 pod vedením trenéra dochází k nevýrazné vlnovitosti, kde můžeme vidět pozvolný nárůst bez výrazného poklesu, hodnoty se téměř kopírují. Vývoj v RTC měl tendenci spíše klesání až stagnace. Během tréninkových jednotek narůstala fyzická, psychická vyčerpanost a celková únava. V závodním období ve 4., 5. cyklu kladl trenér důraz na jiné složky sportovního výkonu. Technická úroveň během tréninků a závodů byla nevyrovnaná.

Zcela jednoznačně je vidět navýšení kilometráže před závodním obdobím v letech 2004 - 2005. Domníváme se, že výrazné navýšení objemu naběhaných kilometrů, bylo přínosem k dosažení nejlepšího zaběhnutého času dané sezóny. Můžeme samozřejmě předpokládat, že kdyby předchozí tréninková příprava probíhala bez zdravotních komplikací, tak by v objemech byla vzrůstající tendence zachována. Především byly vhodně zařazované kompenzační cvičení a regenerace po všech zdravotních problémech, které mě během předchozích dvou let provázely. Z Grafu č. 4

je zřejmé, že trénink byl využíván zejména v předzávodním období ve 2. a 3. cyklu a v době jarního soustředění v 7. cyklu. K podobné vlnovitosti došlo následující rok 2005 - 2006, vyjma poklesu ve 4. cyklu, který vykazuje nulové hodnoty kvůli chřipce. Poté došlo k mírnému nárůstu a od 6. cyklu se tréninky začaly znovu přibírat na intenzitě, ale po následujícím cyklu došlo znovu k výraznému poklesu.

## 5 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce byla analýza a hodnocení sportovní přípravy v průběhu čtyř let 2002 - 2006 ve specializované etapě přípravy. Všechny cíle a úkoly práce byly splněny a nyní odpovíme na stanovené výzkumné otázky.

Díky podrobným záznamům vedených na sportovní škole se nám povedlo detailně analyzovat čtyřleté období a najít pravděpodobné příčiny stagnace. Z výzkumu jsme zjistili, že sportovní trénink v letech 2002 - 2004 pod vedením Jaroslava Šmída byl veden do značné míry všeobecnou přípravou, což umožnilo postupný růst výkonnosti, avšak stále byl dostatek rezerv v přípravě. Neprobíhala zde individuální příprava, jelikož trenér připravoval týdenní plán pro celou skupinu hromadně. Jako hlavní příčina stagnace nám vyplynuly zdravotní komplikace v podobě oslabené imunity s velkým úbytkem váhy v průběhu letního závodního období 2003. V následujícím roce došlo ke zranění kolene s diagnózou natažení vazů ve stejném období, což zabránilo vývoji v technické přípravě. Dále spatřujeme rezervy v psychické přípravě. Především nahromaděný stres spojený se středoškolským studiem a špatně zvoleným objemem zatížení způsobil, že psychický stav byl dlouhodobě narušen. Tato nerovnováha ovlivnila mnoho závodů a přispěla k poklesu výkonnosti. Regenerace a kompenzační cvičení byly v prvních dvou letech zcela opomenuty, což by jistě odstranilo nežádoucí stres a předešlo tak zdravotním komplikacím. Dovalil (2009) tvrdí, že není možné podávat vrcholné výkony bez dostatečné regenerace. Po celé čtyři období byla věnována minimální pozornost výživě, která pozitivně ovlivňuje sportovní výkon. Další důvod stagnace spatřuji v přípravě tréninku síly, která byla zařazována v nadměrném množství už od začátku atletické kariéry. Moje tělo nebylo na tuto formu tréninku zvyklé a nebylo schopno v tak krátké době se adaptovat na změnu zátěže. Domnívám se, že tyto silové tréninky vedly ke zdravotním komplikacím, což mělo za následek zranění kolene s diagnózou natažení vazů. Dále spatřuji zastavení vývoje v nácviku techniky. Pod vedením trenéra Jaroslava Šmída nebyla věnována technice téměř žádná pozornost, až po zjištění tohoto nedostatku zařadila trenérka Klára Dubská speciální cvičení, kterým jsem se začala více věnovat. Důležitá byla pro mě pestrost, intenzita i objem při tréninku. Jelikož moje povaha a je taková, že potřebuji velkou vnější motivaci pro zlepšení tréninku, uvítala jsem odhodlání a nadšenost trenérky, oproti předchozím tréninkům pod vedením jiného trenéra. V posledním tréninkovém

roce 2005 - 2006 probíhalo zimní soustředění na Šumavě, které mělo za následek zdravotní komplikace v zimním závodním období, ale především neúčast na závodech, což vedlo k další poklesu na připravované vrcholné období. V neposlední řadě dostatek odpočinku, díky přípravě na maturitní zkoušku.

Můžeme konstatovat, že v druhém problémovém bodě se potvrdilo zvyšování vlnovitosti zatížení ve vybraných STU. Zaměřili jsme se na vyhodnocení a porovnání u čtyř sledovaných ročních tréninkových makrocyklů, což se nám vzhledem k podobnosti vrcholů podařilo. Z jednotlivých analýz, kterými jsme se zabývali v průběhu práce, vyplývá, že během všech cyklů docházelo k systematickému zvyšování hodnot objemů zatížení akcelerační rychlosti, maximální rychlosti, rychlostní vytrvalosti a běhu se zátěží. V prvních dvou ročních makrocyclech je vlnovitost téměř shodná, jelikož byly shodné i vrcholy obou sezón, ovšem objem zatížení se postupně navyšoval. Toto systematické navyšování během mezocyklů bylo částečně narušeno v makrocyclech 2002 - 2003 a 2003 - 2004, kdy došlo ve stejném 10. cyklu k onemocnění a zranění. Zlomovým obdobím byl následující rok pod vedením trenérky Kláry Dubské, která se zaměřovala na konkrétní atletickou disciplínu. Důležité je přizpůsobit každou tréninkovou jednotku pro každého atleta zvlášť a umět správně pracovat s tréninkovým zatížením, protože každý jedinec reaguje na stejný podnět odlišně. Na základě výsledků můžeme tvrdit, že dobře zvolený charakter tréninku má vliv na nárůst výkonnosti, například v přípravném období se zaměřit na odstraňování nahromaděné únavy z vyčerpávajících tréninků. V období před závody a během nich se zaměřit na nabuzení a navýšení výkonové motivace.

Z diplomové práce vyplývá doporučení pro trenéry, aby přistupovali k tréninku sprinterských disciplín opatrně. Důležité je respektovat vývojovou výkonnost z hlediska věkových kategorií. Trenéři by se neměli příliš vázat na plnění doporučených objemových hodnot, které nejsou rozhodující, ale pouze orientační. Tréninky by měly být velmi pestré. Podstatné je plnění tréninkového programu podle individuálních zvláštností sportovce a analýza předchozí sportovní přípravy se stanovenými cíli. Vyhodnocení tréninkového deníku je důležité pro budoucí práci trenéra, který může snadno navázat na přípravu v předchozím období. Bezpodmínečně nutná je komunikace mezi trenérem a svěřencem, což má zásadní vliv na přirozený rozvoj sportovní výkonnosti jedince. Zpracování této diplomové práce mě v mnoha ohledech obohatilo o poznání vlastního výkonnostního růstu. Uvědomila jsem si své silné a slabé stránky a chyby, které byly provedeny během tohoto zkoumaného období.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

CLARKOVÁ, N. *Sportovní výživa*. Praha: Grada, 2002.

DINTIMAN, G., B., WARD, R., D., TELLEZ, T. *Sport speed*. Champaign, USA: Human Kinetics, 1997.

DOSCHER, W. *The art of sprinting. Techniques for Speed and Performance*. Jefferso, NC: McFarland, 2009. ISBN 978-07864-4314-7.

DOSTÁL, E. LUŽA, J. *Sprinty a překážky*. Praha: Český ústřední výbor ČSTV, 1990.

DOSTÁL, E. *Sprinty*. Praha: Olympia, 1985, s. 34-51, s. 71-74.

DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. *Didaktika školní atletiky*. 2. vyd., Praha: SPN, 1992, s. 16 - 88. ISBN 80-7066-257-3.

DOVALIL, J. a kol. *Lexikon sportovního tréninku*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2008.

DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-928.

GLESK, P. Behy na krátké vzdialenosti. In. *Atletika – behy*. Bratislava: Šport, 1986, s. 15-70.

GRASGRUBER, P. CACEK, J. *Sportovní geny*. Brno: ComputerPress, 2008. ISBN 978-80-251-1873-3.

HLÍNA, J. Běh mužů a žen na 100 a 200m. In MILLEROVÁ, V. a kol. *Běhy na krátké tratě*. Praha: Olympia, 2002, s. 5 - 46. ISBN 80-7033-570-X.

HLÍNA, J., HOLLER, Z., JIRGLOVÁ, M. *Běh na 100 a 200m žen a štafeta 4x100m*. Praha: Olympia, 1984, s. 38-47.

HLÍNA, J., MORAVEC, P. *Analýza běhu na 100 metrů*. Praha: 1990.

CHOUTKA, M., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. 2. vyd. Praha: Olympia, 1991. ISBN 80-7033-099-6.

HOŠKOVÁ, B., MAJEROVÁ, S., NOVÁKOVÁ, P. *Masáž a regenerace ve sportu*. 1 vyd. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1767-1.

CHOUTKOVÁ, B., FEJTEK, M. *Malá škola atletiky*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1989, s. 142.

HLÍNA, J., a kol. *Atletika - sprinty*. Základní programové materiály pro oblast vrcholového sportu. Praha: VMO ÚV ČSTV, 1984.

HUMPOLÍKOVÁ, P. *Význam kompenzačních cvičení u sprinterek*. Brno, 2012. Bakalářská práce na Masarykově univerzitě. Vedoucí bakalářské práce Kateřina Kapounková



- JEŘÁBEK, P. *Atletická příprava děti a dorost*. Grada Publishing a.s., 2008, s. 192. ISBN 80-2470-7977.
- JIRKA, J., POPPER, J. a kol. *Malá encyklopedie atletiky*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1990.
- JIRKA, Z. *Regenerace a sport*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1990. ISBN 80-7033-052-x.
- JONATH, V. et al. *Leichtathletik 1: Laufen*. Hamburg, BRD: Rororo Sport 1995, s.150.
- KAMPMILLER, T., KOŠTIAL, J. Behy na krátke vzdialenosti. IN KUCHEN, A. a kol. *Teória a didaktika atletiky*. 1. vyd., Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľství 1986, s. 94-138. ISBN 067-188-87.
- KNĚNICKÝ, K., *Technika lehkootletických disciplín*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1974, 274 s.
- KORBEL, V. *Jak zvyšovat výkon v krátkém rychlém běhu*. Tělesná výchova a sport mládeže, 1996, s. 17.
- KUČERA, P., TRUKSA, J. *Běhy na krátké a dlouhé tratě*. Praha: Olympia, 2000.
- LACZO, E., *Učebné texty pre školenie trenérov IV. Triedy*. Bratislava: Šport, 1980.
- LEHNERT, M., NOVOSAD, J., NEULS, F. *Základy sportovního tréninku I*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 2001. ISBN 80-85783-33.
- MILLEROVÁ, V., HLÍNA, J., KAPLAN, A., KORBEL, V. *Běhy na krátké tratě*. Praha: Olympia, 2002, s. 17-43, s. 56. ISBN 80-7033-570-X.
- MILLEROVÁ, V. *Trénink krátkých hladkých a překážkových sprintů*. IN VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*, 2.vyd., Praha: Olympia, 2003, s. 117 – 130. ISBN 80-7033-770-2.
- PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, s. 160. ISBN 978-80-247-2118-7.
- PÍSAŘÍK M., LIŠK, J. *Běhy na střední a dlouhé tratě*. Praha: ÚV ČSTV VMO, 1985.
- PREISLEROVÁ, E. *Analýza tréninků ve dvou po sobě následujících zimních přípravných obdobích vybraného atleta*. Liberec, 2010. Bakalářská práce na Technické univerzitě v Liberci. Vedoucí bakalářské práce Petr Jeřábek.
- PŘÍHODA, Z. *Atletika do kapsy*. 1. Vyd. Praha: Olympia, 1963.
- RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: UK Karolinum, 2004, s. 53. ISBN 80-7184-659-7.
- RUBÁŠ, K. *Sportovní příprava*. Plzeň: ZČU, 1997, s. 142. ISBN 80-7082-294-5.

- RUBÁŠ, K. *Základní atletické disciplíny*. Plzeň: ZČU, 1997. ISBN 80-7082-290-2.
- SÝKORA, F., KOSTKOVÁ, J. a kol. *Didaktika tělesné výchovy*. Praha, 1985, s. 72 - 97, s. 180.
- TVRZÍK, A. a kol. *Běhání*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0715-2.
- VACULA, J., DOSTÁL, E., VOMÁČKA, V. *Abeceda atletického tréninku*. Praha: Olympia, 1983.
- VILÍMOVÁ, V. a kol. *Didaktika atletických disciplín*. 1. vyd. Brno: MU, 1997. ISBN 80-210-1700-7.
- VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*. Praha, 2003. ISBN 000403064.
- VITTORI, C. Monitoring the Training of the Sprinter. In. JARVER, J. (Ed.) *Sprints & Relays. Contemporary Theory, Technique and Training*. Mountain View, CA: Tafnews Press. 2000, s. 45 - 50. ISBN 9-780911-521566
- VOSTATKOVÁ, P. *Analýza sportovní přípravy sprinterky*. Praha, 2014. Bakalářská práce na FTVS UK. Vedoucí bakalářské práce Aleš Kaplan.
- ZACIORSKIJ, V. M. *Tělesné vlastnosti sportovce*. Praha: UK, 1971, s. 178.