

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Deskripce techniky běhu českého žákovského rekordmana
v hladkém sprintu**

**The description of the running technique of the Czech record
holder in sprint in the category of 15 years**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D.

Vypracovala:

Lenka Ryzáková

Praha, srpen 2011

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou literaturu a ostatní zdroje, které jsem použila.

V Praze, dne

.....

.....

Lenka Ryzáková

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu PhDr. Aleši Kaplanovi, Ph.D. za odborné vedení a podporu při tvorbě bakalářské práce a za velké množství podaných informací týkajících se zvoleného tématu. Dále bych ráda poděkovala Bc. Martinu Trávníčkovi za pomoc při zpracování výzkumné části. Trenérovi Mgr. Jiřímu Kaňkovi a rodičům sledované osoby, kteří mi umožnili, zpracování bakalářské práce.

Abstrakt

Název:

Deskripce techniky běhu českého žákovského rekordmana v hladkém sprintu

Cíle:

Hlavním cílem bakalářské práce byla deskripce techniky běhu sprintera v kategorii staršího žactva. Na základě metodiky pedagogického výzkumu jsme provedli zhodnocení úrovně techniky běhu na nejkratší sprintérské trati v žákovské kategorii u záměrně vybraného jedince. Sledovaným objektem je současný český rekordman v hladkých sprinterských disciplínách v kategorii staršího žactva.

Metody:

V předkládané bakalářské práci jsou využity pedagogické metody pozorování a anketa. Pomocí pozorování a následné deskripce jsme sledovali individuální provedení techniky z hlediska startu, dále šlapavého i švihového způsobu běhu. Zároveň jsme sledovali úroveň výkonnosti tohoto mladého talentovaného sprintera v atletických sezónách 2009 a 2010. Pro zjištění možného předčasného využívání etapy specializované atletické přípravy jsme využili anketní dotazování.

Výsledky:

Díky stanovenému postupu řešení bakalářské práce jsme zaznamenali z hlediska úrovně techniky běhu u sledovaného jedince individuální provedení sprintu, které se neodchylovalo od standardního popisu sprinterské techniky. Jelikož se jednalo o závodníka v žákovské kategorii můžeme zde shledávat individuální odchylky vzhledem k věkovým zákonitostem. Největším nedostatkem v technice běhu bylo vytáčení chodidel vně při dokroku v celé délce trati. Podařilo se nám zaznamenat poslední závod v žákovské kategorii. Naši snahou bude pokračovat v dlouhodobém sledování v dorostenecké i v juniorské kategorii. Tento zájem pramení z možné obavy využívání etapy specializované atletické přípravy u tohoto jedince. Musíme však konstatovat, že na základě anketního šetření se tato domněnka nepotvrdila.

Klíčová slova:

hladký sprint, technika běhu, starší žactvo, etapa základní atletické přípravy, etapa specializované atletické přípravy, pedagogický výzkum, deskripce

Abstract

Title:

The description of the running technique of the Czech record holder in sprint in the category of 15 years.

Objectives:

The main aim of my Bachelor study was to describe the technique running of a sprinter in the category of 15 years. Based on the methodology of educational research we evaluated the level of the running technique on the shortest sprint track in the category of 15 years, on the 60 meters, by the deliberately chosen individual. The monitored object is the current best sprinter in the Czech Republic in the category of 15 years.

Methods:

In the presented Bachelor study there are used the educational methods as the observation and the questionnaire. Using the observation and the subsequent description we monitored the performance of individual techniques in terms of block starts, acceleration and full-speed running. We also monitored the performance level of this young talented sprinter in athletic seasons 2009 and 2010. We used the questioning to determine the possible early stages of specialised athletic training.

Results:

Thank to the set plan of the Bachelor study, we recorded, in terms of the running technique of the observed subject, an individual sprint performance, which did not differ from the standard description of the sprint technique. As we deal with a competitor in the category of 15 years, we can find here individual divergences due to the age patterns. The biggest shortage of the running technique was that he was twisting his feet out during the whole track. We were able to note his last race in the category of 15 years. Our effort is to continue with a long-term observation also in the category of 17 years and in the category of 19 years. This interest comes from a possible concern about using a specialized athletic preparation by our subject. However, on the basis of questionnaire survey we have to state that our assumption did not confirm.

Keywords:

sprint, running technique, children 14-15 years old, stage of basic athletic training, stage of specialised athletic training, educational research, description

OBSAH

I. ÚVOD.....	9
II. TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1. CHARAKTERISTIKA DISCIPLÍNY.....	10
2. CHARAKTERISTIKA TECHNIKY SPRINTŮ.....	12
3. ROZBOR TECHNIKY SPRINTŮ.....	13
3.1 Technika sprintérského kroku.....	14
3.1. 1 Oporová fáze.....	14
3.1. 2 Letová fáze.....	16
3.2 Technika nízkého startu.....	17
3.2. 1 Přípravná poloha.....	18
3.2. 2 Střehová poloha.....	19
3.2. 3 Startovní výběh.....	20
3.3 Technika šlapavého způsobu běhu.....	21
3.4 Technika švihového způsobu běhu.....	23
4. CHARAKTERISTIKA VĚKOVÉHO OBDOBÍ.....	27
4.1 Charakteristika staršího školního věku (12 – 15).....	27
4.1. 1 Tělesný vývoj.....	27
4.1. 2 Psychický vývoj.....	28
4.1. 3 Pohybový vývoj.....	28
4.1. 4 Sociální vývoj.....	28
4.2 Biologický věk.....	29
4.3 Talent.....	30
5. ETAPY ATLETICKÉ PŘÍPRAVY.....	31
5.1 Etapa základní atletické přípravy.....	31
5.2 Etapa specializované atletické přípravy.....	32
III. METODOLOGICKÁ ČÁST.....	34
1. CÍLE, ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY.....	34
1.1 Cíle práce.....	34
1.2 Úkoly práce.....	34
1.3 Výzkumné otázky.....	35
2. METODIKA PRÁCE.....	36
2.1 Charakteristika sledovaného souboru.....	36
2.2 Použité metody.....	38

2. 2. 1 Pozorování.....	38
2. 2. 2 Anketa.....	38
2. 3 Organizace a postup výzkumu.....	39
IV. VÝSLEDKY A DISKUSE.....	41
1. POPIS TECHNIKY.....	41
1. 1 Hodnocení techniky běhu na 60 m z bočního postavení.....	41
1. 2 Hodnocení techniky běhu na 60 m z čelného postavení.....	45
2. PŘEHLED VÝSLEDKŮ A VÝKONNOSTNÍ RŮST	
V LETECH 2009 A 2010.....	48
2. 1 Rok 2009.....	48
2. 2 Rok 2010.....	51
3. VYUŽÍVÁNÍ PRINCIPU VŠESTRANNOSTI VE SKUPINĚ	
SLEDOVANÉHO JEDINCE.....	57
3. 1 Pravidelná docházka na trénink.....	57
3. 2 Účast na pohybových aktivitách mimo tréninkovou praxi.....	57
V. ZÁVĚRY.....	59
VI. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	61
PŘÍLOHY	

I. ÚVOD

Smyslem bakalářské práce je popis techniky sprintu v kategorii starších žáků. Velice problematické bylo popisovat techniku sprintu v této věkové kategorii, protože téměř žádní tuzemští autoři ji pro mládežnickou kategorii nepublikují. Proto musíme brát v úvahu, že technika sprintů ve věku 14 – 15 let může být ovlivněna aktuální výkonností a věkovými zákonitostmi. Může se také stát, že mladí atleti jsou vývojově akcelerovanými, a proto jejich výsledky jsou tak výborné. Neznamená to však, že i v dorosteneckém a juniorském věku budou stále úspěšní. Často se stává, že atleti, kteří nevynikali v kategorii staršího žactva, dostihnou nebo dokonce i předstihnou své dříve vývojově vyspělé vrstevníky.

V atletice se také setkáváme s předčasnou specializací. Jednou z možností, jak posoudit stav připravenosti jedince je posouzení samotné techniky běhu a deskripce. Musíme také vnímat individuální zvláštnosti jedince. Cílem bakalářské práce je pedagogické hodnocení techniky sprinterského běhu u českého rekordmana na 60 m v kategorii staršího žactva. Snažili jsme se zachytit jeho techniku, zaznamenat jeho výsledky ze závodů a sledovat jeho výkonnostní růst.

V teoretické části bakalářské práce jsme popsali běh na nejkratší vzdálenost v atletice. Prostudovali jsme charakteristiku staršího školního věku. Ujasnili jsme si pojmy biologický věk a talent a nakonec si vysvětlili rozdíly mezi etapami základní atletické přípravy a specializované atletické přípravy.

Metodologická část bakalářské práce pojednává o rozboru techniky běhu na 60 m ve starších žácích (14 – 15 let). Pozornost byla při běhu na 60 m zaměřena zejména na nízký start, startovní výběh a rozběh. Z hlediska techniky běhu na šlapavý a švihový způsob. Sledovaným jedincem je současný český rekordman na 60 m, 150 m a 300 m ve starších žácích. Dále jsme se stručně zajímali o charakteristiku sledovaného talentovaného sprintera a jeho sportovní výkonnost.

Na základě vyplněné ankety a sledováním výkonnosti jsme se pokusili zjistit, zda se nejedná u starších žáků o předběžnou etapu specializované atletické přípravy, či je dodržovaná etapa základní atletické přípravy u vybrané tréninkové skupiny, kde trénuje nejlepší český sprinter v kategorii staršího žactva.

II. TEORETICKÁ ČÁST

Rozbor techniky sprintu v žákovské kategorii je velmi obtížné popisovat, jelikož ve starším školním věku mluvíme o všestranné přípravě, technika sprintu na krátké vzdálenosti v žákovské kategorii je většinou autorů opomíjena. Proto se dost často setkáváme s hodnocením podle sprinterské techniky dospělé kategorie. Pokud chceme popisovat techniku krátkých běhů v žákovské kategorii, nesmíme zapomínat na vývojové zákonitosti.

Podle Periče (2008) musíme brát v úvahu, že děti nejsou malí dospělí, do dospělosti se teprve vyvíjejí. Od dospělých se odlišují intenzivním růstem, vývojem a dozráváním různých orgánů těla, psychickým a sociálním vývojem a pohybovým rozvojem. Musíme respektovat jejich biologický věk před kalendářním.

1. CHARAKTERISTIKA DISCIPLÍNY

Běhy na krátké tratě se v praxi zjednodušeně nazývají sprinty. Patří k nim běžecské disciplíny do 400 m včetně překážkových a štafetových běhů (Millerová a kol., 2001). Starší žáci běhají sprinty do 300 m (Dostál, 1985). Všeobecně je pro sprinty charakteristické, že začínají výběhem ze startovních bloků a běhají se v oddělených drahách. Rozlišují se na krátké sprinty (do 200 m), které se běhají maximální intenzitou a dlouhé sprinty (nad 200 m), které se běhají submaximálně na mezičasy a v nichž o výkonu rozhoduje optimální rozložení síl (Millerová a kol., 2002). U starších žáků rozlišujeme krátké sprinty do 150 m a dlouhé sprinty nad 150 m do 300 m (Dostál, 1985).

Krátké hladké běhy, krátké překážkové běhy a štafety patří mezi nejrychlejší disciplíny a jsou zároveň nejoblíbenějšími v atletice. Z vývojového hlediska jsou velmi populární, protože trénování rychlosti je zábavné a poskytuje řadu základních dovedností, které se přenáší do jiných atletických disciplín a sportovních odvětví (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Běhy na krátké vzdálenosti jsou cyklické atletické disciplíny, pro které je charakteristická krátká doba trvání (10 – 50 s) a maximální intenzita pohybové činnosti. Hlavním energetickým zdrojem svalové práce je zásoba kreatinfosfátu a adenosintrifosfátu. Organismus přitom produkuje energii na 90 – 96 % anaerobním procesem (Kampmiller, Košťál, 1985).

Pro sprintera je zapotřebí, aby absolvoval závodní trať v co nejkratším čase (Lühnenschloss et al., 2000).

Hlína (2002) tvrdí, že energetickým zdrojem pro svalovou práci je v těchto disciplínách adenosintrifosfát (ATP), jehož zásoba stačí na 3 – 5 sekund činnosti svalů. Následně je využíván kreatinfosfát (CP), postačující zhruba do 8 – 10 sekund svalové práce. Dalším zdrojem energie pro sprinterské disciplíny je anaerobní laktátový proces, při kterém se tvoří ve svalech kyselina mléčná. Hodnoty laktátu zjištěné po závodech ve sprintech se pohybují po běhu na 60 m v rozpětí 7 – 9 mmol.l⁻¹.

Sprinty jsou řazeny k typu rychlostně-silových disciplín (Millerová, 2003). V krátkých bězích jsou nejvíce zapojena rychlá svalová vlákna typu IIb (Sandberg, Maddox et al., 2008). Z různých forem projevu rychlostních schopností mezi faktory sportovního výkonu patří: pohybová reakce v adekvátních podmínkách nízkého startu, schopnost běžecké akcelerace, schopnost maximální běžecké rychlosti, schopnost rychlostní vytrvalosti (Kampmiller, Košťál, 1985). Při sprintu na 60 m k rychlostní vytrvalosti nedochází, ta se začíná uplatňovat až v delších bězích (Dostál, Velebil a kol., 1991).

Pohybová struktura běhu má cyklický charakter, je téměř stabilní a zcela automatizovaná. Sprinterský běh je možno považovat po technické stránce za relativně nenáročný. Protože se však provádí ve velké rychlosti a pozornost sprintera je zaměřena především na maximální úsilí a ne na techniku pohybu, vyžaduje dokonalé technické zvládnutí. Na základě názorů řady odborníků můžeme konstatovat, že z biomechanického hlediska může být výkon v tradiční sprinterské disciplíně, v běhu na 100 m, ovlivněn až z 20 % kvalitou techniky běhu (Hlína, 2002).

Výkon v krátkých sprintech je náročný též na nervosvalovou koordinaci, ve které má řídicí funkci centrální nervová soustava. Frekvence běžeckých kroků je závislá na pohyblivosti dějů v CNS. Záleží na schopnosti nervových buněk rychle střídát podráždění a útlum (Millerová, 2003).

Běh na 60 m se využíval nejdříve jako doplňková závodní trať. Výstavbou atletických hal a pořádáním mistrovských soutěží v zimním závodním období se po roce 1966 stává i běh na 60 m mistrovskou disciplínou (Hlína, 2001). Sprinty na 60 m, 150 m a 300 m jsou pro kategorii starších žáků a žákyň mistrovské disciplíny jak v hale, tak venku (Dostál, 1985).

Z psychologického hlediska je výkon v těchto disciplínách ovlivňován schopnostmi sprintera regulovat předstartovní stavy a dále schopností maximální koncentrace volního úsilí a odolností proti rušivým vlivům prostředí (Hlína, 2002).

2. CHARAKTERISTIKA TECHNIKY SPRINTŮ

Běh je přirozeným způsobem lokomoce člověka. Je třeba dodat, že běžecský krok je pohybem, jehož automatismus získává člověk velmi brzy po narození, ale postupem času, místo aby jej neustálým opakováním zdokonaloval, používá jej velmi zřídka, jinými slovy přestává běhat (Kněnický a kol., 1974).

K osvojení, upevnění a k variabilitě optimální a účelné techniky krátkého sprintu na celé trati je potřeba vysoká úroveň rychlostních schopností, rychlostní vytrvalosti, explozivní silové schopnosti, odrazové síly. Rychlost běhu je dána součinem frekvence, délky kroků a vyšším podílem frekvence (Millerová, 2003).

Dnešní sprinteři jsou rychlejší a silnější než před 40 – 50ti lety. Je to dáno čtyřmi faktory, ve kterých se sprinteři stále zlepšují. Dnešní sprinteři mají rychlejší startovní reakci, silnější akceleraci, lepší maximální rychlost a lépe odolávají únavě (Heidenstrom, 1971).

V běhu na 100 m považujeme u mládeže za úsek startovní akcelerace vzdálenost od výběhu z bloků do 30 m, za úsek maximální rychlosti nejrychlejší 10m úsek tratě, za úsek stabilizace rychlosti vzdálenost do 60 – 80 m, úsek poklesu rychlosti od 60 – 80 m do cíle (Millerová, 2003). V běhu na 60 m nedochází v úseku k poklesu rychlosti, jinak všechny další parametry jsou podobné jako na 100 m (Dostál, Velebil a kol., 1991).

Podle Lühnenschloss et al. (2000) dochází u mládeže ve sprintu po první reakci k výraznému zvýšení rychlosti přibližně do 20 m, následuje udržení maximální rychlosti, a to zhruba do 40 m, následně dochází ke snížení rychlosti. Rychlostní výkyvy se vyskytují především ve fázi udržení maximální rychlosti a jsou časté u mladých atletů než u dospělých. Dosahování maximální rychlostní úrovně se zvyšuje s věkem. S rostoucím věkem se dosahování maximální rychlosti přesouvá z 20 m na 30 m.

Výkon žáků ve sprintu je podmíněn zvládnutím startu, akcelerace a běhu v maximální rychlosti (Vindušková, Kaplan, Metelková, 1998).

Sprinter absolvuje při krátkém sprintu tři technické části, které mají pro výkon významný vliv. Před startem musí zaujmout optimální startovní polohu „pozor“, která má pro každého závodníka významné technické parametry. Při startovním výběhu musí zvládnout šlapavý způsob běhu a optimálně sladit zvyšování frekvence kroků a postupné prodlužování kroku. Zbývající trať absolvuje švihovým způsobem běhu, při kterém má pohybová struktura běhu cyklický charakter a je téměř stabilní s délkou i frekvencí kroků (Hlína, 2002).

3. ROZBOR TECHNIKY SPRINTŮ

Běh je technickým pohybem, u něhož se dá dosáhnout vysokého stupně dokonalosti, a to v jakémkoli věku běžce a při jakémkoli stupni jeho trénovanosti. Veškerá činnost je podřízena jedinému cíli, a to překonat co nejrychleji určitou vzdálenost. Za tímto účelem je třeba hospodařit co nejekonomičtěji s hnací silou (Kněnický a kol., 1974).

Chceme-li lidské tělo uvést do pohybu, musíme na ně působit dynamickou silou. Příčinou tělesného pohybu bývá převážně svalová síla (vnitřní síla). Její realizace v tělesném pohybu je ovšem podmíněna existencí vnější síly (Luža a kol., 1995). Při běhu podle Kněnického a kol.

(1974) působí na běžce vnitřní a vnější síly:

- a) hybná síla, jde o sílu napomáhající pohybu, pokud je směr síly shodný se směrem pohybu těla,
- b) brzdící síla, je-li směr síly opačný směru pohybu těla,
- c) neutrální síla, neovlivňující velikost rychlosti v daném směru, potom směr síly tvoří pravý úhel se směrem pohybu těla.

Vnitřní silou nazýváme sílu, která způsobuje běžecký pohyb a tou je vlastní svalová síla běžce. Lokomoční pohyb vznikne spojením vnitřní síly (svalového stahu) s vnější silou (reakcí opory). Tímto spojením vzniká hnací síla běžeckého pohybu (odraz).

Vnější síly jsou:

- a) Reakce opory je závislá na pevnosti podložky a tření. Ke zvýšení třecího efektu používají běžci tretry s hřeby.
- b) Odpor prostředí může být brzdící silou a v tom případě je tím větší, čím je běh rychlejší (protivítr) nebo i silou pomocnou v případě větru v zádech.
- c) Přitažlivost zemská je síla, která působí nepřetržitě a ve svislém směru.
- d) Odstředivá síla přichází v úvahu při běhu v zatáčce, je silou brzdící, kterou je nutno překonávat zvýšeným úsilím.

Při všech bězích musíme počítat se setrvačnou silou. Je vhodné proto běhat tak, aby nám tato síla pokud možno pomáhala. Obecnou zásadu bychom mohli charakterizovat jako snahu o co nejmenší změny rychlosti (jak směru, tak velikosti). Setrvačnost je odpor proti změně pohybu (Tlapáková, 2003).

Na techniku běhu působí 3. Newtonův zákon akce a reakce, který je vysvětlen následovně. Při vzájemném působení těles vznikají vždy dvě stejné síly stejně velké a opačného smyslu. Hlavní myšlenkou je došlap chodidla na podložku způsobem, který žene rychle tělo dopředu k cílové čáře.

Z toho vyplývají dva důležité momenty:

- 1) Atlet musí došlápnout chodidlem na podložku způsobem, který vyvolá horizontální pohyb směrem k cílové čáře. Skákání je neúčinné a pomalé.
- 2) Došlap rychlejších a silovějších sprinterů by měl být co nejrychlejší. Dlouhý a pomalý kontakt se zemí zapříčiňuje pomalé běhání (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Technika běhu má dvě důležité složky, frekvenci a délku kroku, jejichž vzájemný poměr má rozhodující vliv na rychlost běhu. Velikost obou složek je značně individuální a je závislá na pohlaví, tělesné stavbě běžce (Kněnický a kol., 1974).

Délku kroku ovlivňuje po stránce mechanické především odrazová síla a úhel, pod kterým síla působí. Frekvence kroků tzn. častost hnacích impulsů za jednotku času je ovlivněna labilitou CNS a schopností nervosvalové reakce (Luža a kol., 1995).

Pohybu nohou odpovídá pohyb paží, který je vždy opačného směru, tzn., že flexi v kyčelním kloubu odpovídá vždy na stejné straně extenze v ramenním kloubu. Základem správné techniky běhu je správná koordinace pohybů. V technice běhu rozeznáváme dva základní způsoby šlapavý a švihový (Dostál, Velebil a kol., 1991).

3. 1 Technika sprintérského kroku

Běh je cyklický pohyb, jehož základním pohybovým cyklem je běžecký krok. Střídá se v něm oporová a letová fáze (Dostál, 1985).

Podle Choutkové a Fejtka (1989), jde o opakované skoky, odborně nazvané jako běžecké kroky, jejichž délka a frekvence ovlivňují rychlost běhu. Správný běh se vyznačuje uvolněností a plynulostí.

Na dráhu a rychlost těžiště těla můžeme působit pouze v oporové fázi, v letové fázi se běžcovo tělo pohybuje setrvačností (Dostál, 1985).

3. 1. 1 Oporová fáze

V oporové fázi rozlišujeme dokrokovou a odrazovou fázi. Jsou od sebe odděleny tzv. momentem vertikály, v němž těžiště těla prochází středem plochy opory. V dokrokové fázi působí reakce opory proti směru pohybu a účelem racionální techniky je tuto brzdicí sílu redukovat na nejmenší možnou míru (Dostál, 1985).

Dokroková fáze

Začíná v okamžiku styku chodidla s podložkou. Běžec došlapuje na vnější hranu chodidla s osou chodidla přesně ve směru běhu. Došlapuje v blízkosti průmětu svislé těžnice těla, tím

se zkracuje trvání dokrokové fáze a pánev se rychle dostává na chodidlo oporové nohy, pata se podložky nedotkne vůbec nebo jen velice krátce, jedná se o tzv. dvojí práci kotníku. V průběhu amortizace dokroku se noha pokrčuje a vytváří se svalové předpětí, které přispívá ke zvýšení účinnosti následujícího odrazu (Dostál, 1985). Došlap chodila je pružný a u běhu na 60 m je prováděn přes přední část chodidla (Dostál, Velebil a kol., 1991). Podle Lydiarda (1997) by měly být kotníky pružné, ohebné a silné, abychom mohli běžet rychleji.

Po dotyku se zemí zajišťují moment amortizace svaly na přední i zadní straně stehna a přední sval holenní. Běžec potom přechází vertikálou a připravuje se na odraz. Odraz začíná v momentu vertikály, tzn. jakmile těžiště těla projde vertikálou nad plochou opory (Luža a kol., 1995).

Moment vertikály

V momentě vertikály je oporová noha v koleně výrazněji pokrčena (v úhlu 130° a 140°). Tím se dosahuje snížení polohy těžiště a možnosti ostřejšího úhlu odrazu. Čím ostřejší je odrazový úhel, tím větší je horizontální složka výsledné odrazové síly a tím menší její vertikální složka. Běh je ekonomičtější a efektivnější (Dostál, 1985).

Odrazová fáze

Začíná momentem vertikály a končí v okamžiku odrazu chodidla od dráhy. Odraz se provádí rychlým náponem v hlezenním, kolenním a kyčelním kloubu. Trup je ve velmi mírném náklonu až vzpřímen, nikdy není v záklonu. Účinnému odrazu napomáhá rychlý švih složené švihové nohy a švih paží pokrčených zhruba do pravého úhlu. Okamžik odrazu je v klasickém provedení charakterizován napnutím odrazové nohy ve všech třech kloubech (Dostál, 1985).

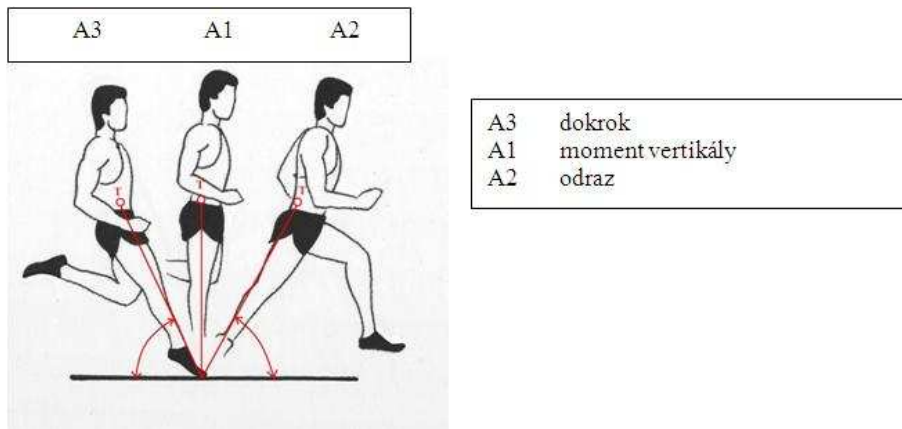
Po odrazu nastává letová fáze, při které dosahuje těžiště těla nejvyšší polohu. Po dokroku se celý cyklus opakuje (Luža a kol., 1995).

Fáze dokroková, moment vertikály a fáze odrazová jsou zvýrazněny na Obrázku 1.

Obrázek 1

Fáze dokroku, moment vertikály a odraz

(zdroj: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/hladke_sv_tecnika.html)



3. 1. 2 Letová fáze

Letová fáze nastává po ztrátě kontaktu s podložkou. Odrazová noha se po doznění odrazu stává nohou švihovou. V jejím pohybu rozlišujeme švihovou fázi za tělem a švihovou fázi před tělem. V letové fázi následuje po maximálním roznožení stehen (úhel $90^\circ - 105^\circ$) aktivní stříh, kdy přední noha se pohybuje dolů a vzad a zadní noha vpřed a vzhůru (Dostál, 1985).

Švihová fáze za tělem

Začíná odtržením chodidla od podložky po odrazu a končí okamžikem, v němž se stehno této nohy dostává do úrovně stehna oporové nohy. Po doznění odrazu začíná švih stehnem vpřed, protože noha je uvolněna, bérce přitom vykývne vzhůru. Noha je nejvíce složena patou až u hýždě v okamžiku, kdy její stehno míjí stehno oporové nohy (Dostál, 1985).

Švihová fáze před tělem

Začíná momentem vertikály a končí v okamžiku došlapu chodidla na podložku. Hlavní úkol této fáze je švih a příprava dokroku. Stehno švihové nohy svírá s bérce ostrý úhel. Z této polohy je stehno aktivně vedeno dolů, bérce v důsledku uvolnění vykývne vpřed až do úplné extenze. Těsně před dokrokem se však bérce pohybuje opět vzad proti směru běhu, což je nazváno zahrábnutí. V okamžiku dokroku je bérce téměř ve svislé poloze. Dokračuje se vždy na vnější hranu chodidla. Čím rychlejší je běh, tím více se místo kontaktu se zemí na chodidle posouvá vpřed. Při běhu na 60 a 100 m se chodidlo dotýká země v oblasti malíku (Dostál, 1985).

Osa ramenní je v podstatě stále kolmo na směr běhu. Pouze ramena se kompenzačním pohybem uvolněně vychylují vpřed a vzad. Paže působí jako akcelerátory pohybu nohou, musí se pohybovat intenzivně a v maximálním rozsahu. V předšvihů se ruka dostává až do výše ramen, v zášvihů se záloktí dostává až do horizontální polohy. Paže svírá v lokti úhel asi 90°, při pohybu vpřed se však úhel zmenšuje při pohybu vzad zvětšuje. Ruce nemají být sevřeny v pěst, ani prsty křečovitě napjaty, aby se nezvyšovalo svalové napětí. Přirozené je uvolněně ohnutí prstů s palcem na ukazováku (Dostál, 1985).

Nejvyšší poloha těžiště je v kulminačním bodě letové fáze. Nejnižší poloha těžiště je v okamžiku, kdy těžnice prochází místem opory, tj. v momentě vertikály. Z hlediska hospodárnosti pohybu se běžec má snažit přiblížit dráhu těžiště co nejvíce přímočarému pohybu, tedy neskákat a nekymáčet se do stran, jak tvrdí Dostál, Velebil a kol. (1991).

3. 2 Technika nízkého startu

Startem zahajujeme každý běh, a to co nejúčelněji a se snahou co nejrychleji se dostat do tempa příznačného pro příslušnou trať. V praxi nejvíce používáme hlavně dva druhy startů: polovysoký a nízký. Podrobněji se budeme zabývat nízkým startem, který se používá v bězích do 400 m včetně (Choutková, Fejtek, 1989). Starší žáci a žákyně vybíhají povinně z nízkého startu v bězích do 300 m (Pravidla atletiky, 2002).

Nízký start je poloha, která zabezpečuje sprinterovi nejrychlejší přechod z klidového postavení do běhu maximální rychlostí v nejkratším čase. Rychlost vyběhnutí je závislá na reakční době podmíněné do značné míry genetickými dispozicemi člověka. Je to čas, který uplyne od zaznění výstřelu do zahájení pohybové činnosti (0,20 – 0,11 s) (Luža a kol., 1995).

Podle Dostála (1985) má startovní poloha poskytovat optimální podmínky pro zahájení běhu. Sprinter musí po výstřelu co nejrychleji opustit startovní bloky, přitom musí udržet rovnováhu a být schopen maximálně uplatnit své rychlostně silové schopnosti. Čím kratší je sprint, tím důležitější je správné provedení startu.

Sprinterský start se uvádí jako modelový příklad dynamické rovnováhy, který vyžaduje náhlou změnu vztahu těžiště sportovce a jeho plochy opory. (Tlapáková, 2003).

Podle Sandberga, Maddoxe, et al. (2008) je technika startu velmi důležitá, protože celkový čas v bězích na krátké tratě by měl být co nejrychlejší. Reakční čas a akcelerace jsou základem sprinterského úspěchu. Nejdříve by mladí atleti měli nacvičovat polovysoký start, po zvládnutí této dovednosti by měli přejít na nízký start. Podle výše uvedených autorů mají mladí atleti nízký start nacvičovat až v době připravenosti organismu z hlediska silového potenciálu a výbušné síly.

Technika nízkého startu se podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998) skládá ze tří složek, z nichž první dvě jsou statického charakteru a třetí dynamická:

- a) přípravná poloha - „Připravte se!“
- b) střežová poloha - „Pozor!“
- c) startovní výběh po startovním výstřelu.

Pokud se týká popisu těchto složek, budeme se jimi zabývat v textu níže.

Závažnější z biomechanického hlediska je zde rozestavení bloků. Podle Dostála (1985) se v praxi setkáváme se třemi variantami startu:

- a) široké,
- b) střední,
- c) úzké.

Z biomechanického hlediska je nejúčinnější postavení úzké. Při tomto rozmístění bloků mohou působit síly nejpříznivěji, vektorové přímkové sil obou nohou jsou téměř rovnoběžné a práce nohou následuje za sebou v nejkratším časovém rozpětí, což je pro účinnost startu rozhodující. Nevýhodou tohoto způsobu je, že téměř celá „váha“ ve střežové poloze spočívá na pažích (Kněnický a kol., 1974).

Nejčastěji se používá startu středního. Této variantě také učíme začátečníky. Teprve později se od ní může sprinter odchýlit. Při středním startu je přední blok vzdálen od startovní čáry asi dvě stopy, přibližně na délku bérce a zadní blok je od předního asi o stopu zpět, takže koleno zadní nohy je těsně před kotníkem přední nohy. Zadní blok má větší sklon ($70^\circ - 80^\circ$) než blok přední ($45^\circ - 60^\circ$), jak tvrdí Dostál (1985).

3. 2. 1 Přípravná poloha

Běžec, který se na startérův povel „Na místa!“ postaví za shromažďovací čáru, přejde po dalším povelu „Připravte se!“ ke startovním blokům. Stoupne si před ně, předkloní se a opře se oběma rukama o zem před startovní čárou. Pak opře postupně obě nohy o bloky a zaklekne na nohu umístěnou vzadu. Teprve nyní upraví polohu paží (Kněnický a kol., 1974).

Dostál (1985) tvrdí, že přípravnou startovní polohu zaujímá sprinter tak, že si stoupne před bloky a umístí nohu v předním bloku, pak se opře rukama o zem a umístí nohu v zadním bloku. V předním bloku bývá obvykle silnější, odrazová noha. Zadní noha spočívá kolenem na zemi.

Ve startovních blocích je přední blok umístěn dvě stopy a zadní blok tři stopy od startovní čáry (Vindušková, Kaplan, Metelková, 1998). Paže atleta směřují kolmo k dráze, ruce se opírají o zem a palce směřují dovnitř. Podle pravidel se nesmí prsty dotýkat startovní

čáry. Hlava společně s krkem a páteří je v jedné rovině (Sandberg, Maddox et al., 2008). Pohled sprintera směřuje na startovní čáru (Dostál, Velebil a kol., 1991). Při pohledu ze strany je hlava v prodloužení trupu nebo mírně předkloněna. Ramena jsou vysunuta vpřed před úroveň rukou (Dostál, 1985).

Přípravná poloha po povelu „Připravte se“ je znázorněna na Obrázku 2 a.

Nejčastější chyby u nízkého startu jsou při povelu „Připravte se!“ podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998):

- atleti sedí na patách,
- obě nohy jsou příliš blízko startovní čáry a koleno zadní nohy není opřené o zem,
- špička předního chodidla je v těsné blízkosti startovní čáry a koleno zadní nohy příliš vzadu,
- hlava je zvednutá a dochází k otáčení hlavy na startéra,
- atleti nejsou v přípravné poloze v klidu.

3. 2. 2 Střehová poloha

Na povel „Pozor!“ se zvednou boky do výše ramen a měly by být výše než hlava. Přední noha je pokrčena v koleni a svírá úhel 90°. Zadní noha je také pokrčena v koleni a svírá úhel okolo 135°. Konečky prstů obou chodidel tlačí proti blokům. Malá část prstů se dotýká atletické dráhy. Paty jsou tlačeny mírně vzad (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Hmotnost těla je rovnoměrně rozložena na paže a na nohy. Poloha hlavy vzhledem k trupu se nezměnila, zůstává v prodloužení zad, pohled směřuje na startovní čáru nebo na vlastní chodidla. Běžec se soustřeďuje na následující výběh (Dostál, Velebil, 1991).

Ve startovní poloze musí mít sprinter stabilitu. Hmotnost těla rozloží na paže i nohy, zejména na přední nohu. Sprinter musí být schopen vydržet v této poloze bez potíží 3 – 5 sekund (Dostál, 1985).

Střehová poloha po povelu „Pozor!“ je znázorněna na Obrázku 2 b.

Nejčastější chyby při nízkém startu při povelu „Pozor!“ jsou podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998):

- nízko nebo vysoko zvednuté boky,
- zvednutí hlavy,
- předčasný výběh.

3. 2. 3 Startovní výběh

Po startovním výstřelu, který následuje asi 1 – 2 s po povelu „Pozor!“, se atleti snaží o co nejrychlejší výběh z bloků (Vindušková, Kaplan, Metelková, 1998).

Horizontální složka síly uděluje tělu rychlost pohybu ve směru vpřed. Z bloků nesmí sprinter vyskočit, ale vyběhnout (Dostál, 1985).

Účinný výběh je podmíněn maximálním využitím švihů paží a zadní nohy. Na výstřel odtrhne sprinter obě ruce od země a provede pažemi rozšvih, ve kterém jsou vedoucím článkem lokty. Při účinně provedeném rozšvihů paží se při pohledu ze strany dostanou obě záloktí až do jedné přímky. Rovněž pohyb zadní nohy je charakterizován maximálním odrazem. Následuje švih nohy, v němž je vedoucím článkem koleno. Při účinně provedeném švihů zadní nohy se stehno dostává až do ostrého úhlu s trupem a do tupého úhlu s druhým stehnem. Současně se maximálně odráží přední noha, nazývaná „odrazová“, oproti zadní noze, která bývá nazývána „švihovou“. Charakteristickým znakem dobře provedeného výběhu je úplná extenze celého těla do přímky od hlavy až po špičku nohy odrážející se z předního bloku. Pánev je přitom vytlačena co nejvíce vpřed (Dostál, Velebil a kol., 1991). Paže pracují při startu jako akcelerátory pohybu nohou. Zašvihávající paže musí být v lokti pokrčena do pravého úhlu (Dostál, 1985).

Na Obrázku 2 c je znázorněn startovní výběh.

Obrázek 2 a, 2 b, 2 c, 2 d

Přípravná poloha, střehová poloha, startovní výběh a šlapavý způsob běhu

(zdroj: http://www.atletickytrenink.cz/Kratke_trate/start.php)



a) „Připravte se!“ b) „Pozor!“ c) Startovní výběh d) Startovní rozběh se šlapavým způsobem běhu

Nejčastější chyby, které se vyskytují při startovním výběhu jsou podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998):

- výběh opačnou nohou,
- současný pohyb pažemi vzad,
- okamžité vzpřímení trupu,
- výkrok a potom teprve běh.

3. 3 Šlapavý způsob běhu

Šlapavý způsob běhu se používá k vystupňování rychlosti v poměrně krátkém časovém intervalu (Luža, 1995).

Šlapavý způsob běhu je charakteristický pro startovní rozběh (Dostál, 1985) a je spojen s akcelerační fází.

Akcelerační fáze trvá v hladkém sprintu 5 – 6 s resp. 30 – 60 m, a to bez rozdílu věku, pohlaví a výkonnosti. Úroveň akcelerační rychlosti výrazně závisí na silové připravenosti atleta, jak tvrdí Kampmiller s Košťalem (1985). Akcelerace je změna z klidové pozice po startu s důrazem na co možná nejrychlejší a nejúčinnější dosažení maximální rychlosti. Mladí atleti by měli využít náklon vpřed. Důležitým charakteristickým znakem akcelerace je dotyk chodidla na podložce za těžiště (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Charakteristické znaky šlapavého způsobu běhu podle Dostála (1985), Vinduškové a kol. (1998) jsou následující:

- a) postupné narůstání délky kroků,
- b) zvyšování frekvence kroků,
- c) postupné zmenšování sklonu trupu,
- d) poloha bérce šikmo vzad při dokroku,
- e) došlapování na přední část chodidla bez dotyku patou,
- f) razantní pohyb pažemi.

První kroky od startu provádí běžec tzv. šlapavým způsobem, jehož hlavním znakem je dokrok za svislou těžnicí těla. Švihová noha dokračuje „za tělem“ co nejaktivněji a co nejrychleji. Došlapuje na přední část chodidla. Kroky se postupně prodlužují. V průběhu startovního rozběhu se postupně zvětšuje úhel odrazu tím, že trup se postupně napřimuje. Trup se napřimuje pohledem očí. Znamená to, že hlava je stále v neměnné poloze vzhledem k trupu. Běžec se musí dostat do běžecké polohy plynule, při pohledu ze strany, bez jakékoli náhlé změny, v rozmezí 25 až 30 m od startu (Dostál, Velebil a kol., 1991). Prodlužování délky kroku je nezbytné. Každý následující krok musí být delší (Dostál, 1985).

Směr tlaku na oporu směřuje při odrazu dozadu a dolů, směr reakce opory dopředu a nahoru, odrazy následují rychle za sebou. K pohybu vpřed nemůžeme využívat setrvačnosti pohybu jako při způsobu švihovém, naopak je nutné ještě překonávat setrvačný odpor těla. Využívání setrvačnosti pohybu přibývá se zrychlením. Noha se dostává do kontaktu se zemí často a prudce, abychom dostali velkou reakci opory. Svaly hlezenního kloubu nedovolují spuštění paty, proto je běžec nucen běžet po přední části chodidla.

Sklon trupu běžce je přímo závislý na mechanice pohybu, jejíž zákony platí pro všechny běžce stejně:

1. Běžec při výběhu vzpřímí trup a tím posune těžiště těla dozadu.
2. Běžec zachovává při prvních krocích sklon trupu, těžiště je vysunuto vpřed.

Technika startu vyžaduje především uvolněnost pohybů a jejich značný rozsah už v prvních krocích startovního rozběhu.

Podle Obrázku 3, který je níže, by měl být trup při vyražení z bloku v jedné přímce s odrazovou nohou. Tím by se dosáhlo nejlepšího využití odrazové síly bez otáčivého momentu. Sklon trupu je přímo závislý na síle a rychlosti běžce. Čím větší je sklon trupu, tím ostřejší je úhel odrazu, a tím také jsou vyšší požadavky na sílu a rychlost. Velmi důležitým faktorem zrychlení je ovšem odraz. Jeho síla je vedle frekvence rozhodující pro rychlost běhu. Proto startovní rozběh, který je pohybem zrychleným a jehož účelem je převedení těla z klidu do maximální rychlosti, je záležitostí neustále rychle po sobě se opakujících odrazů. Po uvedení těla do rychlosti, u krátkého sprintu do maximální rychlosti, přechází tedy běžec od způsobu šlapavého ke způsobu švihovému. Snažíme se přejít ke způsobu švihovému co nejdříve, pokud nám to dovolují biomechanické zákony. Delší setrvání v běhu šlapavým způsobem má za následek velkou únavu svalstva, což je značně neekonomické (Kněnický a kol., 1974).

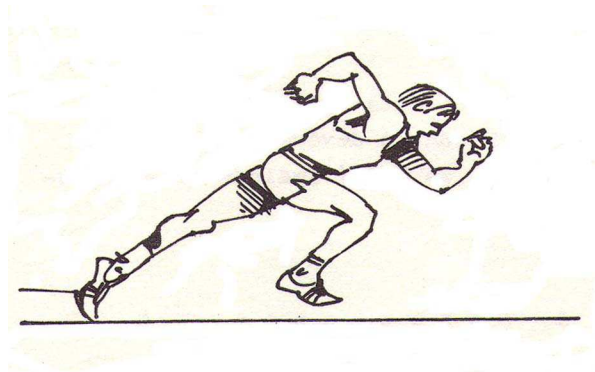
Pohyb paží během akcelerace je velmi důležitý. Velké, silné a dokončené pohyby horních končetin jsou nutné k vytvoření pohybu. Sprinter by měl ve správný okamžik zatahnout lokty vzad. Návrat paží vpřed se děje přirozeně. Vzadu by lokty měly být vysoko jako ramena, vpředu by se ruce neměly dostat výše než brada. Správné je, když se loketní klouby otevírají a uzavírají (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Startovní rozběh končí, jakmile se délka kroku stabilizuje. Startovní rozběh lze považovat za ukončený, jakmile sprinter dosáhne 90 – 95 % maximální rychlosti. Čím dříve toho dosáhne, tím je rozběh kvalitnější. V průběhu startovního rozběhu se podstatně mění pohybová struktura. V prvních krocích je třeba překonávat odpor klidové setrvačnosti, a proto je v prvních krocích nejvíce třeba odrazové síly. V následujících krocích se více uplatňuje rychlost odrazu a frekvence kroků (Dostál, 1985).

Obrázek 3

Startovní výběh

(Dovalil, Velebil a kol., 1991)



Nejčastější chyby, které se vyskytují při šlapavém způsobu běhu jsou:

- nadměrná frekvence kroků bez náležité délky,
- celkové ztuhnutí s křečovitými pohyby pažemi,
- zadržování dechu (Vindušková, Kaplan, Metelková, 1998).

3. 4 Švihový způsob běhu

Švihový způsob běhu slouží k ekonomickému udržování dosažené rychlosti po celé délce trati využitím setrvačnosti pohybu. Charakteristické je měkké došlápnutí chodidla před svislou těžnicí (Luža a kol., 1995).

Úkolem šlapavé techniky je rozvinout rychlost, úkolem švihového způsobu běhu získanou rychlost udržet (Kněnický a kol., 1974).

Nejdůležitějšími ukazateli maximální běžecké rychlosti je délka a frekvence kroků (Kampmiller, Košťál, 1985).

V pohybovém cyklu švihového způsobu běhu rozlišujeme tři fáze: odraz, let a dokrok, kromě toho pak střední polohu, tedy moment vertikály, jak popisuje kapitola 3. 1 Technika sprintérského kroku.

Charakteristické znaky švihové techniky běhu v maximální rychlosti podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998).

- a) došlap s aktivním zahrábnutím přes vnější přední část chodidla,
- b) rovnoběžné kladení chodidel,
- c) dvojitá práce kotníků, kdy se pata téměř nedostane do kontaktu s podložkou,
- d) zvedání kolen,
- e) dokončování odrazu pomocí náponu odrazové nohy,
- f) mírný náklon trupu vpřed, kdy trup tvoří s odrazovou nohou tzv. běžecký luk,

- g) uvolněná ramena, paže ohnuté a ruce volně sevřené v pěst,
- h) pohyb paží u boků v rovině běhu,
- i) uvolněné svaly na tvářích, hlava v prodloužení trupu a pohled směřuje přímo vpřed,
- j) za normálních okolností stálá délka i frekvence kroku.

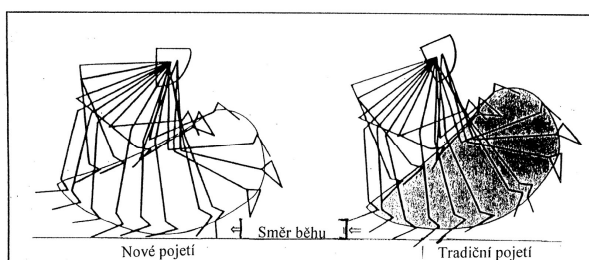
Charakteristické znaky švihového způsobu běhu jsou podle Kaplana (2006) popsány následovně. Jedná se o techniku vrcholového sprintera, která je charakterizována typickým provedením, ale odlišuje se od tradičního provedení následujícími body:

- a) trup je téměř ve svislé poloze a sprinter působí dojem „velmi vysoké postavy“,
- b) po relativně vysokém zdvihu kolena následuje velmi aktivní „hrabavý“ pohyb nohy k došlapu chodidla,
- c) extenze odrazové nohy je neúplná a v koleni nedochází k úplnému náponu,
- d) k úplnému náponu však dochází v hlezenním a zvláště pak v kyčelním kloubu.

Podle Kaplana (2006) je třeba si vysvětlit rozdíl mezi tak zvaným novým a starým pojetím sprinterského běhu. Nejdříve si řekneme o změnách pohybu chodidla. Na Obrázku 4 můžeme sledovat optimální pohyb chodidla, který připomíná tvar fazole. Jak vidíme na dvou typech provedení, nového pojetí a tradičního pojetí, musíme říci, že pohyb chodidla pomocí křivky i směru má velmi úzký vztah k poloze pánve. Je-li poloha pánve skloněna vzad, brání maximálnímu sprintu, má výrazný vliv na pohyb nohy a chodidla, brání aktivnímu dokroku blíže ke svislé těžnici, brání vyšší poloze kolene švihové nohy. Pokud dostaneme pánev do svislé polohy umožní nám běžet ve vzpřímené poloze trupu, aktivní dokrok je blíže ke svislé těžnici, koleno švihové nohy se nachází ve vyšší poloze. Na Obrázku 5 máme porovnání s tradičním pojetím polohy pánve a dráhy pohybu chodidla při sprinterském běhu s tzv. novým pojetím.

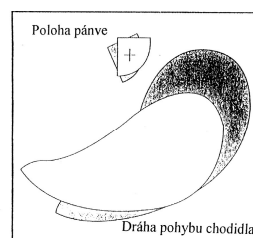
Obrázek 4

Srovnání nového pojetí sprinterského běhu se starým pojetím (Kaplan, 2006)



Obrázek 5

Porovnání nové polohy pánve a dráhy pohybu chodidla se starým pojetím (Kaplan, 2006)

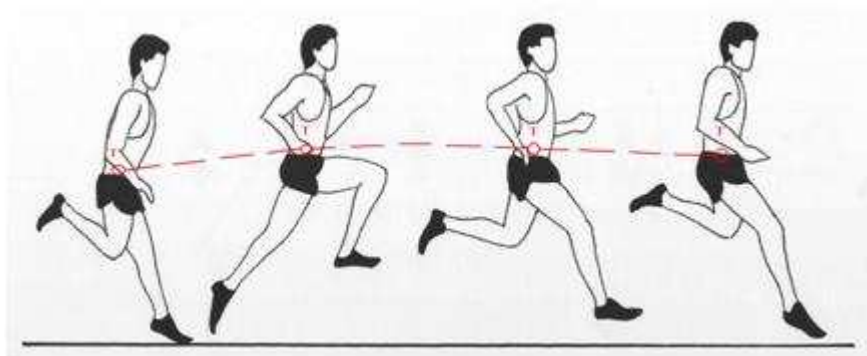


V maximální rychlosti atleti musí udržovat stálou rychlost. Při běhu sehrává významnou roli rytmus běhu, který je založen na správné rovnováze, délce a frekvenci běžeckého kroku. Chodidla se dotýkají podložky mírně před tělem. V běžeckých disciplínách není zapotřebí změny směru, a tak se atlet pohybuje téměř se vzpřímeným trupem vpřed a v plné rychlosti, což zachycuje Obrázek 6. Mladí sprinteři by se měli zaměřit na udržení dosažené rychlosti (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Obrázek 6

Technika švihového způsobu běhu

Podle: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/hladke_sv_technika.html



Svalstvo nohou pracuje usilovně hlavně ve fázi odrazové, kdežto za letu dochází k určitému svalovému uvolnění. Při přechodu ke švihovému způsobu běhu se trup napřimuje. Vzpřímená poloha trupu vytváří příznivé podmínky pro práci předních ventrálních a zadních dorzálních svalů dolních končetin pro odraz a švih. Při spouštění švihové nohy na zem běžec aktivně vykývne bérec. Nesmí však výrazně předkopávat, tj. záměrně nepokládat chodidlo daleko před těžnici. To by mělo brzdicí účinek na pohyby vpřed (Kněnický a kol., 1974).

Hlava by měla být držena rovně, nemělo by docházet k pohybům ze strany na stranu. Atleti by měli být uvolnění od obličeje až po boky. Nadměrná křeč v obličeji, krku a horní části těla omezuje pohyby kyčlí a nohou v maximální rychlosti (Sandberg, Maddox et al., 2008).

Doběh do cíle

O vítězi v krátkých bězích rozhoduje často zlomek sekundy. Je důležité, aby sprinter proběhl cílem svojí nejvyšší rychlostí. Ve skutečnosti jde o proběhnutí cílem švihovým způsobem běhu a v posledním kroku o prudké překlonožení trupu (Luža a kol., 1995).

Nejčastější chyby, které se vyskytují při švihovém způsobu běhu podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998) jsou:

- špičky chodidel směřují do stran,
- dokrok je prováděn přes patu,
- běh je po celých chodidlech, nedochází tak k náponu v hlezenním kloubu,
- nízká poloha kolene,
- přílišné zakopávání,
- pohyby trupu a paží do stran,
- záklon nebo předklon hlavy,
- celková ztuhlost.

4. CHARAKTERISTIKA VĚKOVÉHO OBDOBÍ

Každé věkové období má své psycho-sociální a anatomicko-fyziologické zákonitosti, které jsou charakteristické pro danou věkovou skupinu. Jedná se o změny významné i z hlediska sportovního tréninku. Patří sem intenzivní růst, vývoj a dozrávání vnitřních orgánů, změny v chápání okolního světa, vztah ke společnosti, pohybový rozvoj (Kaplan, Válková, 2009).

Zabýváme se obdobím dospívání, které je rozděleno podle Hájka (2001) na stadium pubescence 11 – 15 let (střední školní věk) a na stadium adolescence 15 – 20 let (15 – 18 let starší školní věk, postpubescente).

Dovalil (2002), rozděluje dospívání na starší školní věk (11 – 15 let) a na dorostový věk (15 – 18 let). Podrobněji se budeme zabývat starším školním věkem. Níže uvedené členění je podle Dovalila (2002) a Periče (2008).

4.1 Starší školní věk (11 – 15 let)

Podle Periče (2008) je starší školní věk obdobím přechodu od dětství k dospělosti. Jedná se o období velmi nerovnoměrného vývoje jak tělesného, tak i psychického a sociálního. S ohledem na tyto procesy je možné toto období rozdělit ještě do dvou, svým charakterem nestejných fází. První je provázena bouřlivým obdobím prepubescence, vrcholí přibližně kolem třináctého roku a po ní následuje klidnější fáze puberty končící kolem patnáctého roku dítěte.

4.1.1 Tělesný vývoj

Ve vývoji tělesné výšky je možné konstatovat stále rychlejší růst. Mění se spolu s hmotností více, než v kterémkoliv jiném věkovém období. Růst se neprojevuje na celém organismu rovnoměrně. Končetiny rostou rychleji než trup a růst do výšky je intenzivnější než do šířky. Pubertální dítě je tak „samá ruka, samá noha“. V organismu pubescentů probíhají velmi složité procesy a fyziologické pochody zasahují mnoho orgánů. Změny mají individuálně různé tempo, rozdíly se srovnávají na konci puberty. Zhruba v jedenácti letech dochází k dozrávání vestibulárního aparátu a ostatních analyzátorů, jejichž hodnoty se již blíží k hodnotám dospělého člověka, jak je vidět na Obrázku 7. Pubertální věk je proto důležitý pro formování návyku správného držení těla. Plasticita nervového systému vytváří velmi dobré předpoklady k rozvoji rychlostních schopností (Perič, 2008).

4. 1. 2 Psychický vývoj

Podle Periče (2008) se z psychického hlediska rozvíjí paměť, rozšiřují se obzory, objevují se znaky logického a abstraktního chápání, zvyšuje se délka soustředěnosti. Zvyšuje se rychlost učení a snižuje se počet potřebných opakování. Formuje se vztah ke sportu jako k činnosti, která může přinést silné uspokojení, jíž je však nutno věnovat plné úsilí a kterou nelze chápat jako nezávaznou hru.

4. 1. 3 Pohybový vývoj

Tělesná výkonnost ještě zdaleka nedosáhla svého maxima. Schopnost přizpůsobení je dobrá, což vytváří příznivé předpoklady pro trénink. Vývoj i růst dále pokračuje a není ještě ukončen. Především osifikace kostí dále limituje výkonnost a zůstává omezujícím činitelem tréninku. Období mezi 11. a 12. rokem je považováno za vrchol ve všeobecném vývoji. Nejcharakterističtějším rysem v tomto období je rychlé chápání a schopnost učit se novým pohybovým dovednostem. Pohyby naučené v tomto věku jsou většinou pevnější než ty, které se člověk učí později v dospělosti (Perič, 2008). Tím je dána i odpovídající orientace tréninku, rozvíjení obratnosti a ve specializaci se věnovat technice, jak tvrdí Dovalil a Choutková, (1988).

Celkově se puberta projevuje v menší pohybové koordinaci, v jakési „klátivosti“ až neohrabanosti. Nervový systém je natolik tvárný, že umožňuje komplexní rozvoj rychlostních schopností hlavně reakce, jednotlivých pohybů i rychlosti frekvence (Dovalil a kol., 2002). Podle Dovalila a Choutkové (1988) bychom neměli pozornost omezovat jen na nohy, ale musíme se věnovat i ostatním částem těla. Období 10 – 13 let je považováno za období velice příznivé pro získání rychlostního základu.

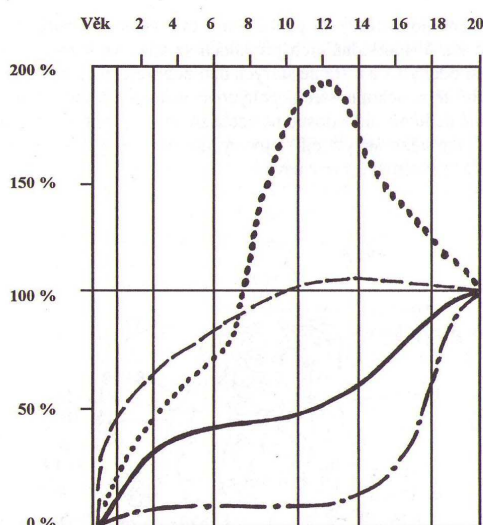
4. 1. 4 Sociální vývoj

Před začátkem puberty se děti projevují spíše extrovertně. V dalším období pak dochází většinou k náhlé změně v introverty. V tomto období si děti všímají více samy sebe, uzavírají se do sebe a vyhýbají se sociálním kontaktům. Současně však uzavírají přátelství, utvářejí si vztahy k opačnému pohlaví (Perič, 2008). Zřetelněji se oddělují zájmy chlapců a děvčat (Dovalil a kol., 2002).

Obrázek 7

Růstové křivky některých systémů organismu

(Dovalil a kol., 2002)



Obr. 56. Růstové křivky některých systémů organismu (Havlíčková 1998)

— Organismus jako celek, pohybový, srdečně-očvní a dýchací systém a objem krve
..... lymfatické tkáně
- - - - - nervový a smyslový systém
- · - · - · - - pohlavní systém

4.3 Biologický věk

Rozlišujeme několik typů věku. Za základní považujeme věk kalendářní. Určení kalendářního věku je velmi jednoduché a je dáno datem narození (Dovalil, Choutková, 1988). Dále uvádíme věk biologický, ten není dán datem narození, ale konkrétním stupněm biologického vývoje organismu jedince. Ten se nemusí shodovat s věkem kalendářním (Perič, 2008).

Rozumí se jím skutečně dosažený stupeň růstu a vývoje (Dovalil a kol., 2002).

Podle Periče (2008) se občas objeví jedinec, který se těmito znaky své věkové kategorie vymyká. Může se jednat v zásadě o dva odlišné případy individuálně různého tempa vývoje:

- a) pokud je jedinec více biologicky vyspělý, než kolik mu je podle data narození let, potom hovoříme o tzv. biologické akceleraci a naopak,
- b) pokud se jeho biologický vývoj opoždí za kalendářním věkem, hovoříme o biologické retardaci (Perič, 2008).

O těchto problémech se zmiňujeme proto, že se bezprostředně dotýkají sportu a tréninku dětí a mládeže. Stupeň tělesného vývoje se totiž také odráží na sportovní výkonnosti. Často se stává, že více vyvinutí jedinci dosahují díky své tělesné převaze poměrně dobrých výkonů. Souvisí to mimo jiné s tím, že akcelerovaní jedinci většinou vydrží vyšší tréninkové zatížení.

A proto je považujeme za talenty, ale později však bývají dostiženi a předstiženi (Dovalil, Choutková, 1988).

Rozdíly v biologickém věku mezi stejně starými jedinci mohou být v některých obdobích téměř tři roky (Dovalil a kol., 2002).

Lühnenschloss et al. (2000) určuje biologický věk podle tělesné výšky, hmotnosti, délky bérce, délky stehna, velikosti chodidla, rozměru hrudníku a boků, rozměru paží, vitální kapacity, krevního tlaku a tepové frekvence.

Perič (2008) doplňuje určení biologického věku o stanovení stupně osifikace kostí, porovnání stupně rozvoje sekundárních pohlavních znaků a stanovení stupně prořezávání druhých zubů.

4. 4 Talent

Vzhledem k tématu bakalářské práce, která se zabývá sledováním mladého sprintera, je potřeba stručně rozvést problematiku talentu ve sprintérských disciplínách staršího žactva a dorostu. Setkáváme se s atlety talentovanými, ale i s atlety vývojově vyspělými. Pro pochopení se snažíme stručně charakterizovat pojem talent. Tématicky se problematikou talentu zabývají zejména autoři Perič (2008), Dovalil a Choutková (1988) atd.

Podle Periče, Hoška a Bunce (2002) je talent chápán jako komplex předpokladů pokrývajících požadavky kladené na sportovce, který má dosáhnout vysoké sportovní výkonnosti. Jednotlivec se k těmto požadavkům více či méně blíží a podle toho hovoříme o míře talentovanosti. Talent se z velké části spojuje s vrozenými dispozicemi, které se ve vztahu ke sportu v různém stupni podílejí na somatických předpokladech jedince, funkčních možností organismu ve vztahu k pohybovým schopnostem, psychických předpokladech a předpokladech souvisejících se zvládnutím nových pohybových úkolů.

Podle Dovalila a Choutkové (1988) bychom kromě pohybových schopností měli soustavně sledovat také vztah k tréninku, houževnatost, pílí. I tyto vlastnosti musíme spojovat s talentem.

Talent nelze odhalit jednorázově podle momentální výkonnosti. Jedince označené jako talenty sledujeme při činnosti a prověřujeme jejich schopnosti a vlastnosti, kromě dědičných, opakovaně. U dětí zjišťujeme zpočátku nadání ke sportu vůbec, kdy sportovní specializace v raném věku nemusí být rozhodující. Proto při výběru dáváme přednost nejprve těm, kteří vynikají jak v rychlosti a obratnosti, tak ve vytrvalosti, popř. síle. Vysoká úroveň všestrannosti získaná v dětství, je totiž základem úspěchu ve všech sportech. Talent k různým sportům rozpoznáme v různém věkovém období (Dovalil, Choutková, 1988).

5. ETAPY ATLETICKÉ PŘÍPRAVY

Podle Dovalila a Periče (2010) má mnohaletý trénink od malých dětí až po nejvyšší výkonnostní úrovně v jednotlivých letech přípravy odlišné cíle a úkoly. Proto je vhodné rozdělit tréninkový proces do několik etap. Jedná se postupně o etapy seznámení se sportem, základní trénink, specializovaný a vrcholový trénink.

Podrobněji se budeme zabývat etapami základní a specializované atletické přípravy. Protože tyto etapy jsou charakteristické pro období mladšího a staršího žactva (12 – 13, 14 – 15 let) a pro období dorostu a juniorů (16 – 17, 18 – 19 let) (Vandrlová, 2003). Jednotlivé etapy trvají různě dlouhou dobu, vzájemně na sebe navazují a v podstatě jedna druhou prolíná a ovlivňuje ji (Dovalil, Perič, 2010). V žádném případě by však atlet neměl během dlouhodobé přípravy žádnou etapu sportovního tréninku vynechat (Vandrlová, 2003). Přesná hranice mezi jednotlivými etapami dlouhodobé přípravy však neexistuje. Ve sportovním vývoji, zvláště dětí a mládeže, je nutno brát v úvahu nejen kalendářní, ale i biologický věk, protože tempo vývoje je u každého jednotlivce jiné (Hlína, 2002).

Vrchol výkonnosti v jednotlivých typech sportovních výkonů v atletice je až po dvacátém roce (Vandrlová, 2003). Průměrný věk dosahování nejvyšší sportovní výkonnosti ve sprintech se pohybuje mezi 21. – 23. rokem (Dovalil, Choutková, 1988).

Chyby v prvních etapách víceleté přípravy, například předčasná specializace, se projeví negativně ve sportovní výkonnosti dospělých (Hlína, 2001).

Podrobněji se zabýváme etapou základní atletické přípravy, ve které by se sledovaný jedinec měl nacházet a pomalu přejít do etapy specializované atletické přípravy.

5. 1 Etapa základní atletické přípravy

Podle Periče a Dovalila (2010) navazuje tato etapa na etapu seznámení se s atletikou. Je pro ni charakteristický postupný růst speciální výkonnosti dosahovaný na základě všestranné přípravy.

Zhruba v kategorii mladšího žactva ve věku 12 až 13 let se zaměřujeme na všestranný rozvoj pohybových schopností, co největší počet pohybových dovedností a osvojení základů techniky atletických disciplín, dále usilujeme o atletickou všestrannost. Věkové předpoklady jsou v této kategorii pro rozvoj rychlosti a rychlostně-silových schopností (Millerová, 2003). Důraz se klade zvláště na obratnost (Dovalil, Choutková, 1988). Kromě disciplín atletického pětiboje se věnujeme základům skoku vysokého a vrhu koulí. Zatížení postupně zvyšujeme pomocí objemu, v této etapě přecházíme od obecné všestrannosti k všestrannosti atletické, jak tvrdí Millerová (2003).

Z jiných sportovních odvětví používáme zejména gymnastických prostředků pro rozvoj koordinace a přirozenou formou posilujeme celé tělo. Sportovní hry umožňují zvýšit objem pohybové činnosti, a tím zlepšovat tělesnou kondici. Plavání používáme jako prostředek relaxace a uvolnění svalstva (Hlína, 2002).

V kategorii staršího žactva ve věku 14 – 15 let postupně přecházíme k širší specializaci ve skupině disciplín, pro které projevuje mládež předpoklady. U budoucích sprinterů budeme věnovat pozornost rychlostně silovým disciplínám, jako je krátký hladký a překážkový sprint, skok do dálky, vrh koulí, skok do výšky, hod oštěpem. Trénink sprintů by měl být zaměřen na zdokonalování techniky běhu a nízkého startu, na rozvoj reakce a dalších složek rychlosti využívaných v rozvoji běžecké rychlosti nepřímou metodou. V tréninku by mělo jít o zvýšení rychlostně-silové připravenosti vzhledem k potřebám sprintu, o zvyšování rychlosti běhu prodloužením délky kroků. (Millerová, 2003).

Celkově můžeme tuto etapu charakterizovat jako určitý přechod od her k tréninku. I když si příprava stále zachovává dětský charakter (Dovalil, Perič, 2010).

Tato etapa má v dlouhodobém sportovním vývoji mimořádnou důležitost, závisí na ní možnosti tréninku v pozdějších letech. Zmíněná etapa by proto v žádném sportovním odvětví neměla být kratší než 2 – 3 roky, její zkrácení se rozhodně nevyplácí. Důrazem na všestrannost si trénink této etapy klade širší výchovné cíle. Uvědomovat si stále, že specializovaný trénink sice umožňuje rychlejší výkonnostní vzestup, ale jeho výhradní použití od počátku nutně povede k pozdější stagnaci (Dovalil, Choutková, 1988).

5. 2 Etapa specializované atletické přípravy

Tato etapa je charakteristická postupně se zvyšující intenzitou tréninkového zatížení a přechodem ke specializovaným tréninkovým podnětům (Dovalil, Perič, 2010). V této etapě se rozhoduje o výběru konkrétní atletické disciplíny (Hlína, 2002).

V kategorii dorostu (16 – 17 let) se přechází od specializace ve skupině disciplín postupně ke specializaci v disciplínách krátké sprinty. Ve věku 16 – 17 let by se převaha zatížení všeobecného charakteru měla v průběhu přípravného období snižovat. V poslední třetině zimní přípravy i ve druhé polovině přípravy jarní a v závodním období by mělo postupně převažovat zatížení speciální a závodní (Millerová, 2003).

Podle Hlíny (2002) se kondiční příprava zaměřuje na další rozvoj rychlostních schopností, speciální síly a vytrvalostní rychlosti. V technické přípravě zdokonalujeme techniku běhu v rychlosti propracováváme individuální parametry techniky nízkého startu.

Rychlost běhu by měla narůstat jak prodlužováním délky, tak zvyšováním frekvence kroků (Millerová, 2003). Zvládnutí techniky v této etapě atletického vývoje je nezbytnou podmínkou zvyšování výkonnosti v pozdějším věku (Choutková, Fejtek, 1989). Trénink by měl dostávat specializovaný charakter, měl by být ještě více individualizován. Měl by obsahovat co nejvíce speciálních cvičení (Millerová, 2003).

V této etapě již začíná trénink v pravém slova smyslu. Hlavním cílem je, aby byli mladí atleti schopni uplatňovat naučené technické a taktické dovednosti v závodech a soutěžích (Perič, 2008). Tato etapa trvá přibližně 2 – 4 roky (Dovalil, Choutková, 1988).

V anamnéze relativně mladých atletů zjišťujeme poměrně častá zranění a výpadky z tréninku kvůli poškození pohybového systému. Podle názoru Kampmiller a Koštiala (1985) svědčí o nedostatečné všestranné přípravě a podceňování rozvoje kloubní pohyblivosti, ohebnosti, pružnosti a běžecké koordinaci. Málo času se věnuje doplňkovým a kompenzačním cvičením, nedostatečně se využívají poznatky z regenerace organismu metodiky rozvoje rychlostních schopností.

V Tabulce 1 upozorňujeme na procentuální rozdíl mezi všeobecnou přípravou a specializovanou přípravou u sprinterských disciplín ve starším školním věku, v dorostovém věku a v dospělosti.

Tabulka 1

Všeobecná a speciální příprava ve sprintu (podle Hlíny, 2002).

Pro ilustraci uvádíme všeobecně doporučený procentuální poměr mezi všeobecnou a speciální přípravou ve sprintu.

Etapa	základní	specializovaná	vrcholová
Věk	14 - 15	16 - 17	18 -
Všeobecná příprava	60 %	50 %	40 – 30 %
Speciální příprava	40 %	50 %	60 – 70 %

III. METODOLOGICKÁ ČÁST

1. CÍLE, ÚKOLY, VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1.1 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce byla deskripce techniky běhu sprintera v kategorii staršího žactva. Na základě metodiky pedagogického výzkumu jsme provedli zhodnocení úrovně techniky běhu na nejkratší sprintérské trati v žákovské kategorii, tedy běhu na 60 m. Z hlediska uzlových bodů techniky jsme se zaměřili na techniku běhu na 60 m v následujících fázích: nízký start, startovní výběh a následně rozběh. Zajímalo nás individuální provedení techniky z hlediska šlapavého i švihového způsobu běhu. Sledovaným objektem je současný nejlepší sprinter v ČR v kategorii staršího žactva. Analýzu techniky běhu jsme provedli z videozáznamu halového závodu, který byl pořízen 18. prosince 2010 v přetlakové atletické hale na Strahově. Zároveň nás zajímali výsledky ze závodů tohoto mladého talentovaného sprintera za období 2009 a 2010.

Také nás zajímalo, zda v tréninkové skupině, ve které sledovaný jedinec trénuje, nedocházelo k předčasnému využívání etapy specializované atletické přípravy, či zda byla dodržovaná etapa základní atletické přípravy.

1.2 ÚKOLY PRÁCE

Na základě cíle práce jsme si stanovili následující úkoly:

- 1) Shromáždit odbornou literaturu související s daným tématem.
- 2) Zpracovat teoretické podklady bakalářské práce.
- 3) Seznámit rodiče sledovaného jedince a jeho trenéra s cílem bakalářské práce.
- 4) Získat informovaný souhlas rodičů a trenéra.
- 5) Získat souhlas etické komise UK FTVS.
- 6) Natočit sledovaného jedince na záměrně vybraných závodech.
- 7) Vytvořit kinogramy pomocí programu Pinnacle studio a zpracovat je.
- 8) Zjistit výsledky ze závodů za období 2009 až 2010.
- 9) Distribuovat anketu vybrané tréninkové skupině a následně zjistit, zda je zachován princip všestrannosti u kategorie staršího žactva.
- 10) Popsat kinogramy pomocí deskripce a porovnat je s teoretickými východisky.

- 11) Zpracovat výsledky a převést je do komentářů, dále do tabulkové a grafické podoby.
- 12) Interpretovat zjištěná data a provést doporučení pro praxi.

1. 3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Na základě určeného cíle a stanovených úkolů práce jsme zformulovali výzkumné otázky:

Otázka 1

Jaká je individuální úroveň techniky běhu na 60 m u sledovaného sprintera z hlediska základních uzlových bodů sprinterské techniky?

Otázka 2

Jaká je individuální úroveň techniky běhu na 60 m u sledovaného sprintera z hlediska startovní střežové polohy a startovního výběhu?

Otázka 3

Jaká je individuální úroveň techniky běhu na 60 m u sledovaného sprintera z hlediska šlapavého způsobu běhu?

Otázka 4

Jaká je individuální úroveň techniky běhu na 60 m u sledovaného sprintera z hlediska švihového způsobu běhu?

Otázka 5

Jaký je výkonnostní vývoj v letech 2009 a 2010 u sledovaného sprintera ve starším žactvu?

Otázka 6

Je v tréninkové skupině sledovaného sprintera dodržována etapa základní atletické přípravy, která je charakteristická pro tuto věkovou kategorii?

2. METODIKA PRÁCE

2.1 Charakteristika sledovaného subjektu



M.B. se narodil 11. května 1995 v Kladně. Navštěvuje 7. základní školu Kladno. K atletice se dostal na doporučení učitelů tělesné výchovy. S atletickým tréninkem začal koncem dubna 2009. Předtím se žádné pravidelné pohybové aktivitě nevěnoval. Občas si s „kamarády“ na ulici zajezdil na kole nebo na kolečkových bruslích.

Od roku 2009 závodí za atletický oddíl A. C. TEPO Kladno pod vedením mládežnického trenéra Mgr. Jiřího Kaňky. První závody absolvoval na Kladně, kde s přehledem vyhrál běhy na 60 m časem 7,12 vt. a 7,13 vt., a běh na 150 m časem 17,14 vt. Ve stejném roce dosáhl následujících nejlepších osobních výkonů na dráze: 60 m – 6,95 vt., 150 m – 16,87 vt., 300 m – 35,93 vt.

V roce 2010 se stal hvězdou Mistrovství ČR žactva, na kterém získal čtyři medaile. Jednalo se o tři zlaté a jednu bronzovou medaili (Tabulka 2). Sledovaný mladý sprinter se stal nejuspěšnějším závodníkem celého šampionátu.

Ve stejném roce vytvořil 2. října na domácím stadiónu při mistrovství ČR družstev české žákovské rekordy na 60 m, 150 m, a 300 m (Tabulka 3).

V rámci 13. ročníku Kinderiády byl vyhlášen talentem této soutěže, a zároveň získal finanční podporu a vybavení od společnosti Ferrero Roche.

Jako každý dospívající jedinec má své vzory. Jednak v rodině jsou mu vzorem otec a jeho starší bratři. Ve sportovní sféře obdivuje světové sprintery Usaina Bolta, Tysona Gaye a Asafu Powella, zároveň i české atlety Romana Šebrleho a Jana Železného.

Za největší úspěch své kariéry považuje vytvoření českých žákovských rekordů.

Hodnoty osobních rekordů M. B. najdete v Tabulce 4.



Tabulka 2

Výsledky M. B. z Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze 2010

Disciplína	Pořadí	Výkon (vt.)	Datum a místo konání
60 m	1.	6,94	11. 9. 2010, Slavia Praha
150 m	1.	16,77	11. 9. 2010, Slavia Praha
4 × 60 m	3.	27,95	11. 9. 2010, Slavia Praha
3 × 300 m	1.	1:52,50	11. 9. 2010, Slavia Praha

(zdroj: <http://online.atletika.cz/resserch.aspx>)

Tabulka 3

Hodnoty rekordů České republiky ve starších žácích dosažené sledovaným jedincem

Disciplína	Výkon (vt.)	Datum a místo konání
60 m	6,85	2. 10. 2010, Kladno
150 m	16,05	2. 10. 2010, Kladno
300 m	34,76	2. 10. 2010, Kladno

(zdroj: <http://online.atletika.cz/resserch.aspx>)

Tabulka 4

Osobní rekordy M. B. ke dni 31. 12. 2010

Disciplína	Výkon	Datum a místo konání	Soutěž
60 m	6,85 vt.	2. 10. 2010 Kladno	MČR družstev st. žáků a žákyň
100 m	10,93 vt.	4. 9. 2010 Olomouc	Prolínací soutěž o účast v extralize
150 m	16,05 vt.	2. 10. 2010 Kladno	MČR družstev st. žáků a žákyň
200 m	22,24 vt.	5. 6. 2010 Č. Budějovice	2. kolo 1. ligy
300 m	34,76 vt.	2. 10. 2010 Kladno	MČR družstev st. žáků a žákyň
koule	11,03 m	11. 6. 2010 Kladno	2. kolo Středočeský KP družstev

(zdroj: <http://online.atletika.cz/resserch.aspx>)

2.2 Použité metody

V předkládané bakalářské práci jsou využity pedagogické metody pozorování a anketa. V následných podkapitolách si uvedené metody stručně představíme.

2.2.1 Pozorování

Podle Gavory, (2010) je pozorování nejtypičtější metodou sběru dat v kvalitativním výzkumu. Uplatňuje se v nejrůznějších situacích a výzkumník pomocí něho chce poznat, popsat a pochopit lidi a prostředí, ve kterém působí. Je potřeba, aby pozorovatel působil co nejméně rušivě. Především musí získat důvěru zkoumaných osob, musí jim vysvětlit cíl svého výzkumu. Každé pozorování se skládá ze dvou částí: první je vnímání lidí, prostředí a událostí a druhou je jejich zachycení, záznam. V určitých situacích může výzkumník sáhnout i po fotoaparátu nebo videokameře a zachytit situaci tímto způsobem. Videonahrávka je alternativní způsob zachycování pozorování. Tento způsob však narušuje přirozené prostředí, protože záznamové zařazení je cizím prvkem, který může ovlivňovat chování pozorovaných osob. Je možné ho doporučit jen tehdy, když se výzkum soustředí na velmi přesnou a podrobnou analýzu.

Pozorování bylo využito při vybraných atletických závodech, kde byl vybraný jedinec natočen na videokamery. Natočené materiály byly zpracovány v programu Pinnacle studio, kde z natočeného videozáznamu jsme vytvořili kinogramy. Z kinogramů jsme zachytili možné chyby při sprintu na 60 m.

Popis techniky běhu bude využit z informací z dostupných literárních a internetových zdrojů, které jsou popsány v teoretické části bakalářské práce.

2.2.2 Anketa

Podle Pelikána (1998) je anketa jistou variantou dotazníku. Na anketu odpovídají ne všichni oslovení, ale jen ti, kteří odpovědět chtějí. Anketa bývá zpravidla i rozsahem užší než dotazník a obsahově bývá zaměřena většinou na určitý úzce vymezený problém. V pedagogickém výzkumu lze anketu použít jako jistou orientaci v problematice, která v určité fázi výzkumu, zejména počáteční, může hrát svoji roli.

Podle Gavory (2010) se slovo dotazník spojuje s „dotazováním“ a s otázkami. Je to způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Výsledkem někdy bývají dotazníky, které jsou sestaveny nesprávně, nevhodně se zadávají a někdy i nesprávně vyhodnocují, čemu se samozřejmě snažíme vyhnout.

Podle Pelikána (1998) je podstatou dotazníku zjištění data a informací o respondentovi, ale i jeho názorů a postojů k problémům, které dotazujícího zajímají.

Struktura dotazníku se podle Gavory (2010) skládá:

1. část - vstupní část se skládá z hlavičky (název adresa instituce, která zadává dotazník a nebo jméno autorů dotazníků) a obsahuje i pokyny, jak dotazník vyplňovat.
2. část - obsahuje vlastní otázky.

Na konci dotazníku bývá poděkování respondentovi.

Podle Gavory (2010) se otázka skládá ze slov a numerických hodnot. Každé slovo má svůj přesný význam a autor dotazníku musí věnovat velkou pozornost každému slovu v otázce. Jak uvedl Gavora (2010) měli bychom formulovat jasné, krátké, jednoduché, smysluplné, snadno pochopitelné a snadno zodpověditelné otázky. Je třeba se vyhýbat výrazům jako „několik“, „obyčejně“ a „někdy“, protože je respondenti interpretují různě. Dále je třeba se vyhýbat dvojitým otázkám a záporným výrazům.

V našem dotazníku používáme převážně typy uzavřených otázek. Uzavřená otázka je podle Pelikána (1998) charakteristická nabídka všech variant odpovědí. Respondent si musí jednu z nabídnutých variant vybrat. Nemá možnost své vlastní volby.

2.3 Organizace a postup výzkumu

Sledovaného sprintera jsme natočili při závodech na 60 m z čelného a bočního postavení na Vánoční hale na Strahově dne 18. 12. 2010. Jednalo se o jeho poslední sprinterský závod v kategorii staršího žactva. Při výzkumu jsem potřebovali čtyři videokamery a čtyři pomocníky. První pomocník s videokamerou byl umístěn ve vzdálenosti 10 m od startu. Druhý pomocník s kamerou byl na 30m úseku, třetí pomocník na 50m úseku. Poslední čtvrtý pomocník byl umístěn 20 m za cílovou čarou a za zábradlím, aby mohl sledovaného jedince natočit z čelného postavení. Samozřejmě při natáčení byly dodrženy všechny bezpečnostní pokyny a pravidla atletiky. Podle Gavory (2010) jsme se snažili působit co nejméně rušivě.

Další postupem výzkumného šetření bylo vytvoření kinogramů v programu Pinnacle studio a zjištění úrovně techniky běhu současného nejlepšího sprintera ve starších žácích.

Při hodnocení techniky sledovaného sprintera jsme kromě svého hodnocení využili pro fázi startu z bočního úhlu pohledu kinogramy od Berana (2011). A se svolením trenéra sledovaného jedince jsme zároveň využili i komentovaný popis techniky, který byl k dispozici v Atletice 1/2011.

Zároveň jsme se zúčastnili participativního pozorování na tréninkové jednotce vybrané atletické skupiny, kde trénuje český rekordman. Všem svěřencům jsme rozdali anketní lístky k vyplnění. Na základě ankety jsme se snažili zjistit, jestli svěřenci dochází pravidelně na tréninkovou jednotku a jestli se věnují jiným pohybovým aktivitám mimo atletiku. Délka vyplnění anketních lístků byla přibližně 10 minut. Anketa byla anonymní, jelikož anonymní ankety a dotazníky v zásadě přinášejí pravdivější výpověď respondenta než neanonymní, jak tvrdí Gavora (2010). Respondenti vyplnili pouze své iniciály. Návratnost byla 100 %. Anketní formuláře, které jsme rozdali, jsme si také osobně vybrali.

IV. VÝSLEDKY A DISKUSE

1. POPIS TECHNIKY

Výsledková část obsahuje hodnocení techniky v běhu na 60 m. Pro vlastní hodnocení využijeme zpracované kinogramy, které byly vlastní metodikou získány. Zároveň jsme při hodnocení techniky sledovaného sprintera využili pro fázi startu z bočního úhlu pohledu snímky od Berana (2011). Analýza techniky se podle stanovené metodiky zaměřila nejdříve na startovní polohu, startovní výběh a startovní rozběh. Zároveň jsme mohli sledovat provedení šlapavého a švihového způsobu běhu v celé délce trati.

Kromě vlastního hodnocení jsme využili stručnou deskripci trenéra sledovaného jedince, která byla zaznamenána v časopise Atletika (1/2011).

1.1 Hodnocení techniky běhu na 60 m z bočního postavení

Z tohoto úhlu pohledu není zachycena přípravná poloha, a tak bude popsána z čelného postavení viz níže kapitola 1. 2. Z postavení bočního si popíšeme střehovou polohu, startovní výběh a rozběh, šlapavý a švihový způsob běhu.

a) Střehová poloha

Kinogram 1



(Beran, 2011)

Stručný komentář:

Podle trenéra Kaňky (2011) sledovaný jedinec používá střední polohu postavení bloků – první blok je umístěn $1\frac{3}{4}$ stopy, druhý blok $2\frac{3}{4}$ stopy od startovní čáry.

Ve střehové poloze, což zachycuje Kinogram 1, se pánev zvedá nad úroveň ramen, která jsou nad startovní čarou. Pohled sprintera směřuje na startovní čáru, špičky nohou ve startovních blocích se neopírají o zem. Paže sprintera směřují kolmo k atletické dráze. Prsty rukou se opírají o zem, palce směřují dovnitř a prsty se nedotýkají startovní čáry.

Podle trenéra Kaňky (2011) při tomto startu M. B. přehnal zdvih boků a přesáhl ideální polohu, která by měla zajišťovat správné pracovní úhly dolních končetin nad 90° odrazová

noha, to je v jeho případě končetina pravá, nad 120° švihová noha, to je končetina levá. Pracovní úhly značně přesahují doporučené postavení a neumožňují nejkvalitnější výběh.

Podle mého názoru z tohoto úhlu pohledu nelze vyvodit závěr o úhlech dolních končetin a o přehnaném zdvihu boků. Kamera by musela být umístěna u startovní čáry, jelikož sledovanému jedinci byla přidělena dráha č. 4 a kolem něho byli další závodníci, tak by se nám úhly dolních končetin při střehové poloze nepodařilo zachytit.

b) Startovní výběh



Stručný komentář:

Na Kinogramu 2 a 3 po startovním výstřelu sledujeme rychlé odtrhnutí obou paží od země a provedení dostatečný rozsvih pažemi. Startovní výběh na Kinogramu 4 je proveden správně. Odrazová noha (pravá noha) se nachází v úplném náponu v hlezenním, kolenním a kyčelním kloubu, což je charakteristické pro startovní výběh. Na Kinogramu 5 je vidět dokrok na přední část chodidla bez dotyku paty levé nohy. Koleno odrazové nohy vytáčí sprinter dovnitř k oporové noze, jak vidíme na Kinogramu 6. Jediné na co bych upozornila při startovním výběhu je výraznější předklon hlavy.

Hodnocení po startovním výstřelu podle trenéra Kaňky (2011) bylo následující. M. B. okamžitě vyrovnal zvýšenou polohu boků, jak vidíme na Kinogramech 3 a 4. Výborná je rychlá práce paží v dostatečném rozsahu (Kinogramy 2 až 4). Velice dobrý je náklon trupu s mírně předkloněnou hlavou. M. B. tato poloha hlavy vyhovuje.

c) Startovní rozběh a šlapavý způsob běhu

Kinogram 7

Kinogram 8

Kinogram 9



Kinogram 10

Kinogram 11



(Beran, 2011)

Stručný komentář:

Šlapavý způsob běhu je charakteristický pro startovní rozběh. První kroky od startu provádí sprinter šlapavým způsobem běhu, jehož hlavním znakem je dokrok za svislou těžnicí těla. Švihová noha dokračuje „za tělem“, což je patrné na Kinogramech 7, 8 a 10. Dokrok je proveden na přední část chodidla bez dotyku patou, jak vidíme na Kinogramech 7 a 10. Při fázi dokroku, kterou můžeme sledovat na Kinogramech 7, 8 a 10, sprinter vytáčí chodidla vně. Tuto polohu chodidel dokáže při odrazu srovnat a odraz je prováděn vpřed (Kinogram 9 a 11). Na Kinogramech 7 až 11 je vidět postupné narovnávání trupu běžce.

d) Přechod šlapavého způsobu běhu do švihového způsobu běhu na 30 m

Kinogram 12

Kinogram 13

Kinogram 14

Kinogram 15



Stručný komentář:

Na vzdálenosti 30 m se předpokládá, že sprinter by měl přejít ze šlapavého způsobu běhu do švihového způsobu běhu. Sprinter by se od startovního rozběhu ke švihovému způsobu běhu měl dostat co nejrychleji, záleží na individuálních schopnostech a dovednostech

vybraného jedince. Charakteristickým znakem šlapavého způsobu běhu je dokrok za svislou těžnicí těla. Švihová noha dokračuje „za tělem“. Však na kinogramech této vzdálenosti můžeme sledovat charakteristiku spíše pro švihový způsob běhu, který je popsán níže v části týkající se švihového způsobu běhu.

e) Švihový způsob běhu na 50 m

Kinogram 16

Kinogram 17

Kinogram 18

Kinogram 19



Stručný komentář:

Na Kinogramu 16 je vidět odrazová fáze z pravé nohy provedená rychlým náponem v hlezenním, kolenním a kyčelním kloubu při švihovém způsobu běhu. Dále na Kinogramech 16 a 17 je vidět dobrá švihová práce před tělem levé nohy, kde stehno s bércelem tvoří v koleni ostrý úhel. Na Kinogramu 17 je zachycena letová fáze, kde se běžcovo tělo pohybuje setrvačností a těžiště těla dosahuje nejvyšší polohu. Na Kinogramu 18 vidíme dokrok levé nohy na vnější malíkovou stranu. Následně můžeme očekávat dvojistou práci kotníku. Sprinter dokračuje před svislou těžnicí těla, která je charakteristická pro švihový způsob běhu. Na Kinogramech 17 a 18 je vidět švihová práce pravé nohy za tělem. Na Kinogramu 19 je zachycen moment vertikály, v němž těžiště těla prochází středem plochy opory. Chodidlo pravé nohy se dostane pod hýždě v okamžiku, kdy její stehno míjí stehno oporové nohy. Na všech kinogramech při šlapavém způsobu běhu je trup ve velmi mírném náklonu. Paže se pohybují vpřed a vzad. Na Kinogramu 17 se pravá ruka dostává až na úroveň brady, v zášvihů se levý loket dostává až na úroveň ramen a tvoří v loketním kloubu téměř pravý úhel. Úhel pravé paže při pohybu vpřed se zmenšuje, jak je vidět na Kinogramech 16 a 17 a při pohybu vzad se úhel paže zvětšuje.

1. 2 Hodnocení techniky běhu na 60 m z čelného postavení

Z čelného postavení si popíšeme fázi přípravnou, střehovou, startovní výběh, startovní rozběh, šlapavý způsob běhu, švihový způsob běhu a doběh do cíle.

a) Přípravná poloha

Kinogram 20



Stručný komentář:

V přípravné poloze, na Kinogramu 20, má sprinter „váhu“ rozloženou na levé koleno a horní končetiny s rameny nad startovní čarou. Pohled sprintera směřuje na startovní čáru. Paže sledovaného jedince směřují kolmo k atletické dráze. Prsty rukou se opírají o zem, palce směřují dovnitř.

b) Střehová poloha

Kinogram 21



Stručný komentář:

Ve střehové poloze, na Kinogramu 21, M. B. zvedl boky nad úroveň hlavy. Ruce a hlava vzhledem k trupu zůstaly v nezměněné poloze. Pohled sprintera stále směřuje na startovní čáru.

c) Startovní výběh

Kinogram 22

Kinogram 23

Kinogram 24

Kinogram 25

Kinogram 26



Stručný komentář:

Po startovním výstřelu se ruce odtrhly od podložky jako první a následně potom chodidla, jak vidíme na Kinogramech 22 a 23. Uvedené je charakteristické pro startovní výběh. Na Kinogramu 24 je zachycen startovní výběh, kdy koleno odrazové nohy se pohybuje v rovině

a vpřed, dále je také zachycen velmi dobrý rozšvih pažemi. Na Kinogramech 25 a 26 je vidět dokrok na přední část chodidla švihové nohy.

d) Startovní rozběh a šlapavý způsob běhu

Kinogram 27 Kinogram 28 Kinogram 29 Kinogram 30 Kinogram 31



Stručný komentář:

Na Kinogramu 27 je zachycen výborný odraz levé nohy. Na Kinogramu 28 je vidět aktivní dokrok pravé nohy, kde sprinter mírně vytáčí špičkou chodidlo vně. Na Kinogramu 29 je přední část chodidla srovnána do směru běhu a pohyb levého kolena se pohybuje vpřed a dolů, což je také vidět na Kinogramech 30 a 31.

e) Šlapavý způsob běhu

Kinogram 32 Kinogram 33 Kinogram 34 Kinogram 35 Kinogram 36 Kinogram 37



Stručný komentář:

Už od prvních kroků je vidět minimální rotace v ose ramenní a minimální výkyvy těžiště do stran, zejména na Kinogramech 25, 28, 34 a 36. Přední část chodidel sprinter nepokládá na zem rovnoběžně a vytáčí je vně. Uvedené je zachyceno na Kinogramech 33, 34 a 36. Při dokroku pohyb kolene švihové nohy není ideální, jde o vtáčení kolena k oporové noze (Kinogram 34 a 36). Jakmile M. B. projde momentem vertikály a chystá se na odraz, švihová noha se pohybuje vpřed a přední část chodidla se přetočí do rovnoběžné pozice, jak je znázorněno na Kinogramu 37. Trup se plynule narovná až téměř do vzpřímené polohy.

f) Švihový způsob běhu při doběhu do cíle

Kinogram 38

Kinogram 39

Kinogram 40

Kinogram 41

Kinogram 42



Stručný komentář:

Při švihovém způsobu běhu zaznamenáváme podobné chyby jako při šlapavém způsobu běhu.

Na Kinogramech 38 a 40 při fázi momentu vertikály vidíme vytáčení chodidel vně, mírnou rotaci v ose ramenní a minimální výkyvy těžiště do stran. Na Kinogramech 39 a 42 zachycujeme správnou letovou fázi. Na Kinogramu 41 vidíme odrazovou fázi, kde sledovaný jedinec nestačil přetočit chodidlo do rovnoběžné pozice.

Při doběhu do cíle jde o proběhnutí charakteristickým šlapavým způsobem běhu. Jen v posledním kroku dochází k výraznému předklonu trupu. Z tohoto úhlu pohledu nelze posoudit, jestli se sledovaný jedinec předklonil.

2. PŘEHLED VÝSLEDKŮ A VÝKONNOSTNÍ RŮST V LETECH 2009

A 2010

Pro ucelené pochopení sportovní výkonnosti u sledovaného atleta uvádíme chronologický přehled výsledků, které dosáhl v letech 2009 a 2010. Průběh sportovní výkonnosti jsme zaznamenali do grafů.

2.1 Rok 2009

V tomto roce M. B. absolvoval 14 × závod na 60 m, 9 × závod na 150 m, 1 × 300 m, a také si vyzkoušel 2 × závod na 100 m. Dále rozčleňujeme výsledky podle vybraných sprinterských disciplín.

a) Výsledky M. B. v běhu na 60 m

Je důležité zmínit, že sledovaný jedinec se začal věnovat atletice koncem dubna 2009, těsně před atletickou sezónou. O dva měsíce později dokázal běžet 60 m za 7,12 vt. Na konci roku 2009 se dokázal dostat pod magickou hranici 7 vt. Na Mistrovství ČR žáků a žákyň v Olomouci získal v této disciplíně stříbrnou medaili.

Pro zajímavost bychom chtěli upozornit, že sledovaný jedinec si vyzkoušel 100m trať a dosáhl času 11,51 vt.

Tabulka 5

Přehled výsledků M. B. v běhu na 60 m v roce 2009

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Čas (vt.)
13.6.2009	III.kolo KP družstev staršího žactva (A.C.TEPO Kladno)	60 m/Žci/R1	1	7,12
13.6.2009	III.kolo KP družstev staršího žactva (A.C.TEPO Kladno)	60 m/Žci/FA	1	7,13
4.9.2009	4. kolo KP družstev staršího žactva (TJ Slavoj Stará Boleslav)	60 m/Žci/R2	1	7,59
4.9.2009	4. kolo KP družstev staršího žactva (TJ Slavoj Stará Boleslav)	60 m/Žci/FA	1	7,38
12.9.2009	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (AK Olomouc)	60 m/Žci/R1	1	7,19
12.9.2009	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (AK Olomouc)	60 m/Žci/M1	1	7,20
12.9.2009	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (AK Olomouc)	60 m/Žci/F	2	7,12
19.9.2009	Mezistátní utkání ČR-Slovensko žáků a žákyň	60 m/Žci/B1	2	7,30
26.9.2009	Semifinále mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň, skupina B (A.C. Tepo Kladno)	60 m/Žci/R1	1	7,17

26.9.2009	Semifinále mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň, skupina B (A.C. Tepo Kladno)	60 m/Žci/FA	1	7,05
3.10.2009	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (TJ Lokomotiva Břeclav)	60 m/Žci/R2	1	7,32
3.10.2009	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (TJ Lokomotiva Břeclav)	60 m/Žci/FA	1	7,35
19.12.2009	34.ročník Vánoční hala žactva (USK Praha)	60 m/Žci/R7	1	7,20
19.12.2009	34.ročník Vánoční hala žactva (USK Praha)	60 m/Žci/FA	2	6,96

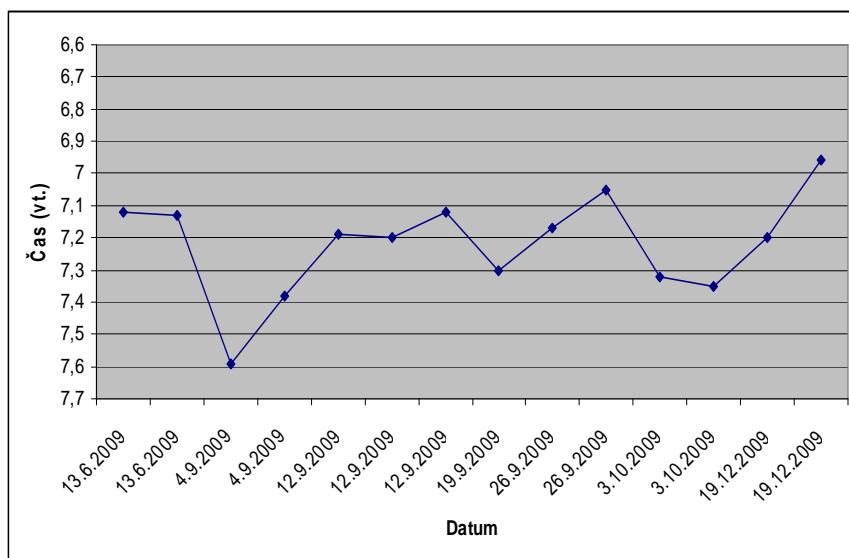
(zdroj: <http://online.atletika.cz/ressearch.aspx>)

b) Průběh výkonnosti M. B. v běhu na 60 m

Na začátku sezóny 2009 sledovaný jedinec běžel čas 7,12 a 7,13 vt. Po prázdninách mu výkonnost klesla. Může to být zapříčiněno prázdninami, kdy sledovaný jedinec nemusel docházet na tréninky nebo také pravidelným těžším tréninkem, kdy se mohla dostavit únava z kvalitnějšího trénování před Mistrovstvím ČR. Jak vidíme na Grafu 1 na Mistrovství ČR mu výkonnost stoupla a vybojoval ve finále stříbrnou medaili. Další závod, který sprinter absolvoval týden po MČR byl o trochu horší, což mohlo být zapříčiněno únavou z Mistrovství ČR. Na semifinále MČR družstev starších žáků a žákyň si dokázal vylepšit osobní rekord na 7,05 vt. V tomto roce už se venku nedokázal zlepšit. Pod hranici 7 vt. se dostal až v halové sezóně.

Graf 1

Průběh výkonnosti M. B. v běhu na 60 m



c) Výsledky M. B. v běhu na 150 m

V tomto roce M. B. 9 × absolvoval běh na 150 m, kde se 2 × dokázal dostat pod hranici 17 vt. V této disciplíně nenašel přemožitele. Vždy, když nastoupil na start, dokázal zvítězit. Nejlépe běžel na Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze, kde sprintoval do cíle v čase 16,87 vt.

Tabulka 6

Výsledky ze závodů na 150 m

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Čas (vt.)
13.6.2009	III.kolo KP družstev staršího žactva (A.C.TEPO Kladno)	150 m/Žci/B2	1	17,14
4.9.2009	4. kolo KP družstev staršího žactva (TJ Slavoj Stará Boleslav)	150 m/Žci/B1	1	17,50
12.9.2009	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (AK Olomouc)	150 m/Žci/R1	1	17,16
12.9.2009	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (AK Olomouc)	150 m/Žci/F	1	16,87
19.9.2009	Mezistátní utkání ČR-Slovensko žáků a žákyň	150 m/Žci	1	17,06
26.9.2009	Semifinále mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň, skupina B (A.C. Tepo Kladno)	150 m/Žci/B1	1	16,96
3.10.2009	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (TJ Lokomotiva Břeclav)	150 m/Žci/B1	1	17,07
19.12.2009	34.ročník Vánoční hala žactva (USK Praha)	150 m/Žci/B10	1	17,21

(zdroj: <http://online.atletika.cz/ressearch.aspx>)

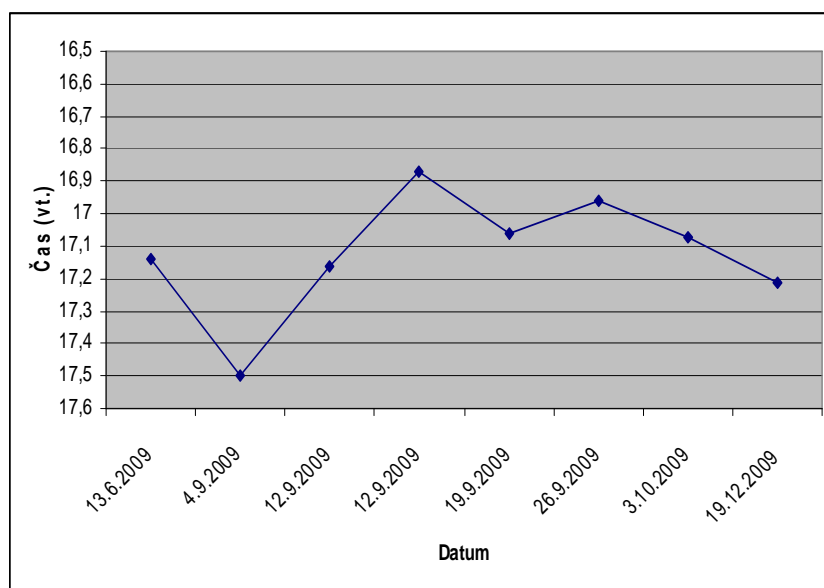
d) Průběh výkonnosti M. B. na 150 m

Svůj první závod na 150 m běžel v čase 17,14 vt., což je podle mého názoru velice dobrý výkon. Další závod absolvoval až po prázdninách, kde výkonnost mírně klesla. Jak už jsme se zmiňovali u 60 m, mohlo to být způsobeno buď nedostatkem tréninků během prázdnin, nebo kvalitnějším tréninkem a přípravou na Mistrovství ČR a následnou únavou. Osobně bych se přikláněla spíše k druhé variantě, protože při MČR si vylepšil osobní rekord na 16,87 vt.,

a zároveň získal zlatou medaili. Pod hranici 17 vt. se dostal ještě jednou, a to na Semifinále MČR družstev v Kladně. Potom už jenom jeho výkonnost mírně klesala.

Graf 2

Výkonnostní růst M. B. na 150 m



2.2. Rok 2010

V tomto roce M. B. absolvoval 17 × závod na 60 m, 12 × závod na 150 m, 2 × závod na 300 m a také závodil 3 × ve vrhu koulí. Jelikož zaznamenáváme i výsledky ve vrhu koulí, zdá se, že je naznačen princip všestrannosti. Také si talentovaný sprinter vyzkoušel trať na 100 m, kterou absolvoval 7 × a trať na 200 m (4 ×). Na trati 100 m se dostal těsně pod hranici 11 vt.

Rok 2010 byl pro talentovaného sprintera nejen úspěšný vytvořením rekordů ČR ve starších žácích a získáním čtyř medailí na Mistrovství ČR. Ale také se stal neporazitelným ve sprinterských disciplínách ve své věkové kategorii.

a) Výsledky M. B. v běhu na 60 m

V této disciplíně se M. B. stal neporazitelným. Pokaždé, když nastoupil na start na 60 m, dokázal ji s přehledem vyhrát. Získal zlaté medaile na 60 m na halovém MČR žáků a žákyň a na MČR jednotlivců. 2. října při MČR družstev vytvořil na domácím stadionu český rekord časem 6,85 vt. V tomto roce se dokázal dostat pod hranici 7 vt. celkem 4 ×.

Tabulka 7

Výsledky ze závodů na 60 m za rok 2010

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Čas (vt.)
10.1.2010	Přebor Středočeského kraje starších žáků a starších zákyň (TJ Sokol Kolín, TJ Spartak Vlašim)	60 m/Žci/R	1	7,26
10.1.2010	Přebor Středočeského kraje starších žáků a starších zákyň (TJ Sokol Kolín, TJ Spartak Vlašim)	60 m/Žci/FA	1	7,20
20.1.2010	3. veřejné závody PAS žáků a zákyň (PSK Olymp Praha)	60 m/Žci/B1	1	7,20
6.3.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň (TJ LIAZ Jablonec nad Nisou)	60 m/Žci/R1	1	7,27
6.3.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň (TJ LIAZ Jablonec nad Nisou)	60 m/Žci/M1	1	7,21
6.3.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň (TJ LIAZ Jablonec nad Nisou)	60 m/Žci/F	1	7,08
16.5.2010	Přebor Středočeského kraje žáků a zákyň na dráze pro rok 2010 (A.C.TEPO Kladno)	60 m/Žci/B1	1	7,17
11.6.2010	2.kolo Středočeský KP družstev starší žactvo (A.C.TEPO Kladno)	60 m/Žci/R2	1	7,23
11.6.2010	2.kolo Středočeský KP družstev starší žactvo (A.C.TEPO Kladno)	60 m/Žci/FA	1	7,02
11.9.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň na dráze (ASK Slavia Praha)	60 m/Žci/R1	1	6,94
11.9.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň na dráze (ASK Slavia Praha)	60 m/Žci/F	1	7,29
18.9.2010	Mezistátní utkání ČR I – ČR II – Slovensko žáků a zákyň (AK Hodonín)	60 m/Žci	1	7,10
2.10.2010	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších zákyň (A. C. TEPO Kladno)	60 m/Žci/R1	1	7,07
2.10.2010	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších zákyň (A. C. TEPO Kladno)	60 m/Žci/FA	1	6,85
4.12.2010	Mikulášské hala žactva (PSK Olymp Praha)	60 m/Žci/B1	1	6,8
18.12.2010	Vánoční hala žactva (USK Praha)	60 m/Žci/B1	1	7,12
18.12.2010	Vánoční hala žactva (USK Praha)	60 m/Žci/FA	1	6,97

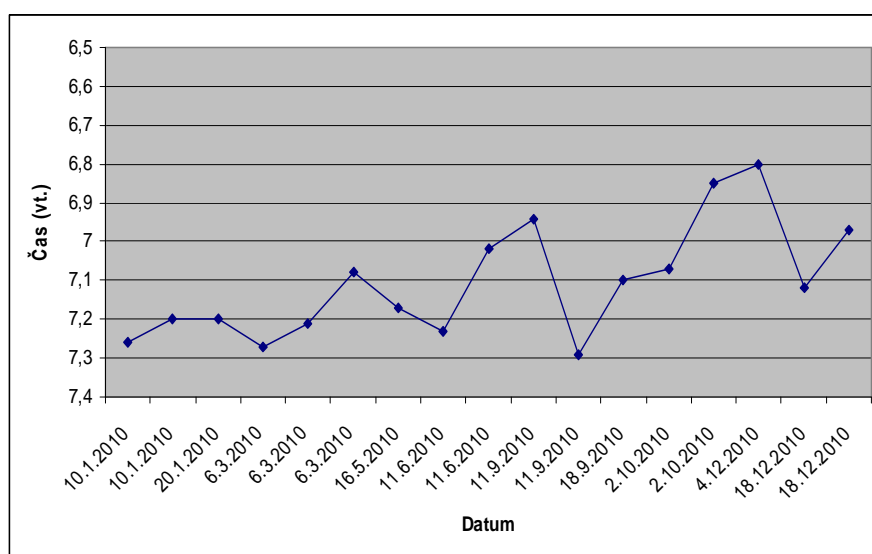
(zdroj: <http://online.atletika.cz/research.aspx>)**b) Průběh výkonnosti M. B. v běhu na 60 m**

Na začátku roku v halové sezóně výkonnost M. B. byla ustálená. Ke zvyšování výkonnosti došlo až na halovém MČR žáků a zákyň, kde ve finále běžel 7,08 vt. a zvítězil. Do hlavní sezóny nastoupil suverénně, krůček po krůčku se zlepšoval. Na MČR žáků a zákyň na dráze vytvořil český rekord časem 6,94 a překonal pět let staré maximum Václava Zicha o

7 setin. Svůj vlastní český rekord dokázal ještě vylepšit na 6,85 vt., a to posledním závodem pod otevřeným nebem. Na konci roku v hale absolvoval český rekordman ve starších žácích pouze 3 závody na 60 m. Je důležité se zmínit, že čas 6,8 vt. z Mikulášské haly na Olympu je ručně změřený, jelikož organizátorům selhala časomíra.

Graf 3

Výkonnostní růst M. B. na 60 m



c) Výsledky M. B. v běhu na 150 m

Nejen v běhu na 60 m, ale také v běhu na 150 m M. B. nenašel přemožitele. Stal se mistrem ČR v hale i venku. Vytvořil český rekord, který má hodnotu 16,05 vt.

Tabulka 8

Výsledky ze závodů na 150 m

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Čas (vt.)
10.1.2010	Přebor Středočeského kraje starších žáků a starších zákyň (TJ Sokol Kolín, TJ Spartak Vlašim)	150 m/Žci/B	1	16,98
20.1.2010	3. veřejné závody PAS žáků a zákyň (PSK Olymp Praha)	150 m/Žci/B1	1	17,08
6.3.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň (TJ LIAZ Jablonec nad Nisou)	150 m/Žci/R1	1	17,61
6.3.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň (TJ LIAZ Jablonec nad Nisou)	150 m/Žci/FA	1	17,38
7.5.2010	I.Kolo Středočeský KP družstev starší žactvo Kladno (A.C.TEPO Kladno)	150 m/Žci/B2	1	17,61
16.5.2010	Přebor Středočeského kraje žáků a zákyň na dráze pro rok 2010 (A.C.TEPO Kladno)	150 m/Žci/B1	1	16,92
11.9.2010	Mistrovství ČR žáků a zákyň na dráze (ASK Slavia Praha)	150 m/Žci/R1	1	16,77

11.9.2010	Mistrovství ČR žáků a žákyň na dráze (ASK Slavia Praha)	150 m/Žci/F	1	16,51
18.9.2010	Mezistátní utkání ČR I – ČR II – Slovensko žáků a žákyň (AK Hodonín)	150 m/Žci	1	16,61
25.9.2010	Semifinále mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň, skupina B (Hvězda SKP Pardubice)	150 m/Žci/B1	1	16,69
2.10.2010	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (A. C. TEPO Kladno)	150 m/Žci/B1	1	16,05
4.12.2010	Mikulášské hala žactva (PSK Olymp Praha)	150 m/Žci/B1	1	16,6
18.12.2010	Vánoční hala žactva (USK Praha)	150 m/Žci/B1	1	16,45

(zdroj: <http://online.atletika.cz/ressearch.aspx>)

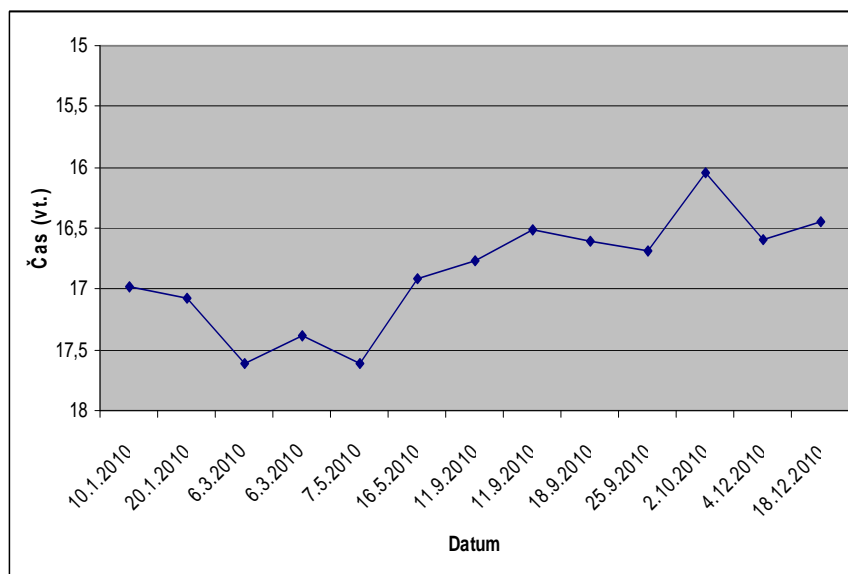
d) Průběh výkonnosti M. B. v běhu na 150 m

První závod začátkem roku v halové sezóně běžel M. B. těsně pod 17 vt. Poté se jeho výkonnost nepatrně zhoršovala, nevýrazné zlepšení přišlo až na halovém Mistrovství ČR, kde vyhrál. Nedokázal se však dostat pod hranici 17 vt., jak vidíme na Grafu 4. Hlavní sezóna začala časem 17,61 vt. Závod od závodu se zlepšoval až do Mistrovství ČR. Na MČR žáků

a žákyň si vytvořil osobní rekord časem 16,51 a chyběly mu pouze 3 setiny k rekordmu ČR ve starších žácích. Po mistrovství ČR se výkonnost stabilizovala. Necelý měsíc na to dokázal český rekordman na 60 m vytvořit i rekord na 150 m ve starších žácích. V cíli mu byl změřen čas 16,05 vt., a tak sebral rekord Václavu Zichovi, a to o 43 setin. Na konci roku absolvoval v hale ještě dva závody na 150 m, z toho čas 16,6 je ručně změřený.

Graf 4

Průběh výkonnosti na 150 m



e) Výsledky M. B. v běhu na 300 m

M. B. v roce 2010 absolvoval dva závody na 300 m. Pro porovnání uvádím jeden závod z roku 2009.

Tabulka 9

Výsledky ze závodů na 300 m v roce 2009 a 2010

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Čas (vt.)
3.10.2009	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (TJ Lokomotiva Břeclav)	300 m/Žci/B1	1	35,93
11.6.2010	2.kolo Středočeský KP družstev starší žactvo (A.C.TEPO Kladno)	300 m/Žci/B2	1	36,34
2.10.2010	Mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň (A. C. TEPO Kladno)	300 m/Žci/B1	1	34,76

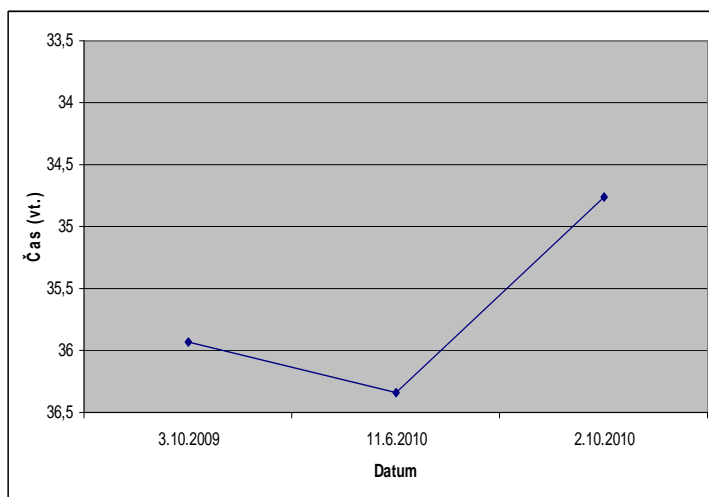
(zdroj: <http://online.atletika.cz/research.aspx>)

f) Průběh výkonnosti M. B. v běhu na 300 m

Třikrát v kategorii starších žáků nastoupil na start závodní tratě 300 m a hned třetím výkonem dokázal vytvořit český rekord časem 34,74 vt. Během jednoho roku se dokázal v této disciplíně zlepšit o více jak 1 vteřinu.

Graf 5

Výkonnostní růst na 300 m



g) Výsledky M. B. ve vrhu koulí

V tomto roce český rekordman ve sprinterských disciplínách závodil i ve vrhu koulí. Důvodem bylo zabránění stereotypu sprinterských disciplín a zároveň, aby byla dodržována etapa základní atletické přípravy, která je charakteristická pro toto věkové období.

Tabulka 10

Výsledky M. B. ve vrhu koulí

Datum	Soutěž (pořadatel)	Disciplína	Poř.	Výkon (m)
7.5.2010	I.Kolo Středočeský KP družstev starší žactvo Kladno (A.C.TEPO Kladno)	koule 4kg/Žci	6	10,72
11.6.2010	2.kolo Středočeský Kp družstev starší žactvo (A.C.TEPO Kladno)	koule 4kg/Žci	4	11,03
25.9.2010	Semifinále mistrovství ČR družstev starších žáků a starších žákyň, skupina B (Hvězda SKP Pardubice)	koule 4kg/Žci/F	8	10,97

(zdroj: <http://online.atletika.cz/ressearch.aspx>)

h) Průběh výkonnosti M. B. ve vrhu koulí

Průběh výkonnosti M. B. ve vrhu koulí se těžko hodnotí, protože je velmi nízká četnost závodů. Graf 6 jsem vytvořila pouze z důvodu, aby byl vidět princip všestrannosti v této věkové kategorii.

Podle Hlíny (2002) v kategorii staršího žactva ve věku 14 – 15 let postupně přecházíme k širší specializaci ve skupině disciplín, pro které projevuje mládež předpoklady. U budoucích sprinterů budeme věnovat pozornost rychlostně silovým disciplínám, jako je krátký

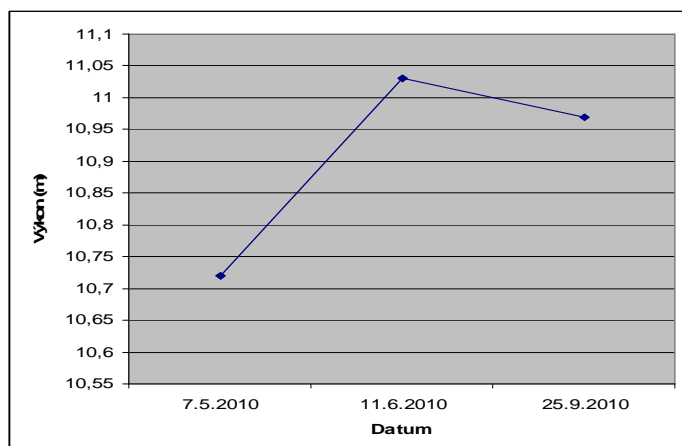
hladký

a překážkový sprint, skok do dálky, vrh koulí, skok do výšky, hod oštěpem.

Podle mého názoru si sledovaný jedinec mohl ještě vyzkoušet například skok do dálky nebo hod oštěpem.

Graf 6

Výkonnostní růst ve vrhu koulí



3. VYUŽÍVÁNÍ PRINCIPU VŠESTRANNOSTI VE SKUPINĚ SLEDOVANÉHO JEDINCE

Na základě anketních formulářů jsme chtěli zjistit u tréninkové skupiny, kde trénuje nejlepší český sprinter ve starších žácích, zda se jedná o dodržování etapy základní atletické přípravy. Anketní formuláře nám vyplnilo devět atletů, včetně sledovaného jedince. Zajímalo nás, jestli atleti dochází pravidelně na tréninkovou jednotku a zda mají ještě další pohybové aktivity.

Kapitolu jsme rozdělili na podkapitoly pravidelná docházka na trénink a účast na pohybových aktivitách mimo tréninkovou praxi.

3.1 Pravidelná docházka na trénink

Z devíti odpovědí odpovědělo šest atletů, že dochází 3 × týdně a zbylí tři atleti odpověděli, že dochází na trénink pouze 2 × týdně, jak je vidět v Tabulce 11. Ti co odpověděli, že docházejí 2 × týdně, se věnují pravidelně ještě další pohybové činnosti, jako je například gymnastika nebo synchronizované plavání. Podle Hlíny (2002) používáme z jiných sportovních odvětví zejména gymnastických prostředků pro rozvoj koordinace a přirozenou formou posilujeme celé tělo.

Tabulka 11

Pravidelná docházka na trénink

Kolikrát týdně	1 ×	2 ×	3 ×	4 ×	5 ×	6 ×	7 ×
Počet odpovědí atletů (n)	0	3	6	0	0	0	0

3.2 Účast na pohybových aktivitách mimo tréninkovou praxi

Dále nás zajímalo, jestli atleti provádějí jiné pohybové aktivity kromě atletiky, minimálně 20 minut denně. Pět atletů z devíti chodí plavat do bazénu, což je bráno jako forma regenerace na doporučení trenéra. Většina z nich chodí pěšky nebo jezdí na kole. Je to rychlejší a levnější způsob dopravy na tréninkovou jednotku, než jezdit Městskou hromadnou dopravou. Pět atletů odpovědělo, že jezdí na kolečkových bruslích a dva atleti provádějí různé hry na hřišti (Tabulka 12). Jeden z důvodů je blízkost in-linové dráhy, tenisových kurtů a hřišť pro míčové hry k atletickému stadionu. Podle Hlíny (2002) sportovní hry umožňují zvýšit objem pohybové činnosti, a tím zlepšovat tělesnou kondici.

Tabulka 12

Pohybové aktivity mimo trénink

Pohybová aktivita	Počet odpovědí sportovců (n)
Jízda na kole	4
Hry na hřišti	2
Chůze	5
Plavání v bazénu	5
Jízda na in-line bruslích	4

Podle zjištěných výsledků je vidět dodržování etapy základní atletické přípravy. Mladí atleti nechodí pouze na atletické tréninky, ale také provozují jiné organizované pohybové aktivity. Pokud nemají atletický trénink, tak se snaží provozovat jiné pohybové činnosti, jako je jízda na kole nebo na kolečkových bruslích a jiné. Na doporučení trenéra více jak polovina z nich chodí v rámci regenerace alespoň jednou týdně plavat. I Hlína (2002) používá plavání jako prostředek relaxace a uvolnění svalstva.

IV. ZÁVĚRY

Hlavním cílem bakalářské práce byla deskripce techniky běhu na 60 m u nejlepšího sprintera v kategorii staršího žactva. Cíle a úkoly bakalářské práce byly splněny. Jelikož jsme v metodice práce využili deskripci a zjištěné výsledky jsem komentovali a zároveň porovnávali s dostupnou literaturou, chtěli bychom dále odpověď na výzkumné otázky.

V první otázce jsme se snažili popsat individuální úroveň techniky běhu na 60 m u sledovaného sprintera. Na základě prostudované literatury k tomu, jak krátkou dobu běhá má velice dobrou techniku běhu, která by mohla posloužit mladým atletům v této věkové kategorii, jako ukázka nácviku a zdokonalení při sprintu na 60 m. M. B. provedl velice dobrou ukázku závodního provedení v celé délce trati, jak z čelného, tak bočního postavení.

V druhé otázce jsme se snažili popsat individuální úroveň techniky běhu na 60 m z hlediska startovní střežové polohy a startovního výběhu. Jediné na co bychom upozornili u sledovaného jedince je poloha hlavy při startovním výběhu, kde se jedná u výraznější předklon.

Třetí otázka byla zaměřena na popsaní individuální úrovně techniky běhu z hlediska šlapavého způsobu běhu. Úroveň šlapavého způsobu běhu sledovaného sprintera je vcelku dobrá. Na co bychom se zaměřili u sledovaného jedince, je pokládání přední části chodidel rovnoběžně, ve fázi momentu vertikály by neměl M. B. vytáčet koleno k oporové noze. Dále na mírnou rotaci v ose ramenní a minimální výkyvy těžiště do stran.

V Otázce 4 se zabýváme individuální úrovni techniky běhu z hlediska švihového způsobu běhu. I švihový způsob u mladého sprintera je velice dobrý. U tohoto způsobu běhu bychom se zaměřili na stejné prvky chyb jako při šlapavém způsobu běhu. Jedná se o vytáčení chodidel, mírné rotace v ose ramenní a mírné výkyvy těžiště do stran.

Podle mého názoru nejde provést dokonalá technika sprinterského běhu. Vždy se najdou nějaké odlišnosti a individuální zvláštnosti sprintera.

Dále jsme se u talentovaného sprintera ve starších žácích zaměřili na jeho výkonnostní vývoj v letech 2009 a 2010, jak pojednává Otázka 5. Na grafech je vidět, že sledovaný jedinec se během jednoho roku dokázal zlepšit a dokázal vytvořit české rekordy na 60 m, 150 m a 300 m v kategorii starších žáků. S trenérem dokázali vždy připravit výkonnost na MČR jednotlivců, kde získával pravidelně medaile.

Také jsme chtěli vědět v rámci Výzkumné otázky 6, zda je u tréninkové skupiny, kde trénuje český rekordman, dodržována etapa základní atletické přípravy, která je

charakteristická pro tuto věkovou kategorii. Na základě anketních formulářů jsme zjistili, že atleti neabsolvují pouze atletické tréninky, ale také provozují jiné organizované pohybové aktivity. Nebo se ve volném čase zajímají o jiné pohybové činnosti, jako je jízda na kole nebo na kolečkových bruslích. Na doporučení trenéra chodí v rámci regenerace většina členů skupiny jednou týdně plavat. I u sledovaného sprintera je vidět náznak všestrannosti. Na atletických závodech si také vyzkoušel vrh koulí vzhledem k využití všestranné přípravy v žákovské kategorii.

V následujících letech nás bude zajímat, jak se u talentovaného sprintera bude rozvíjet jeho atletická kariéra v kategorii dorostu a juniorů, což bude součástí výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

VI. SOUPIS POUŽITÉ LITERATURY

A) ČESKÁ LITERATURA

1. DOSTÁL, E. *Sprinty*. Praha: Olympia, 1985. 155 s.
2. DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. *Didaktika školní atletiky*. 2. vyd., Praha: SPN, 1991. 260 s. ISBN 80-7066-257-3.
3. DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 1. vyd., Praha: Olympia, 2002. 331 s. ISBN 80-7033-760-5.
4. DOVALIL, J., CHOUTKOVÁ, B. *Abeceda tréninku chlapců a děvčat*. 1. vyd., Praha: Olympia, 1988. 190 s.
5. CHOUTKOVÁ, B., FEJTEK, M. *Malá škola atletiky*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1989. 142 s.
6. GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2. vyd. Brno: Paido, 2010. 261 s. ISBN 80-85931-79-6.
7. HÁJEK, J. *Antropomotorika*. Praha: UK PdF, 2001. 96 s. ISBN 80-7290-063-3.
8. HLÍNA, J. Běh mužů a žen na 100 a 200 m. IN MILLEROVÁ, V. a kol. *Běhy na krátké tratě*, 1.vyd., Praha: Olympia, 2002, s. 5 - 46. ISBN 80-7033-570-X.
9. KAPLAN, A., VÁLKOVÁ, N. *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. 1. vyd., Praha: Olympia, 2009. 124 s. ISBN 978-80-7376-156-1.
10. KNĚNICKÝ, K. a kol. *Technika lehkootletických disciplín*. 3. vyd., Praha: SPN, 1974. 276 s.
11. LUŽA, J. a kol. *Technika atletických disciplín*. Brno: MU, 1995. 78 s. ISBN 80-210-1127-0.
12. MILLEROVÁ, V. a kol. *Běhy na krátké tratě*. 1. vyd., Praha: Olympia, 2002. 288 s. ISBN 80-7033-570-X.
13. 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.
14. PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum UK, 1998, 270 s. ISBN 80-7184-569-8.
15. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 2. vyd., Praha: Grada Publishing, 2008. 192 s. ISBN 978-80-247-2643-4.
16. PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing, 2010. 160 s. ISBN 978-80-247-2118-7.

17. PERIČ, T., HOŠEK, V., BUNC, V. Základy výběru talentů. IN DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 1. vyd., Praha: Olympia, 2002, s. 278 – 287. ISBN 80-7033-760-5.
18. TLAPÁKOVÁ, E. Biomechanika. IN VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*, 2.vyd., Praha: Olympia, 2003, s. 62 - 69. ISBN 80-7033-770-2.
19. VANDRLOVÁ, D. Základy atletického tréninku dětí a mládeže. IN VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*, 2.vyd., Praha: Olympia, 2003, s. 108 - 116. ISBN 80-7033-770-2.
20. VINDUŠKOVÁ, J., KAPLAN, A., METELKOVÁ, T. *Atletika*. 1. vyd., Praha: NS Svoboda, 1998. 64 s. ISBN 80-205-0528-8.
21. ŽÁK, V. *Pravidla atletiky*. 1. vyd., Praha: Olympia, 2002. 221 s. ISBN 80-7033-731-1.

B) ZAHRANIČNÍ LITERATURA

1. DOSCHER, W. *The art of sprinting. Techniques for Speed and Performace*. Jefferson, NC: McFarland, 2009. 238 pp. ISBN 978-07864-4314-7.
2. LÜHNENSCHLOSS, D. and et al. Performance prerequisites and performance development of youth sprinters. IN JARVER, J. *Sprints and relays*. 2000. pp 19 – 22. ISBN 0-911521-56-9.
3. LYDIARD, A. *Running to the top*. Meyer and Meyer Sport. 1997. 184 pp. ISBN 978-3-89124-440-1.
4. MANN, RV. *The Mechanics of Sprinting and Hurdling*. Lexington, KY: 2011 Edition, 2011. 206 pp. ISBN 978-14611-3631-6.
5. SANDBERG, E., MADDOX, J. *Coaching Youth Track and Field American Sport Education Program*. Human kinetic. 2008. 221 pp. ISBN 0-7360-6914-3, ISBN 973-0-7360-6914-4.

C) ČLÁNKY

1. BERAN, P., KAŇKA, J. Kinogram. *Atletika*. 2011 č. 1, s. 42. ISSN 0323-1364.
2. HEIDESTERN, P. N. Acceleration by to sprinting. *Track and Field News*, 26, 1971, No 1, pp. 23
3. KAMP MILLER. T., KOŠTIAL, J. Šprint mládeže struktura, výber a skúsenosti. *Atletika, metodické listy*. 1985, č. 7, s. 13 – 18.
4. KAPLAN, A. Problematika sprintů. *Atletika plus. Atletika*, 58, 2006, č. 4, s. 1 – 8. ISSN 0323-1364.

D) INTERNETOVÉ ZDROJE

1. http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/hladke_sv_technika.html
2. http://www.atletickytrenink.cz/Kratke_trate/start.php
3. <http://online.atletika.cz/ressearch.aspx>

PŘÍLOHY

Seznam přílohové části

Příloha 1 Souhlas etické komise UK FTVS

Příloha 2 Souhlas rodičů a trenéra sledovaného jedince

Příloha 3 Vzor ankety

Příloha 1

Vyjádření etické komise UK FTVS



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Hodnocení sportovní přípravy ve starším žactvu (zaměření na sprint)

Forma projektu: výzkum základní
bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Lenka Ryzáková

Školitel (v případě studentské práce): PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D.

Popis projektu

Hlavním cílem bakalářské práce je zjištění úrovně techniky běhu na 60 m v kategorii staršího žactva (14 – 15 let). Sledovaným objektem je současný český rekordman ve starších žácích na 60 m, 150 m a 300 m. Dalším cílem mé práce je zjistit pomocí dotazníků, zda se jedná u starších žáků a žákyň o předběžnou specializovanou etapu sportovní přípravy, či je dodržována základní etapa sportovní přípravy.

Etické aspekty výzkumu

Kvůli zachování anonymity nebudeme uvádět jména a příjmení žáků a žákyň.

Informovaný souhlas

Přikládám souhlas zákonného zástupce a trenéra.

V Praze dne 3. května 2011

Podpis autora:

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Doc. MUDr. Staša Bartůňková, CSc.
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 0122 / 2011

dne: 13. 5. 2011

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

2

.....
podpis předsedy EK

Příloha 2

Souhlas zákonného zástupce a souhlas trenéra sledovaného jedince

Lenka Ryzáková
studentka UK FTVS v Praze
zpracovatelka bakalářské práce
na katedře atletiky UK FTVS
e-mail: L.Ryzakova@seznam.cz

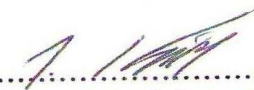
Souhlasím, že informace o mém synovi českém rekordmanovi ve starších žácích na 60, 150 a 300 m mohou být zveřejněny v bakalářské práci Lenky Ryzákové narozené 12. 5. 1988. Kvůli zachování identity se v bakalářské práci nebude uvádět jméno a příjmení pozorované osoby.



Lenka Ryzáková
studentka UK FTVS v Praze
zpracovatelka bakalářské práce
na katedře atletiky UK FTVS
e-mail: L.Ryzakova@seznam.cz

Souhlasím, že informace o mém svěřenci českém rekordmanovi ve starších žácích na 60, 150, a 300 m mohou být zveřejněny v bakalářské práci Lenky Ryzákové narozené 12. 5. 1988. Kvůli zachování identity se v bakalářské práci nebude uvádět jméno a příjmení pozorované osoby.

11. listopadu 2010


.....
podpis trenéra

Příloha 3
Vzor ankety

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Lenka Ryzáková, studentka 3. ročníku TVS Bc. studia
Anketa pro potřeby bakalářské práce

Ráda bych zjistila, jaké máš postoje k atletice a k vybraným atletickým disciplínám, ve kterých závodíš.

Datum vyplnění:

Vhodnou odpověď zakřížkuj do políčka

Pohlaví: chlapec dívka

Věk: 12 let 13 let 14 let 15 let

Iniciály:

Navštěvuji atletický oddíl (název oddílu):

Chodím do třídy (školní rok 2010/2011):

Do atletického oddílu docházím: půl roku 1 rok 2 roky 3 roky 4 roky
více jak 4 roky

Kolikrát týdně docházím na trénink do atletického oddílu?

1×týdně 2×týdně 3×týdně 4× týdně 5× týdně 6×týdně 7×týdně

Chodím na tréninky v jiném sportu?

fotbal florbal plavání gymnastika lední hokej jiné.....

Kolikrát týdně docházím na tréninky v jiném sportu?

1×týdně 2×týdně 3×týdně 4× týdně 5× týdně 6×týdně 7×týdně

Jaké další pohybové aktivity během týdne provádím (pravidelně alespoň 1×týdně):

jízda na kole jízda na koloběžce hry na hřišti chůze plavání v bazénu
turistika pobyt v přírodě in line brusle lezení a šplhání jiné.....

Kolikrát týdně sportuji a provádím různé pohybové aktivity (minimálně 20 min. denně)?

vůbec nesportuji 1×týdně 2×týdně 3×týdně 4× týdně 5× týdně 6× týdně

V jaké atletické disciplíně závodím na atletických závodech? Ke každé disciplíně uveď své osobní rekordy (OR)?

1. disciplína.....OR.....
2. disciplína.....OR.....
3. disciplína.....OR.....

Který atlet (atletka) je Tvým atletickým vzorem?..... Máš další jiný vzor? Můžeš ho prosím napsat?.....

Mnohokrát děkuji za vyplnění a přeji hodně úspěchů v atletice a hodně štěstí.