

Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

Vytvoření a ověření tréninkového programu u vrcholových
juniorských závodníků v karate

Vypracoval: Miroslav Hýsek

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Ludvík Michalov

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

České Budějovice, duben 2009

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Vytvoření a ověření tréninkového programu u vrcholových juniorských závodníků v karate

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu

Autor: Miroslav Hýsek

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Ludvík Michalov

Rok obhajoby: 2009

Anotace:

Záměrem práce bylo navrhnout a vyhodnotit tréninkový program pro vrcholové juniorské závodníky karate, který by měl vést ke zvýšení jejich tělesné výkonnosti a závodní úspěšnosti na národních i mezinárodních turnajích. Výzkum byl prováděn metodou jednoduchého a přímého pozorování 10 vrcholových juniorských karatistů, kteří by měli splňovat předem připravený tréninkový plán.

Klíčová slova:

karate, tréninkový program karate, tréninkové cykly v karate

Cizojazyčné resumé:

Title of thesis: Production and verification of training program for top junior competitors of karate.

The intention was to design and evaluate the training program for top junior competitors of karate, which should lead to an increase in their physical performance and racing success on national and international tournaments. The research was done by the method of simple and direct observation of 10 top juniors karatists, who should meet an advance prepared training plan.

Key words:

karate, training program of karate, training cyklus in karate

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Vytvoření a ověření tréninkového programu u vrcholových juniorských závodníků v karate, zpracoval samostatně a že jsem vyznačil všechny prameny, ze kterých jsem čerpal.

Miroslav Hýsek.....

V Českých Budějovicích dne

Děkuji vedoucímu bakalářské práce, panu PaedDr. Ludvíku Michalovovi, za odborné vedení mé práce a za všechny cenné připomínky a rady. Dále chci poděkovat za pomoc panu Bc. Jiřímu Faktorovi, Ing. Jiřímu Šírovi a TJ Karate České Budějovice a všem, kteří měli trpělivost a pochopení pro mou bakalářskou práci.

OBSAH

1. ÚVOD.....	7
2. TEORETICKO - METODOLOGICKÁ ČÁST.....	8
2.1. Metodologie.....	8
2.1.1. Cíl a úkoly práce.....	8
2.1.4. Pracovní hypotézy.....	8
2.1.5. Statické hypotézy.....	9
2.1.6. Metody Práce.....	9
2.2. Charakteristika, vznik a vývoj karate.....	11
2.2.1. Charakteristika karate.....	11
2.2.2. Prostředky karate.....	11
2.2.3. Vznik a vývoj karate.....	12
2.3. Teorie a didaktika sportovního tréninku.....	12
2.3.1. Cíle a úkoly sportovního tréninku.....	12
2.3.2. Vyučovací zásady ve sportovním tréninku.....	13
2.3.3. Organizační formy ve sportovním tréninku.....	15
2.3.4. Zatížení a jeho úloha ve sportovním tréninku.....	17
2.3.5. Principy sportovního tréninku.....	17
2.3.6. Složky sportovního tréninku v karate.....	18
2.4. Charakteristika věkového období.....	22
2.4.1. Věkové kategorie Českého svazu karate.....	22
2.5. Charakteristika tréninkového plánu.....	23
2.5.1. Charakteristika soutěžní sezóny.....	23
2.5.2. Charakteristika skupiny závodníků.....	23
2.5.3. Model roční přípravy.....	24
2.5.4. Modifikace ročního tréninkového cyklu.....	25
2.5.5. Přípravné období.....	28
2.5.5.1. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek ve všeobecně rozvíjejícím makrocycly.....	28
2.5.5.2. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek ve speciálně rozvíjejícím mezocykly.....	33
2.5.5.3. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek v předzávodním období.....	35
2.5.6. Hlavní období.....	38
2.5.6.1. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek v soutěžním období.....	38

3. VÝZKUMNÁ ČÁST.....	42
3.1. Metodika výzkumu.....	42
3.1.1. Výzkumný soubor.....	42
3.1.2. Organizace výzkumu.....	42
3.1.3. Metody výzkumu a získání dat.....	42
3.1.3.1. Testy tělesné zdatnosti policistů.....	42
3.1.3.2. Metoda videozáznamu rychlostní kamerou.....	44
3.1.3.3. Bodovací tabulka Karate records.....	44
3.1.4. Analýza dat.....	45
3.1.4.1. Statistické zpracování.....	45
3.1.4.2. Statistické metody.....	45
3.1.5. Omezení.....	46
4. VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	47
4.1. Výsledky měření testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů.....	47
4.2. Výsledky měření rychlosti úderu.....	57
4.3. Výsledky pracovní úrovně juniorských závodníků na soutěžích karate.....	63
5. DISKUSE, INTERPETACE DAT A ZÁVĚRY VÝZKUMU.....	78
5.1. Diskuse k výsledkům pracovní úrovně na soutěžích karate.....	78
5.1.1. Bodovací tabulka Karate records - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 1.....	78
5.2. Diskuse k výsledkům testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů.....	78
5.2.1. Testy tělesné zdatnosti policistů - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 2.....	79
5.3. Diskuse k výsledkům měření rychlosti úderu.....	79
5.3.1. Měření rychlosti úderu - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č.3.....	79
6. ZÁVĚR.....	80
7. POUŽITÁ LITERATURA.....	81
8. PŘÍLOHY.....	83

1. ÚVOD

Cílem karate je vychovat člověka po všech stránkách silného a odolného. Jestliže chceme vychovat vrcholového závodníka, musíme počítat s tím, že by měl být dostatečně fyzicky vybaven. Když je tělo neschopné vykonat pohyb po správné dráze, když jsou svaly slabé a pomalé, celá technika nestojí za nic. Je pravda, že samotným tréninkem karate se mnohé tělesné schopnosti a předpoklady rozvíjejí, avšak není to dostačující a musíme jim věnovat zvláštní pozornost. Ve všech sportech se ustavičně hovoří o síle, výbušnosti, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti. Toto jsou základní tělesné schopnosti, na kterých můžeme postavit účinnou techniku. Ideální je, aby budoucí karatista rozvíjel pohybové schopnosti už od dětství a aby byl veden k nejrozličnějším druhům sportů a her. Tímto beztrápně získá to, na co by musel vynaložit obrovskou námahu.

Karate i přes své nesporné sportovní stránky by nemělo být považováno za pouhý sport. Jedná se totiž o určitý způsob života, kterým by se měl každý karatista řídit. Dodnes z karate nevymizelo to, co je jeho skutečným smyslem, tedy snaha dosáhnout pomyslné dokonalosti jak fyzické, tak duševní.

Téma bakalářské práce jsem si zvolil, neboť se více jak šestnáct let aktivně věnuji karate a také od roku 2001 působím v TJ Karate České Budějovice jako trenér s licenci III. třídy ČSKe. V tomto oddíle připravuji děti a mládež na závodní činnost zaměřenou převážně na sportovní zápas kumite. Zabýval jsem se otázkou, zda-li je možné vytvořit systematický časově ohraničený tréninkový program, který vede ke zvýšení tělesné výkonnosti a závodní úspěšnosti na národních i mezinárodních turnajích u juniorských závodníků.

Důvodem, proč toto téma zpracovat je, že se v odborné literatuře nachází jen velmi málo tréninkových programů karate určených speciálně pro přípravu juniorských závodníků v kumite a zároveň tato práce bude sloužit k mému dalšímu trenérskému růstu.

Vzhledem k rozsahu práce se zabývám v teoretické části práce teorií a didaktikou sportovního tréninku karate. Zároveň se zabývám složením tréninkového plánu a v krátkosti je popsána charakteristika a historie karate. V praktické části práce se zabývám vyhodnocením a výsledky naměřených dat.

2. TEORETICKO – METODOLOGICKÁ ČÁST

2.1. Metodologie

2.1.1. Cíl a úkoly práce

2.1.2. Cíl práce

Cílem bakalářské práce je navrhnout a vyhodnotit tréninkový program karate, který by měl u vybrané skupiny juniorských závodníků za určitou dobu zvýšit závodní výkonnost a úspěšnost na turnajích.

2.1.3. Úkoly práce

1. teoretické zpracování problematiky
2. navrhnutí a vytvoření tréninkového plánu
3. vybrat skupinu 10 závodníků a zařadit je do ročního tréninkového plánu
4. provést první měření pomocí testové baterie a zaznamenat bodování ze soutěží
5. realizovat vytvořený tréninkový plán
6. provést druhé a třetí měření
7. porovnat a vyhodnotit výsledky

2.1.4. Pracovní hypotézy

A₁: Předpokládáme, že po absolvování ročního tréninkového programu karate dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny ke zvýšení pracovní úrovně na soutěžích karate. *(Ověřovat tuto hypotézu budeme pomocí bodovací tabulky Karate records s využitím vybraných statistických metod).*

A₂: Předpokládáme, že po absolvování ročního tréninkového programu karate dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny ke zvýšení celkové fyzické zdatnosti. *(Ověřovat tuto hypotézu budeme pomocí metody testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů s využitím vybraných statistických metod).*

A₃: Předpokládáme, že po absolvování ročního tréninkového programu karate dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny ke zlepšení rychlostních schopností

v úderové technice paží, konkrétně úderu gyakucuki. *(Ověřovat tuto hypotézu budeme pomocí metody videozáznamu rychlostní kamerou)*

2.1.5. Statistické hypotézy

Statistická hypotéza k pracovním hypotézám A₁, A₂ a A₃

H₀: Mezi jednotlivými měřeními (před/po) testu nebude statisticky významný rozdíl. *(Nedojde ke zvýšení pracovní úrovně na soutěžích a celkové fyzické zdatnosti u skupiny juniorských závodníků).*

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

x₁ – průměrná hodnota získaná ze vstupního měření pomocí testové baterie

x₂ – průměrná hodnota získaná ze závěrečného měření pomocí testové baterie

μ - střední hodnota (prvního a druhého měření)

H₁: Mezi jednotlivými měřeními (před/po) testu bude statisticky významný rozdíl. *(Dojde ke zvýšení pracovní úrovně na soutěžích a celkové fyzické zdatnosti u skupiny juniorských závodníků).*

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Zdůvodnění hypotéz

Předpokládáme, že navržený tréninkový program karate je funkční a použitelný pro trénink vrcholových juniorských závodníků. Zároveň může být informací pro trenéry a další závodníky.

2.1.6. Metody práce

Metoda je cílevědomý, záměrný postup, přesně vymezené myšlení a jednání, jímž se dosahuje určitého cíle, poznání či řešení. Specifickým znakem metody je, že představuje převážně souhrn racionálních, logických postupů a do jisté míry i technických úkonů a

operací. (Štumbauer, 1989). Pro vytvoření této bakalářské práce bude využito několik pracovních metod:

Obsahová analýza písemných pramenů

Použití této metody mi umožní pro mou práci získat data a informace a objektivně a systematicky využít písemných pramenů a provést jejich rozbor. Tuto metodu využiji pro zpracování písemných projevů.

Metoda praktického prověření tréninkového programu

Metoda praktického prověření tréninkového programu v podmínkách přípravy vybraných karatistů bude probíhat po dobu 12 měsíců intervenčního tréninku.

Metoda testování a měření

Testy mohou zjišťovat stav jednoho, nebo více jevů, či pomáhat sledovat vývoj určité vlastnosti v jistém časovém úseku. Měření znamená ve svém nejširším významu přiřazování čísel předmětům nebo jevům podle pravidel (Štumbauer, 1989). Metoda testování a měření bude hlavní metodou práce, neboť pomocí této metody budu hodnotit úroveň, respektive změny v celkové fyzické zdatnosti u vybrané skupiny juniorských závodníků zařazené do ročního tréninkového programu. K tomuto účelu bude využita testová baterie Testy tělesné zdatnosti policistů.

Metoda vyhodnocení výsledků jednotlivých závodníků, pomocí bodovací tabulky Karate records ze soutěží a závodů národního a mezinárodního významu.

Bude se jednat o kvantitativní srovnání získaných bodů jednotlivých karatistů ze soutěží, bodový zisk bude určovat změny v zařazení v celkovém umístění závodníků po absolvování 17 turnajů. Závodník s největším počtem bodů bude v bodovací tabulce Karate records na předních místech, zatímco závodník s nejmenším počtem získaných bodů nedosáhne v bodovací tabulce předních míst.

Metoda pozorovací a srovnávací

Pozorování je uvědomělé a cílevědomé vnímání skutečnosti. Pozorování a popis jsou základem veškerého poznání a vědecké práce. Srovnání je výklad shod, podobností a rozdílů mezi několika jevy (Štumbauer, 1989). Tato metoda bude využita v průběhu tréninkového programu a vlastní práce se závodníky.

Metoda videozáznamu rychlostní kamerou

Použitím rychlostní kamery Motion Cope, která provádí 200 snímků za vteřinu, jsme zjišťovali rychlost úderu u vybraných juniorských závodníků. Rychlost úderu se měřila tak, že karatista se postavil bokem k bílé zdi na které bylo připevněno měřítko ve vodorovném směru od závodníka. Závodník prováděl v zápasovém postoji úder paží gyaku-cuki co nejrychleji a při tom byl snímán kamerou.

2.2. Charakteristika, vznik a vývoj karate

2.2.1. Charakteristika karate

Karate je jedno z nejstarších a nejucelenějších bojových umění, ale také dynamický sport moderní doby. Karate je bojové umění, jehož hlavním posláním je působit svým tréninkem k vývoji charakteru člověka tak, aby cvičenec byl schopen překonat jakoukoliv překážku, ať již fyzického, nebo psychického charakteru (Nakayama, 2003). Trénink karate přináší hluboké uspokojení cvičencům každé výkonnostní úrovně a věku. Správně vedený trénink přispívá k rovnoměrnému tělesnému rozvoji, zvyšuje psychickou odolnost a posiluje žádoucí vlastnosti osobnosti.

Sportovní karate je dynamický sport moderní doby, který dokáže vzbudit zájem diváků. Pro dynamičnost a přitažlivou vnitřní atmosféru se sportovní karate stává stále vyhledávanějším sportem mladých lidí na celém světě (John a Rowe, 1996).

Úloha karate v moderní době je mnohostranná. Jako praktický prostředek sebeobrany se široce vyučuje v soukromých klubech a v Japonsku je součástí tréninkového programu pro policisty a členy ozbrojených sil. Velký počet vysokých škol nyní začleňuje karate do svých programů tělesné výchovy a jeho techniky se také učí vzrůstající počet žen. V Japonsku a všude ve světě však karate získává velkou popularitu jako soutěžní sport, který zdůrazňuje mentální kázeň stejně tak, jako fyzické schopnosti. To, co bylo původně vytvořeno na Dálném východě jako bojové umění, pak přežilo změny odehrávající se staletí, aby se stalo nejen vysoce účinným prostředkem sebeobrany beze zbraně, ale vzrušujícím sportem, uspokojujícím nadšence v celém světě (Funakoši, 1994).

2.2.2. Prostředky karate

Trénink karate užívá tři hlavních prostředků: kihon, kata, kumite. Kihon je individuální cvičení základní techniky úderů, kopů, krytů a přemísťování v postojích. Katy jsou přesně kodifikované soubory karatistických technik, kdy protivníky si

cvičenec vizualizuje (Šebej, 1994). Kumite je cvičení s partnerem. V kumite existuje řada forem, kdy počáteční formy se cvičí na místě bez přemísťování a nejpokročilejší formy se blíží povaze utkání v karate s uplatněním všech účelných technik. Ve sportovním zápase kumite vylepšujeme svou schopnost reagovat, orientovat se v prostoru, ovládat vlastní emoce a eliminovat soupeřův útok způsobem jakým mu neublížíme.

2.2.3. Vznik a vývoj karate

Původ karate se datuje daleko do minulosti, před více než tisíci lety. Karate je staré bojové umění Dálného východu, které je součástí světového kulturního dědictví. Slovo „umění“ skutečně vystihuje podstatu karate, karate není totiž jen sport.

Pod pojmem karatedó, v překladu „cesta prázdné ruky“, se rozumí různé bojové systémy Japonska a Okinawy, v nichž se užívají údery rozličnými částmi těla, kopy a kryty. Není znám jediný zakladatel nebo tvůrce, je však doloženo, že zrod současných forem byl podmíněn míšením čínských a okinawských vlivů od 14. do 19.stol. Na poč. 20.stol. bylo karate přeneseno do Japonska, o což se velmi zasloužil Gičín Funakoši (1867-1957). Tam se přizpůsobilo ostatním formám budó. Koncem 19. a začátkem 20. století se zrodily různé styly karate: šotokan, šito-rju, godžu-rju a wado-rju, které založili slavní okinawští mistři karate. Ve své práci se zabývám stylem šotokan (Nakayama, 1994).

2.3. Teorie a didaktika sportovního tréninku

2.3.1. Cíle a úkoly sportovního tréninku

Pojem trénink pochází z anglického slova training, znamenající výcvik, školení. Všeobecně tedy pod slovem trénink rozumíme cvičení v opakování určité činnosti, jejímž cílem je buď prosté zatěžování organismu, nebo zvládnutí dané činnosti. Pojem sportovní trénink však v současné době již znamená určitý, obsahem a zaměřením přesně charakterizovaný druh tělovýchovné činnosti. Sportovní trénink karate lze stručně charakterizovat jako specializovaný tělovýchovný proces, jehož cílem je dosahování individuálně maximální sportovní výkonnosti na základě všestranného a harmonického rozvoje karatisty (Dovalil, 2002).

Cíl sportovního tréninku je charakterizován jako příprava závodníka k nejvyšší výkonnosti v rámci možností každého jedince. Úkol sportovního tréninku vyplývá z cíle

sportovního tréninku a spočívá ve specializované přípravě závodníka, jeho individuálně maximální výkonnosti na základě všestranného harmonického rozvoje.

Sportovní trénink zahrnuje následující oblasti:

a) Oblast tělesného rozvoje. Jde o rozvoj všech pohybových schopností a využitím cvičení jak pro rozvoj všeobecných, tak i speciálních cvičení.

b) Oblast osvojování sportovních dovedností. Jde o rozvoj v technicko-taktické oblasti, která umožní použití dané techniky v závodech.

c) Oblast intelektuálního (psychického) rozvoje. Jde o rozšiřování vědomostí a zkušeností, které umožní karatistovi podílet se na tvorbě tréninku.

d) Oblast sociálního rozvoje. Jde o postupné zvládnutí prostředí tréninku a soutěží formou mezi osobních vztahů ke kolektivu, k divákům, ke světu apod.

2.3.2. Vyučovací zásady ve sportovním tréninku

Zásada názornosti

Zásada názornosti se uplatňuje především na počátku vyučovacího procesu, kdy poznávací proces začíná. Zásada názornosti sleduje, aby výuka (technik, taktiky) probíhala v plném smyslovém vnímání a aby se ho podílelo co největší počet smyslů. K upřesnění správných představ musí trenér umožnit cvičencům vnímat nový poznatek nejen slovem, ale i dotykem, pohybem (ukázkou). Zároveň tím se rozvíjí schopnost pozorování. Však pouhé pozorování k poznání (zvládnutí technik) nestačí. Trenér proto musí studenty při pozorování řídit. Každá ukázka trenérem musí být naprosto přesně technicky předvedena. První ukázka, se kterou se cvičenec seznamuje musí být vždy předvedena s patřičnou dynamikou. Jen tak získají studenti dokonalou představu o ukazovaném pohybu (Choutka a Dovalil 1991).

Zásada uvědomělosti

Vyučování je tím úspěšnější, čím lépe se podaří vyvolat aktivitu studentů. Cílem vyučování je vlastní přemýšlení studentů a jejich aktivní práce řízená trenérem. Podmínkou k uvědomělému osvojování vědomostí je především schopnost trenéra vytvořit pozitivní vztah žáků k učivu (Král a kolektiv, 2004). To činí především tak, že studentům předkládá látku v takové podobě, aby se oni sami mohli zúčastnit či spolupodílet.

Zásada soustavnosti

Při výuce si studenti osvojují učivo lépe, je-li správně uspořádáno, protože uspořádané učivo se mnohem lépe pamatuje. Naopak učivo podávané útržkovitě se rychle zapomíná. Jde tedy o požadavek, aby práce trenéra a studenta byla soustavná a učivo tvořilo didaktickou soustavu. Základem pro uskutečnění této zásady je správné uspořádání učiva v učebních osnovách a vlastní činnost trenéra. Nácvik a výcvik musí tedy probíhat podle předem promyšleného a logicky uspořádaného plánu výuky, musí navazovat na již osvojené činnosti (Král a kolektiv, 2004). Opomíjení této zásady způsobuje slabší výsledky.

Zásada přiměřenosti

Jestliže nejsou při vyučování dostatečně respektovány zákonitosti poznávací činnosti studentů, např. je-li učiva ve cvičební jednotce příliš mnoho, např. jestliže se používá nevhodných metod, dochází při jeho osvojování k obtížím. Z toho vyplývá, aby se obsah učiva, jeho obtížnost a způsob vyučování přizpůsobil úrovni studentů (Král a kolektiv, 1979). Při porušení této zásady dochází u studentů ke ztrátě zájmu, k únavě a sníženým výsledkům.

Přiměřenost závisí na:

- charakteru přednášené látky,
- složitosti látky,
- množství látky,
- na předchozích znalostech,
- na vhodných metodách,
- na dodržování didaktických pravidel

Při nácviku a výcviku sportovního karate a sebeobranu musí trenér dbát na:

- hmotnostní rozdíly cvičenců,
- tělesné rozdíly (společná cvičení mužů a žen, výškové rozdíly atd.),
- dbát na individuální rozdíly jednotlivých rozdílů (pohybové nadání, temperament, zájem o problematiku atd.)

Trenér by měl k těmto zvláštnostem při vyučování přihlížet a věnovat se těm, kteří mají s učením obtíže (Levský, 1978).

Zásada trvalosti

Zásada trvalosti je požadavek, aby si student osvojené poznatky vždy zapamatoval a uměl je prakticky použít. Žádný vyučovací proces nelze kvalitně uskutečnit bez opakování a upevňování naučených znalostí a dovedností. Toto platí hlavně při nácviku a výcviku motorických (pohybových) dovedností. Z těchto důvodů je nutné dávat studentům jen důležité učivo a v takové míře a takovými metodami, aby si je mohli skutečně pevně a trvale osvojit. Trvalost znalostí a pohybových dovedností nespočívá jen na mechanickém opakování, ale hlavně na řízení celého vyučovacího procesu. Svoji roli zde hraje i talent, temperament, tělesné a psychické předpoklady sportovce (Král a kolektiv, 2004).

2.3.3. Organizační formy ve sportovním tréninku

Organizace sportovního tréninku a i vlastní cvičební jednotky má velký význam na průběh a efektivitu výcviku. Vhodné organizační formy nejlépe umožňují realizaci úkolů stanovenou cvičební jednotkou. To je důležitější hlavně při početnější cvičební skupině a také čím rozdílnější jsou cvičenci ve své výkonnosti.

Důležité pro organizaci cvičební jednotky je prostorové rozmístění cvičenců při výcviku. Důraznými a přísnými formami při zahájení cvičení (nástup, hlášení, informace o náplni cvičební jednotky) vychováváme studenty karate k přesnosti, k ukázněnému chování, disciplíně. Tím vytvoříme hned od začátku dobrou organizaci, který může být rozhodující pro další hladký průběh cvičební jednotky (Král a kolektiv, 2004).

Při vedení cvičební jednotky je velmi nutné opravování chyb u cvičenců. Organizace cvičení vedené trenérem:

- trenér vede výcvik a asistent trenéra chodí mezi studenty a opravuje,
- asistent vede výcvik (jednodušší formy) a trenér chodí mezi studenty a opravuje
- po určité době trenér zastaví výuku a předvede všem společnou chybu
- studenti cvičí samostatně (např. stanovená cvičení ve dvojicích) a trenér chodí mezi studenty a opravuje.

Ve cvičební jednotce rozlišujeme nejčastěji dvě následující organizační formy:

Kolektivní cvičení

V této formě studenti provádí současně tatáž cvičení:

- studenti stojí v řadách a trenér před nimi. Někteří studenti vidí však hůře na trenéra,
- studenti stojí rozmístěni volně čelem k trenérovi. Všichni vidí na trenéra stejně dobře
- trenér stojí ve středu tělocvičny a studenti v kruhu okolo něho. Všichni studenti vidí stejně dobře,
- studenti cvičí ve dvojicích, trenér mění své místo podle potřeby.

Forma má následující přednosti:

- trenér má dobrý celkový přehled o cvičencích,
- všichni cvičenci jsou společně vedeni a zatěžováni,
- všichni cvičenci jsou součástí jednoho kolektivu,

Nedostatky této formy:

- student nepracuje dost samostatně
- je omezen individuální přístup trenéra ke studentu (individuální zatížení atd.)

Cvičení jednotlivce

V této formě řeší trenér úkoly cvičební jednotky individuálně. Cvičení se může účastnit více studentů, ale každý si plní své úkoly. Formu používáme nejčastěji při konzultacích studentů s trenérem, ale též i při opravování chyb (Jakhel, 1992).

Tato forma má následující přednosti:

- vede k samostatnosti a odpovědnosti,
- trenér může studenty individuálně vést a opravovat,
- trenér má optimální podmínky pro účinné pedagogické působení,
- trenér může individuálně řídit zatížení studentů.

Nedostatky této formy:

- není stimulující vliv spolucvičenců,
- vytváří se jen malý vztah ke kolektivu
- je pro trenéra časově náročná

V nácviku a výcviku technik karate se však obě formy navzájem prolínají, i když převládá forma kolektivní.

2.3.4. Zatížení a jeho úloha ve sportovním tréninku

Trénink nebo vlastní závody působí na organismus a vyvolávají v něm změny, které se projevují růstem specializované výkonnosti. Tyto podněty se označují jako zatížení. Růst sportovní výkonnosti je v podstatě procesem adaptace, kdy se tkáň a orgány přizpůsobují danému sportovnímu výkonu, např. posilování či technikám karate. Obecně však platí, že jen určitá úroveň zatížení organismu může vyvolat takové změny, které zajistí trvalé přizpůsobení jednotlivých funkčních systémů na požadované úrovni, ale musí být dostatečně dlouho opakovány (Šebej, 1982). Při zatěžování organismu je nutné vždy stanovit velikost zatížení.

Tato velikost zatížení je určena:

- 1. Druhem podnětu** – za podnět se považuje jakékoliv tělesné cvičení, např. cvičení s vlastní vahou těla, činky, běh, techniky karate atd.
- 2. Intenzitou, rychlostí cvičení (silou podnětu)** – intenzita cvičení je charakterizována jako stupeň úsilí při provádění konkrétního cvičení a vyjadřuje se např.: u běhu v metrech / sec. vzhledem k maximální rychlosti, při cvičení technik karate podle vzestupu tepové frekvence atd.
- 3. Objemem cvičení** – objem cvičení je vyjádřen celkovým množstvím tréninkové práce (tréninkového zatížení), absolvované za časový úsek (hodiny, dny, týdny).

Zatížení a superkompenzace

Velikost zatížení je závislé na úrovni trénovanosti.

- malé zatížení nevyvolá v organismu žádné změny a je proto neúčinné.
- střední zatížení způsobuje malé změny, které nevedou k nejrychlejšímu růstu trénovanosti.
- velké zatížení je blízké hraničnímu a způsobuje maximální změny v organismu.

Optimální zatížení je nejčastěji stanoveno kombinací středního a velkého zatížení (Dovalil, 2002).

2.3.5. Principy sportovního tréninku

Obecné principy výuky, zajišťující odpovídající zatěžování v tréninkové jednotce.

- princip všestrannosti,
- princip systematickosti,
- princip postupně se zvyšujícího se zatížení,
- princip cykličnosti.

Princip všestrannosti

Pro bezpečný rozvoj studenta je nutnost, aby všestrannost tvořila potřebný základ pro určitou sportovní výkonnost nutnou pro zvládnutí technik sportovního karate. Je nutností využívat všech forem všeobecně rozvíjejících cvičení se zaměřením na úvodní a průpravná cvičení (Král a kolektiv, 2004).

Princip systematickosti

Ve cvičení postupujeme systematicky tehdy, jestliže dodržujeme všechny zákonitosti výcviku. Nemělo by docházet k žádnému opoždění a k žádným časovým ztrátám, tím získané vědomosti a dovednosti systematicky upevníme. Trenér by proto měl umět do tréninkového procesu systematicky zařadit nejen tréninkovou jednotku, ale i každá jednotlivá cvičení (Král a kolektiv, 2004).

Princip postupně se zvyšujícího zatížení

Systematickým výcvikem studenta karate vzrůstají možnosti jeho organismu, dochází vlivem zatížení k stále větším změnám v jeho organismu a roste jeho trénovanost. Cvičení musí být řazena tak, aby byl stanoven správný poměr mezi zatížením a zotavením, objemem a intenzitou a stupňováním námahy (Nakayama, 2005).

Princip cykličnosti

Ve většině sportovních odvětví je tréninkový rok rozdělen na tři období – přípravné, hlavní a přechodné, které se cyklicky opakuje. Výcvik zaměřujeme na technicko-taktický rozvoj se současnou kondiční přípravou. K tomu využíváme velké množství všeobecně rozvíjejících cvičení a speciálních cvičení (Fojtík, 1993).

2.3.6. Složky sportovního tréninku v karate

Rozsáhlé a různorodé úkoly sportovního tréninku v karate do se člení podle povahy do jednotlivých druhů příprav, tzv. složek. Členění je však pouze teoretické, protože v praxi

jednotlivé složky přípravy se navzájem prolínají. Důraz se klade vždy na tu složku, která je v daném okamžiku zdokonalována.

Složky sportovního tréninku:

1. Kondiční příprava
2. Technická příprava
3. Taktická příprava
4. Psychologická příprava

V karate, tak jako v ostatních bojových sportech, technická a taktická příprava splývá v jeden celek, v technicko-taktickou přípravu, která tvoří základ pro sportovní výkon v karate.

Kondiční příprava

Kondiční příprava (z latinského konditio = podmínka, předpoklad) je zaměřena na vytváření základních tělesných předpokladů pro vysokou sportovní výkonnost, pro kterou je nezbytný všestranný základ. Úkolem této přípravy je zdokonalování všestranného pohybového základu rozšiřováním počtu osvojených pohybových schopností v co možná nejrozličnějších kvalitách. Dále pak rozvoj speciálních pohybových schopností, které jsou rozhodující z hlediska výkonnosti v karate (Oliva, 1995).

Kondiční přípravu lze potom rozdělit na všeobecnou a speciální. Všeobecná příprava má za cíl harmonický tělesný rozvoj karatisty (rozšíření jeho pohybových schopností, zvýšení funkčních možností organismu). Speciální příprava navazuje na všeobecně kondiční přípravu. Rozvíjí speciální schopnosti, nejčastěji ve spojení se sportovními dovednostmi karate (Oliva, 1995).

Poměr mezi všeobecnou a speciální kondiční přípravou je pohyblivý a mění se s ohledem na věk, tréninkové období, individuální zvláštnosti sportovce apod. Zcela zvláštní postavení má v tréninku kondiční příprava mládeže, kde mimo zajišťování růstu výkonnosti plní i zdravotní a pohybově vzdělávací úlohu. Jádrem kondiční přípravy je potom rozvoj jednotlivých schopností, tj. schopností člověka provádět určité pohyby (Šebej, 1982).

Obsahem kondiční přípravy je rozvoj následujících jednotlivých pohybových dovedností:

1. silové schopnosti,
2. rychlostní schopnosti,

3. vytrvalostní schopnosti,
4. obratnostní schopnosti,
5. pohybové schopnosti.

Žádná z uvedených pohybových schopností neexistuje samostatně, ale může určitým způsobem převládat, dominovat nad ostatními – a podle toho hovoříme o určité schopnosti. Každá pohybová schopnost má těsný vztah k ostatním a navzájem se prolínají.

Technická příprava

Karate je sportovní odvětví, které je charakterizováno vzájemným působením sportovců při střídavých podmínkách pohybové činnosti. Ke zvýšení efektivity všech pohybových schopností přispívá velkou měrou kvalitní technika karate. Získat dobrou sportovní techniku je však složitá úloha, protože musí být zachována velká přesnost vedení technik, a to ve stále se měnících podmínkách (Shigeru, 1976).

Osvojování si sportovní techniky probíhá v následujících na sebe navazujících fázích:

- 1. fáze tzv. generalizace (osvojení si pohybu)
- 2. fáze tzv. standardizace (technika je několikrát za sebou vedena správně, poté jednou chybně)
- 3. fáze tzv. návyku (pohybová činnost je zvládnuta přesně a průběh pohybu je neměnný)

Taktická příprava

Cílem taktiky v karate je taková příprava sportovce, aby byl se soupeřem v boji úspěšnější. Technika pohybu a taktika vedení boje je ve velké míře závislá na chování protivníka. Tato skutečnost vytváří velké množství situací, na které karatista reaguje hledáním optimálního způsobu řešení – taktického myšlení, které má tvůrčí charakter. Protože sportovní taktika závisí mimo jiné na trénovanosti a technice karate, není ji možné oddělovat, ale je nutné hovořit o tzv. technicko-taktické přípravě (Oliva, 1995).

Psychologická příprava

Psychologická složka se stále více ukazuje jako velmi křehká a časově nestabilní. Velmi často dovede výkonnostně slabší závodník zvítězit nad favoritem. V těchto

případech jde právě u favorita o “snahu dosáhnout vítězství za každou cenu“, tj. na úkor psychického nezvládnutí a tím snížení výkonnosti.

Tím, že jsou složky sportovní přípravy využívány takřka do maxima, naskytá se možnost využití bohatých rezerv v oblasti psychické přípravy, která má právě u karate a ostatních bu-dó sportů široké historické zázemí. V tréninku karate je proto nutný nejen výcvik fyzických sil, ale též psychických schopností. Hlavními úkoly v psychické přípravě jsou modelování tréninku, regulace aktuálních psychických stavů a individualizace.

Základem modelovaného tréninku je adaptace organismu na „modely“ soutěžních situací, tj. co možná nejvíce přiblížit trénink atmosféře vlastní soutěže. Jde např. o navození následujících situací:

- taktický zvrat utkání deset sekund od konce zápasu
- hájení vlastního náskoku třicet sekund od konce zápasu
- nespravedlivý výrok rozhodčích – nechat se „vyprovokovat“ apod.

Regulace aktuálního psychického stavu je důležitá především v těsné časové blízkosti utkání či soutěže, kdy je důležité vhodně stimulovat cvičence. Rozeznáváme tři typy cvičenců:

- předstartovní – dostavuje se před vlastním zápasem, z důsledku atmosféry závodů
- startovní – dostavuje se před vlastním zápasem, ale v průběhu zápasu přetrvává, tato situace je žádoucí
- po startovní – dostaví se po ukončení zápasu nebo skončení závodů, kdy dochází k uvolňování stresu ze závodů

Individualizací v karate je především myšlen individuální přístup trenéra k cvičenci a je nutné aby závodník znal své nedostatky i své přednosti. Trenér se tudíž snaží rozvíjet cvičencovu samostatnost a sebezprávu (Choutka a Dovalil, 1987).

2.4. Charakteristika věkového období

Vývojová období

1. Prenatální - období od početí jedince až po narození jedince
2. Rané dětství - od narození do 3 let
 - dělení: novorozenec - od narození do 1 měsíce
 - kojenec - od 1 měsíce do 1 roku
 - batole - od 1 roku do 3 let
3. Předškolní věk - od 3 let - 6 let
4. Mladší školní věk - od 6 let - 11, 12 let
5. Starší školní věk - od 11, 12 let - 20 - 22 let
 - dělení: puberta (pubescent) - od 11, 12 let - 15 let
 - adolescence (adolescent) - od 15 let - 20 - 22 let
6. Dospělost - od 20 - 22 let - 65 let
 - dělení: časná dospělost - od 20 - 22 let - 31 let
 - střední dospělost - od 31 let - 45 let
 - pozdní dospělost - od 45 let - 65 let
7. Stáří - od 65 let do smrti(Dovalil, 1992)

2.4.1. Věkové kategorie Českého svazu karate a WKF (světová federace karate)¹

Věkové kategorie kata individuál

Mladší žáci, mladší žákyně: 7-11 let
Starší žáci, starší žákyně: 12-13 let
Dorostenci, dorostenky: 14-15 let
Junioři, juniorky: 16-17 let
Senioři, seniorky: +16 let

Věkové kategorie kata team

Žáci, žákyně: 7-13 let
Junioři, juniorky: 14-17 let
Senioři, seniorky: +16 let

¹ <http://www.karaterec.com/cz/>

Věkové kategorie kumite individuál

Mladší žáci, mladší žákyně: 7-11 let

Starší žáci, starší žákyně: 12-13 let

Dorostenci, dorostenky: 14-15 let

Junioři, juniorky: 16-17 let

Senioři, seniorky: +18 let

Věkové kategorie kumite team

- starší žáci + dorostenci, starší žákyně + dorostenky – závodníci, kteří v kalendářním roce ligy dovrší věk 12-15 let
- junioři, juniorky – závodníci, kteří v kalendářním roce ligy dovrší věk 16-17 let, doplnění o 17-leté závodníky k poslednímu kolu ligy
- senioři, seniorky – 18 let a více let k poslednímu kolu ligy

2.5. Charakteristika tréninkového plánu

2.5.1. Charakteristika soutěžní sezóny

Soutěžní sezona juniorů v podmínkách Českého svazu Karate (ČSKe), a při zahrnutí několika mezinárodních soutěží, trvá prakticky od počátku října do počátku června následujícího roku, což představuje 8 měsíců dlouhé závodní období, v jehož průběhu je možno pozorovat dva vrcholy vzdálené od sebe asi 6 měsíců (z důvodu větší konkrétnosti vycházím ze soutěžního kalendáře ČSKe na období 2007/2008 aplikovaného na sezónu 2008/2009).

První vrchol v sobě zahrnuje několik nominačních turnajů na mistrovství ČR, popřípadě dvě soutěže v zahraničí (např. Středoevropská liga karate – Maďarsko, Polsko, Slovensko), což jsou soutěže konající se koncem září až do poloviny listopadu (Král a kolektiv, 2004). Druhý vrchol je od počátku prosince do počátku června. Zahrnuje mistrovství ČR, 3 kola Ligy družstev, mezinárodní a národní turnaje (a pro nejlepší alternativně mistrovství Evropy).

2.5.2. Charakteristika skupiny závodníků

- skupina karatistů juniorů ve věku 16 – 18 let
- stupeň technické vyspělosti – 3. kyu až 1. dan

- tělesné dispozice – heterogenní skupina obsahující závodníky všech hmotnostních kategorií s různou výškou a tělesnými typy

Předpokládá se, že všichni závodníci patří k nejlepším ve svém kraji a na národní úrovni patří do skupiny asi 3 až 5 nejlepších závodníků v příslušné kategorii, zatím bez nejvyšších umístění na mezinárodní scéně. Družstvo těchto závodníků by mělo patřit k lepší části v rámci Ligy družstev. V horizontu 1 až 2 let by se závodníci měli zařadit do úzké špičky v ČR (medailisté z národních mistrovství) a ti nejlepší by se měli v rámci reprezentace kvalifikovat na ME.

2.5.3. Model roční přípravy

Základem přípravy je roční tréninkový cyklus (roční makrocycklus) aplikovaný v jednorocním až ve dvouletém období, během něž by měli závodníci dosáhnout maxima své výkonnosti. Je obtížné obecně stanovit růst náročnosti přípravy v jednotlivých letech či měsících, neboť to je otázka dosažené trénovanosti v předchozím období a výkonnostního stropu jednotlivých karatistů, a hodnocení bude převážně subjektivní. Pro dosažení vyšší objektivity hodnocení dosažené výkonnosti j nicméně možné určit některá cvičení či sportovní výkony, jako třeba sprint na krátkou vzdálenost, která lze změřit v jednotlivých měsících či letech ve fázích přípravy, a která jsou tudíž vhodná pro posuzování trénovanosti jedince, a podle nich posoudit vývoj výkonnosti karatisty v určité oblasti přípravy za uplynulé období. Vlastním kritériem růstu výkonnosti je samozřejmě úspěšnost závodníka na soutěžích, která však vlivem růstu zápasových zkušeností nemusí nutně souviset s růstem trénovanosti v pojetí měřitelných výkonů. Závodník, který dá přednost speciálním cvičením může za určitých okolností vykázat růst výkonnosti v soutěžích i při poklesu trénovanosti vyjádřené např. v atletických cvičeních. Jsem však přesvědčen, že růst trénovanosti karatisty v měřitelných výkonech odpovídajícího charakteru je podmínkou dlouhodobějšího perspektivního růstu výkonnosti na soutěžích, a to zejména u mladších cvičenců. Znalost fyzické zdatnosti jednotlivých svěřenců a potažmo celé skupiny je pro trenéra velice důležitá a měla by být základem při sestavování jednotlivých tréninkových jednotek v příslušném období přípravy (Ludwig, 2003).

Pro získání objektivních informací o jednotlivých závodnících navrhuji, aby všichni svěřenci ve skupině absolvovali testy fyzické zdatnosti, a to bezprostředně před zahájením přípravného období, před začátkem hlavního období a na jeho konci.

2.5.4. Modifikace ročního tréninkového cyklu

Roční tréninkový cyklus obecně má tři období: přechodné, přípravné a hlavní neboli soutěžní. Pro dosahování špičkových výkonů ve dvou vrcholech, jejichž odstup je v daném případě 6 měsíců, přičemž první vrchol je co do kvality soutěží náročnější, ale podle mého názoru zapotřebí běžný model roční přípravy sportovce, aplikovaný např. v atletice, modifikovat, přestože i tento pamatuje na stoupání a klesání intenzity přípravy v průběhu soutěžního období a může tak do určité míry odpovídat dvěma soutěžním vrcholům. Tyto vrcholy však jsou od sebe vzdáleny asi tři až tři a půl měsíce (mezocykly jsou čtyřtýdenní), což je podstatně méně než v případě uvažované přípravy karatistů. Jestliže vezmeme za obecný základ dynamiku tréninkového zatížení v průběhu roku podle Matvějeva (Choutka a Dovalil, 1991), pak roční cyklus vypadá takto:

I**	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		X	XI	XII	XIII
Všeobecně rozvíjející ***		Speciálně rozvíjející			Před- závodní	soutěžní			regenerační	soutěžní		zotavný	
přípravné****						hlavní						přechodné	

** mezocyklus

*** makrocyklus

**** období

Přípravné období má délku kolem pěti a půl měsíce, soutěžní období kolem pěti měsíců a přechodné asi jeden a půl měsíce. Přípravné období je rozděleno na tři části, stejně jako období hlavní, jehož dvě soutěžní části jsou odděleny regenerační částí, jejímž úkolem je zotavení po absolvovaných soutěžích a regenerace před další přípravou, která je charakteristická vysokou intenzitou. V případě dlouhotrvajícího intenzivního zatěžování by jinak pravděpodobně u většiny cvičenců došlo k přetrénování a s tím souvisejícímu poklesu formy (Kolář, 1982). Pro dosažení požadovaného cíle v našem případě je možno tento roční model modifikovat několika způsoby. První možností je pouhé přizpůsobení délky jednotlivých mezocyklů a přípravného a přechodného období

tak, aby soutěžní období odpovídalo svojí délkou našim podmínkám, tzn. trvalo 7,5 měsíce. V tom případě by roční cyklus vypadal takto:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
všeobecně rozvíjející	speciálně rozvíjející	předzávodní	soutěžní			regenerační		soutěžní			zotavný	
přípravné				hlavní								přechodné

Tato modifikace by sice odpovídala délkou hlavního období potřebě, avšak toto hlavní období by pro většinu cvičenců bylo pro přílišnou fyzicky i psychicky náročné a to zejména v případě snahy o dosažení vrcholné formy v období nejnáročnějších soutěží, neboť zejména podzimní mezinárodní soutěže budou často obsazovány špičkovými juniory, připravujícími se například na mistrovství světa mládeže a na mistrovství Evropy (např. Bohemia Cup může být generálkou na ME mládeže pro reprezentaci Slovenska apod.).

Dlouhé závodní období by se v kombinaci s velmi náročnou první částí jistě odrazilo poklesem sportovní formy. Proto se nabízí další možnost, a tou je rozdělit hlavní období na dvě části a včlenit do něj zkrácený speciálně rozvíjející mikrocyklus a předzávodní mikrocyklus, popřípadě i výrazně zkrácený všeobecně rozvíjející mikrocyklus (vlastně by se jednalo o druhé zkrácené přípravné období), které by navazovaly na mikrocyklus regenerační (John, 1996). Pokud by v souladu s kalendářem soutěží skončil první soutěžní vrchol v polovině prosince, naváže na něj třítydenní mikrocyklus regenerační, který ovšem vzhledem ke své délce povahu mikrocyklu přecházejícího do týdenního mikrocyklu všeobecně rozvíjejícího, který bude obsahovat míčové hry a další vhodné prvky. Následující speciálně rozvíjející makrocyklus bude oproti předchozímu speciálně rozvíjejícímu makrocyklu opět zkrácený a bude trvat dva týdny a bude následován dvoutýdenním makrocyklem předzávodním. Další mezocyklus soutěžní bude jedenáctidenní a bude končit mezinárodním turnajem, resp. následující den. Následuje dvoutýdenní regenerační makrocyklus, ve kterém dojde k poklesu intenzity tréninku při zachování objemu, který přejde do třídenního závodního objemu, po kterém nastane šestitýdenní období přechodné.

Za začátek ročního tréninkového cyklu z důvodu přehlednosti a tématického uspořádání považuji přechodné období po absolvované soutěžní sezóně (Fojtík, 1973). Uvažované přechodné období, jak již uvádím výše, má plánovanou délku 6 týdnů. Porotce léto je pro karatisty přechodným obdobím, kdy se zpravidla nesoutěží, automaticky se nabízí pro realizaci přechodného období. Klimatické podmínky jsou vhodné pro sportovní činnost venku, což urychluje psychickou regeneraci, která se dostavuje po změně tréninkového prostředí. V tomto období je vhodné využít k provozování sportů, které se svým charakterem od Karate výrazně liší, a které kromě psychické a fyzické regenerace napomohou vyváženému rozvoji pohybového aparátu a zlepšení motorických schopností sportovců.

Uvedené požadavky splňuje velmi dobře plavání nebo míčové hry jako nohejbal, volejbal či stolní tenis (Miňovský, 2006). Pokud cvičenec trpí problémy s pohybovým aparátem, jako jsou např. bolesti kloubů, páteře, šlach či svalových úponů, a to ať v důsledku zranění utrpěných při závodech či trénincích nebo v důsledku přetížení (resp. jednostranného či nevyváženého zatěžování), je vhodné v přechodném období volit individuálně takové sportovní aktivity, které nezatěžují pokud možno problémovou část těla a zároveň zajistit rehabilitace, které přispějí k brzkému ústupu problémů či k uzdravení. Dle mé zkušenosti se karatisté potýkají často s bolestmi páteře v křížové či bederní oblasti, s bolestmi kolenních a ramenních kloubů, loktů a kotníků. Po skončení soutěžního období by proto měli všichni cvičenci, kteří se s určitými zdravotními problémy potýkají, navštívit sportovního lékaře nebo lékaře specialistu (např. ortopeda) a absolvovat potřebná vyšetření a získat nezbytné rady a doporučení k léčbě či rehabilitacím (Hamar a Lipková, 1996).

Během přechodného období by mělo u cvičenců dojít k celkovému zotavení, aby byli připraveni na stupňování objemu tréninku v přípravném období. To však neznamená úplnou tréninkovou pauzu, ale příslušné snížení objemu a intenzity tréninku a záměnu speciálních cvičení za doplňkové sporty, jak bylo uvedeno výše. U karatistů lze fyzickou kondici výborně udržovat běháním v přírodě či jízdou na kole po cyklistické stezce.

V souladu s dynamikou zatížení podle Matvějeva (Choutka a Dovalil, 1991) navrhuji po celé přechodné období postupné mírné narůstání intenzity a koncem přechodného období mírný nárůst objemu tréninku.

Na přechodné období plynule naváže období přípravné, jehož prvním makrocyklem je makrociklus všeobecně rozvíjející, trvající 4 týdny. Ten bude zaměřen, jak již jeho název naznačuje, na rozvoj všeobecných pohybových dovedností. Pro přípravu karatistů

se mi jeví jako nejvhodnější preferovat v tomto období atletická cvičení doplněna plaváním, lehkým během a míčovými hrami. Není ovšem vyloučena např. střelba, která sportovce učí koncentraci a vizuálně-motorické koordinaci.

2.5.5. Přípravné období

2.5.5.1. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek ve všeobecně rozvíjejícím makrocyklu

V průběhu všeobecně rozvíjejícího makrocyklu budou cvičenci absolvovat čtyři tréninky týdně a to v pondělí, úterý, středu a pátek plus doplňkově dvakrát týdně plavání (čtvrtek a sobota) a jednou lehký běh (neděle). První trénink bude zaměřen na rozvoj silových schopností, druhý na rozvoj základních technik a reakcí např. formou míčových her, atletických cvičení a speciálních postřehových cvičení, třetí trénink bude výrazně atleticky zaměřen.

Objem tréninku v souladu s dynamikou tréninkového zatížení by měl stoupat a dosáhnout maxima ve třetím týdnu, s mírným poklesem ve čtvrtém týdnu. Intenzita tréninku by měla růst rovnoměrně a dosáhnout na konci všeobecně rozvíjejícího makrocyklu (Dovalil, 2002).

Vzhledem k ověřené skutečnosti, že účinnost technik v Karate do značné míry závisí na síle s jakou je technika provedena, považuji za nezbytné zejména na počátku přípravného období věnovat pozornost rozvoji silových schopností cvičenců, a to z toho důvodu, že v této fázi přípravy ještě nejsou kladeny takové nároky na rychlost pohybu. Zlepšení silových schopností cvičenců by mělo přispět rozhodující měrou zejména při bodování technikami na střední pásmo, kde je povolen relativně silný kontakt, což lze využít při úderech jako gyaku-cuki, ale také při kopech. Schopnost vést silné údery a kopy na střední pásmo může hrát rozhodující roli v zápasech proti kvalitním soupeřům, kdy zejména v závěru zápasu kdy soupeř vyvíjí maximální tlak na získání rozhodujících bodů, rozhoduje často schopnost zkoncentrovat energii do silných úderů a kopů schopných zastavit útočného protivníka, bez ohledu na to, zda za provedené techniky byly uděleny body či nikoli (Choutka a Dovalil, 1991).

Rozvoj silových schopností by měl být zaměřen na celé tělo, a to jak z důvodu vyváženosti silových schopností cvičenců. tak z důvodu zachování dobrého zdravotního stavu pokud jde o pohybový aparát, zejména páteř.

Pondělí

Rozvoj maximální síly – posilovna, trvání 60 minut. K rozvoji maximální síly se hodí cviky s těžkými činkami prováděné s nízkým počtem opakování. Jedním ze základních prvků tréninkové jednotky budou tlaky na lavičce s činkou prováděné po 6 opakováních ve 4 až 5 sériích s přestávkami mezi jednotlivými sériemi asi 2 až 2,5 minuty. Požadovaného procvičení svalů hrudníku dosáhneme změnou šířky úchopu a změnou uchopení činky podhmatem nebo nadhmatem. Tlaky prováděné nadhmatem více zatíží prsní svaly, zatímco tlaky prováděné podhmatem více zatíží svaly ramenního pletence, které jsou zapojovány při provádění přímých úderů, ve sportovním zápase nejpoužívanějších technik. Dalším významným cvikem budou dřepy s činkou. Také tento cvik je možné měnit a to změnou šířky postoje, změnou orientace chodidel, umístěním činky na ramena nebo na hrudník atd. Na rozvoj zádových svalů doporučuji zařadit tzv. mrtvé tahy, shyby na hrazdě nadhmatem a případně hyperextenze.

Doplňkové cviky ke cvikům výše uvedeným mohou být výpady vpřed s činkou na ramenou, úkroky stranou s činkou na ramenou, rotace trupu s činkou na ramenou, výskoky z dřepu s činkou, výpony lýtkových svalů a různá cvičení na aparátech. Na začátku a na konci tréninkové jednotky je žádoucí zařadit rozehrátí a strečink.

Úterý

Karate – trvání 90 minut, strečink, kihon, kata, řízené formy kumite, lehký sparing, míčové hry. Tréninkovou jednotku zahájíme rozehrátím a strečinkem nebo míčovou hrou jako fotbal. Následně zařadíme cvičení zaměřená na nácvik základní techniky s cílem zlepšit kvalitu prováděných technik. Dalším cvičením budou kata (sestavy) – vylepšování již zvládnutých kata a nácvik nových kata. Po kata navrhuji zařazení řízených forem kumite pro osvojení si aplikace základních technik a zlepšení odhadu vzdálenosti. Na závěr tréninkové jednotky navrhuji zařazení lehkého sparingu, případně míčových her a samozřejmě také strečinku.

Středa

Atleticky zaměřená tréninková jednotka, doba trvání 90 minut – rozcvičení, strečink, běžecká abeceda, série kliků a sed-lehů, starty do sprintu ze stoje, nízké starty, běžecké úseky 100, 250 a 500 metrů, člunkový běh, skoky snožmo, trojskok s střídáním stran, opakované seskoky a výskoky na švédskou bednu, dřepy se submaximálním úsilím s lehkou činkou, odhazování plného míče obouřuč a jednoruč, výrazy lehkou činkou

v leže na lavičce podhmatem, kliky se zátěží výbušně, kopy a údery do boxovacího pytle, postřehová cvičení – hra na babu apod.

Čtvrtek

Karate – trvání 90 minut, strečink, kihon, kata, řízené formy kumite, lehký sparing, míčové hry. Tréninkovou jednotku zahájíme rozehrátím a strečinkem nebo míčovou hrou jako fotbal. Následně zařadíme cvičení zaměřená na nácvik základní techniky s cílem zlepšit kvalitu prováděných technik. Dalším cvičením budou kata (sestavy) – vylepšování již zvládnutých kata a nácvik nových kata. Po kata navrhuji zařazení řízených forem kumite pro osvojení si aplikace základních technik a zlepšení odhadu vzdálenosti. Na závěr tréninkové jednotky navrhuji zařazení lehkého sparingu, případně míčových her a samozřejmě také strečinku.

Pátek

Rozvoj maximální síly – posilovna, trvání 60 minut. K rozvoji maximální síly se hodí cviky s těžkými činkami prováděné s nízkým počtem opakování. Jedním ze základních prvků tréninkové jednotky budou tlaky na lavičce s činkou prováděné po 6 opakováních ve 4 až 5 sériích s přestávkami mezi jednotlivými sériemi asi 2 až 2,5 minuty. Požadovaného procvičení svalů hrudníku dosáhneme změnou šířky úchopu a změnou uchopení činky podhmatem nebo nadhmatem. Tlaky prováděné nadhmatem více zatíží prsní svaly, zatímco tlaky prováděné podhmatem více zatíží svaly ramenního pletence, které jsou zapojovány při provádění přímých úderů, ve sportovním zápase nejpoužívanějších technik. Dalším významným cvikem budou dřepy s činkou. Také tento cvik je možné měnit a to změnou šířky postoje, změnou orientace chodidel, umístěním činky na ramena nebo na hrudník atd. Na rozvoj zádočných svalů doporučuji zařadit tzv. mrtvé tahy, shyby na hrazdě nadhmatem a případně hyperextenze.

Sobota

Regenerace, masáže – platí zásada, že čím delší byla předchozí námaha, tím delší musí být odpočinek. Co se týká regenerace, pravidelným použitím sportovní masáže lze zkvalitnit regeneraci sil po tréninku a tak přispět k rychlejšímu odstranění únavy.

Neděle

Relaxační cvičení – jedná se o soubor cvičení c vlastními prožitky za účelem dosažení maximálního svalového uvolnění. Mají veliký vliv na harmonizaci psychického stavu cvičícího.

Pokud budeme dávkovat tréninkové zatížení v makrocyklu všeobecně rozvíjejícím podle Matvějeva, tzn. s maximem objemu tréninku v jeho třetí čtvrtině, přichází v úvahu upravit na třetí týden makrocyklu všeobecně rozvíjejícího týdenní soustředění (Choutka a Dovalil, 1991). V jeho průběhu získají cvičenci potřebný stupeň kondice, který jim umožní zvládnout efektivně následující sportovní přípravu.

Pro uvažované týdenní soustředění navrhuji použít model, který používá bývalý šéftrenér Slovenské reprezentace ing. Ján Longa, který je charakterizován velkou rozmanitostí cvičení zahrnující běh, atletickou přípravu, atletická speciální cvičení, posilování a speciální stabilizační cvičení. Soustředění trvá 8 dnů, přičemž první a poslední den tréninku probíhá částečně, a to s ohledem na organizaci příjezdu a odjezdu. Jednotlivé dny mají následující strukturu:

1. Ranní trénink – začátek 7:00, ranní rozcvička, strečink, terénní běh 3,5 km, vydýchání, strečink
2. Dopolední trénink – 10:00 až 12:00, rozběhání, atletická cvičení, posilovací cvičení, cvičení ve vodě nebo plavání
3. Odpolední trénink – 16:00 až 18:00, rozběhání, atletické formy speciálních cvičení, speciální zápasová cvičení, vyplavání a strečink
4. Večerní trénink – 20:15 až 21:00, alternativně míčové hry nebo rozehtání, posilování na několika stanovištích a stabilizace technik do lap

Objem tréninku je poměrně vysoký, což je v souladu s požadavkem na růst objemu tréninku ve třetí čtvrtině všeobecně rozvíjející části přípravného období. Vysoké zatížení přecházející do posledního týdne všeobecně rozvíjející části, který je charakteristický poklesem intenzity tréninku a zvýšenou regenerací je vlastně úvodem do speciálně rozvíjející části přípravy a umožňuje ji začít s vyšší intenzitou a objemem.

Dále jsou uvedeny modelové dopolední a odpolední tréninkové jednotky v rámci soustředění co do jejich obsahu.

Modelové tréninkové jednotky:

Dopolední trénink

1. rozběhání – lehký poklus, předkopávání, zakopávání, zdvihání kolen, lehký poklus s důrazem na práci kotníků,
2. atletická cvičení (pokud není stanoveno jinak, cvičení se odehrávají proti mírnému svahu) – starty ze stoje a pokleku, sprinty ze stoje a pokleku, z bojového postoje dřep vpřed oi-cuki, z bojového postoje dřep a vpřed gyaku-cuki, vpřed jednoruč opakované odhození zátěže s doběhem, vpřed obouruč opakované odhození zátěže s doběhem,
3. posilovací cvičení s vlastním tělem – kliky na jedné ruce následované sérií uraken-uči stejnou rukou, kliky na obou rukou následované sérií choku-cuki,
4. cvičení ve vodě – kopy a údery pod vodou, plavání

Odpolední trénink

1. rozběhání – jako dopolední trénink
2. atletické formy speciálních cvičení (pokud není stanoveno jinak, cvičení se odehrávají proti mírnému svahu) – údery do lapy se kterou se spolucvičenec pohybuje vzad, z bojového postoje dřep a vpřed oi-cuki do lapy, z bojového postoje dřep a vpřed gyaku-cuki, údery do lap umístěné ve čtyřech směrech po dobu 30 sekund, série mawaši-geri do lapy se kterou se spolucvičenec pohybuje vzad, vpřed gyaku-cuki a mawaši-geri do lapy se kterou se spolucvičenec pohybuje vzad,
3. speciální zápasová cvičení – mawaši-geri diae, kombinace kopů na různá pásma, podmety s následnou technikou, úhyby před útokem spojené s protiútokem, práce se zápasovou vzdáleností apod.
4. strečink a lehký výklus

Po výše uvedeném soustředění bude následovat poslední týden všeobecně rozvíjícího, který se bude vyznačovat snížením intenzity tréninkového zatížení a zvýšenou regenerací.

2.5.5.2. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek ve speciálně rozvíjejícím mezocyklu

Speciálně rozvíjející mezocyklus bude charakteristický nárůstem objemu přípravy výrazně nad objem přípravy v mezocyklu všeobecně rozvíjejícím (s výjimkou týdenního soustředění). Intenzita tréninku by měla od počátku růst, s mírným poklesem před koncem mezocyklu. V této fázi přípravy by mělo být dosaženo vysokého stupně trénovanosti při získání a upevnění speciálních dovedností potřebných pro úspěšné vedení sportovního zápasu. Bude kladen důraz na stabilizaci vybraných technik a nácvik jejich použití proti soupeřům (Choutka a Dovalil, 1991).

Pondělí

Ranní trénink – trvání 45 minut, rozehrátí, strečink, údery a kopy do lapy nebo boxovacího pytle

Odpolední trénink – trvání 70 minut, posilovací cvičení se zaměřením na rozvoj výbušnosti pohybů, rozehrátí, tlaky na lavičce podhmatem se střední až nižší zátěží ve třech sériích po 7 až 12 opakováních, výrazy jednoročních činek střídavě pravou a levou rukou ve třech sériích po 10 opakováních, přemísťování činky z prsou nad hlavu ve 3 sériích po 8 opakováních, výpady ze stoje do zenkucu-dači ve 3 po 6 až 10 opakováních, dřepy s činkou na ramenou 3 série po 8 opakováních,

Úterý

První část tréninku bude zaměřená na stabilizaci vybraných dvou až tří technik jako např. kizami-cuki, mawaši-geri a uramawaši-geri. Stabilizace vybraných technik bude dosaženo mnohonásobným opakováním techniky za různých podmínek. Prvním krokem bude cvičením techniky tzv. do vzduchu se zaměřením hlavně na správné provedení pohybu. Dalšími kroky bude provádění techniky v zápasovém pohybu do vzduchu a na cíl. Cílem může být buď lapa nebo hlava partnera s tím, že s postupem času se i cíl bude pohybovat. V průběhu speciálně rozvíjejícího mezocyklu a dále v průběhu předzávodního mezocyklu by mělo být dosaženo takového stupně stabilizace vybraných technik, aby průběh pohybu byl přesný a konstantní i v náročných situacích jako je např. nátlakový způsob boje ze strany soupeře před koncem zápasu či únava po absolvování velkého počtu zápasů (kumite individuální váhová kategorie a soutěž týmů).

Druhá část tréninku bude zaměřena na sparing s aplikací stabilizovaných technik a jejich spojení do kombinací navzájem a i s jinými.

Středa

Ranní trénink – trvání 45 minut, rozcvičení, strečink, údery a kopy do lapy nebo boxovacího pytle

Odpolední trénink – trvání 90 minut, speciální atletická cvičení, rozcvičení, rozběhání, strečink, bloky na rozvoj dynamiky paží a nohou

- odrazy v bojovém postoji vpřed prováděné maximální rychlostí ze stoje nebo z dřepu, série rychlých kopů přední nohou (3 série po 5 až 7 sekundách) v každém garde s odpočinkem mezi sériemi 30 sekund, sparing 2 krát 2 minuty, strečink,
- odhazování plného míče z dřepu do zenkucu-dači nebo se zápasovou krokovou variací v 6 sériích po 8 opakování v každém garde, rychlé cviky rukama jako např. uraken-uči ve 3 sériích po 10 opakováních v každém garde s odpočinkem mezi sériemi 30 sekund, sparing 2 krát 2 minuty, strečink,

Čtvrtek

První část tréninku bude zaměřená na stabilizaci vybraných dvou až tří technik jako např. kizami-cuki, mawaši-geri a uramawaši-geri. Stabilizace vybraných technik bude dosaženo mnohonásobným opakováním techniky za různých podmínek. Prvním krokem bude cvičením techniky tzv. do vzduchu se zaměřením hlavně na správné provedení pohybu. Dalšími kroky bude provádění techniky v zápasovém pohybu do vzduchu a na cíl. Cílem může být buď lapa nebo hlava partnera s tím, že s postupem času se i cíl bude pohybovat. V průběhu speciálně rozvíjecího mezocyklu a dále v průběhu předzávodního mezocyklu by mělo být dosaženo takového stupně stabilizace vybraných technik, aby průběh pohybu byl přesný a konstantní i v náročných situacích jako je např. nátlakový způsob boje ze strany soupeře před koncem zápasu či únava po absolvování velkého počtu zápasů (kumite individuální váhová kategorie a soutěž týmů).

Druhá část tréninku bude zaměřena na sparing s aplikací stabilizovaných technik a jejich spojení do kombinací navzájem a i s jinými.

Pátek

Ranní trénink – trvání 45 minut, rozcvičení, strečink, údery a kopy do lapy nebo boxovacího pytle

Odpolední trénink – trvání 90 minut, posilovací cvičení zaměřená na výbušnost v kombinaci s bezprostředně následujícími technikami do lapy nebo boxovacího pytle.

Sobota

Ranní trénink – trvání 45 minut, rozcvičení, strečink, údery a kopy do lapy nebo boxovacího pytle

Odpolední trénink – trvání 45 minut, strečink, relaxace, plavání masáže.

Neděle

Relaxační cvičení – jedná se o soubor cvičení s vlastními prožitky za účelem dosažení maximálního svalového uvolnění. Mají veliký vliv na harmonizaci psychického stavu cvičícího.

Nejvyššího objemu tréninku je teoreticky zapotřebí dosáhnout ve druhém a třetím týdnu speciálně rozvíjejícího mezocyklu s tím, že intenzita od jeho počátku roste až do počátku 4. týdne a pak mírně klesá. Proto navrhuji v prvním a posledním týdnu mezocyklu vypustit sobotní trénink.

2.5.5.3. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek v předzávodním období

V tomto mezocyklu objem tréninku již nedosahuje úrovně speciálně rozvíjejícího mezocyklu, na druhou stranu však po mírném poklesu intenzity koncem všeobecně rozvíjejícího makrocyklu intenzita přípravy nadále roste. Objem tréninku po výrazném poklesu koncem makrocyklu všeobecně rozvíjejícího by měl mírně růst s dosažením maxima uprostřed speciálně rozvíjejícího makrocyklu (Jakhel, 1992).

Pondělí

Převládají cvičení ve dvojicích. Po rozcvičení a strečinku následuje nácvik kombinací do lapy na který naváže nácvik modelových zápasových situací jako tlak ze strany soupeře, utkání se soupeřem preferujícím techniky rukama či nohama, dále provedením technik, tzv. vycukávání soupeře, tlak na soupeře u čáry, zápasení v omezeném prostoru nebo při nedostatku času za nepříznivého skóre apod. Následuje volný sparing a zápasy. Cílem takovéto tréninkové jednotky je připravit závodníky na utkání s rozdílnými typy soupeřů a za různých podmínek. To je velice důležité z hlediska taktického potenciálu, neboť závodník navyklý na proměnlivé situace by měl být schopen v průběhu zápasu zhodnotit protivníka a přizpůsobit dané situaci výběr technických a taktických prvků, což je zjevná výhoda v zápase proti soupeři s omezeným technickým či taktickým potenciálem.

Úterý

Bloky se zaměřením na výbušnost

- sprinty z nízkého startu 8 krát 20 metrů, v bojovém postoji rychlé zvedání zadní nohy do hiza-geri 30 sekund v každém garde, sparing nohama 2 krát 2 minuty

Dále kombisérie:

- tlaky na lavičce s činkou podhmatem 3 série po 6 opakováních následované rychlými cuki do boxovacího pytle v trvání 10 sekund
- střídavé výrazy jednoručkami 3 série po 6 opakováních následované rychlými uraken-uči do boxovacího pytle
- výpady s činkou na ramenech 3 série po 8 opakováních následované sériemi mawaši-geri do boxovacího pytle 10 sekund na každou nohu
- vytáčení trupu ve stoji s činkou na ramenech 3 série po 10 opakováních následované sériemi gyaku-cuki s důrazem na práci boků
- přednožování ve visu na hrazdě 3 série po 10 opakováních následované libovolnými útočnými kombinacemi do boxovacího pytle v trvání 10 sekund

Středa

Převládají cvičení ve dvojicích. Po rozcvičení a strečinku následuje nácvik kombinací do lap na který naváže nácvik modelových zápasových situací jako tlak ze strany soupeře, utkání se soupeřem preferujícím techniky rukama či nohama, diae provedením technik, tzv. vycukávání soupeře, tlak na soupeře u čáry, zápasení v omezeném prostoru nebo při nedostatku času za nepříznivého skóre apod. Následuje volný sparing a zápasy. Cílem takovéto tréninkové jednotky je připravit závodníky na utkání s rozdílnými typy soupeřů a za různých podmínek. To je velice důležité z hlediska taktického potenciálu, neboť závodník navyklý na proměnlivé situace by měl být schopen v průběhu zápasu zhodnotit protivníka a přizpůsobit dané situaci výběr technických a taktických prvků, což je zjevná výhoda v zápase proti soupeři s omezeným technickým či taktickým potenciálem.

Čtvrtek

Bloky se zaměřením na výbušnost

- sprinty z nízkého startu 8 krát 20 metrů, v bojovém postoji rychlé zvedání zadní nohy do hiza-geri 30 sekund v každém garde, sparing nohama 2 krát 2 minuty

Dále kombisérie:

- tlaky na lavičce s činkou podhmatem 3 série po 6 opakováních následované rychlými cuki do boxovacího pytle v trvání 10 sekund
- střídavé výrazy jednoručkami 3 série po 6 opakováních následované rychlými uraken-uči do boxovacího pytle
- výpady s činkou na ramenech 3 série po 8 opakováních následované sériemi mawaši-geri do boxovacího pytle 10 sekund na každou nohu
- vytáčení trupu ve stoji s činkou na ramenech 3 série po 10 opakováních následované sériemi gyaku-cuki s důrazem na práci boků
- přednožování ve visu na hrazdě 3 série po 10 opakováních následované libovolnými útočnými kombinacemi do boxovacího pytle v trvání 10 sekund

Pátek

Převládají cvičení ve dvojicích. Po rozcvičení a strečinku následuje nácvik kombinací do lap na který naváže nácvik modelových zápasových situací jako tlak ze strany soupeře, utkání se soupeřem preferujícím techniky rukama či nohama, diae provedením technik, tzv. vycukávání soupeře, tlak na soupeře u čáry, zápasení v omezeném prostoru nebo při nedostatku času za nepříznivého skóre apod. Následuje volný sparing a zápasy. Cílem takovéto tréninkové jednotky je připravit závodníky na utkání s rozdílnými typy soupeřů a za různých podmínek. To je velice důležité z hlediska taktického potenciálu, neboť závodník navyklý na proměnlivé situace by měl být schopen v průběhu zápasu zhodnotit protivníka a přizpůsobit dané situaci výběr technických a taktických prvků, což je zjevná výhoda v zápase proti soupeři s omezeným technickým či taktickým potenciálem.

Sobota

Regenerace, masáže – platí zásada, že čím delší byla předchozí námaha, tím delší musí být odpočinek. Co se týká regenerace, pravidelným použitím sportovní masáže lze zkvalitnit regeneraci sil po tréninku a tak přispět k rychlejšímu odstranění únavy.

Neděle

Aktivní odpočinek – cvičení pro aktivní odpočinek jsou tělesná cvičení nízké intenzity zaměřená na zotavení (např. jogging, jízda na kole, běh, plavání). Je nutné jejich pravidelné zařazování. Při správné aplikaci umožní nárůst objemu zatížení až o 30%.

Maximální objem tréninku by měl být na přelomu druhého a třetího týdne předzávodního mezocyklu a intenzita by měla dosáhnout vrcholu v polovině čtvrtého týdne. Cvičenci by měli být v tomto období schopni absolvovat první soutěže sezóny a v krátké době dosáhnout vrcholné formy.

2.5.6. Hlavní období

Hlavní období bude oproti běžnému modelu modifikováno jak již bylo uvedeno dříve. Po prvním soutěžním mezocyklu nebude následovat pouze makrocycus regenerační, ale za ním bude zařazeno minimalizované přípravné období obsahující zkrácené cykly všeobecně rozvíjející, speciálně rozvíjející a předzávodní. Tyto cykly budou zorganizovány podle jejich běžných schémat s přihlédnutím k jejich délce. Jak již bylo řečeno, jejich účelem bude určitý odpočinek cvičenců, který jim umožní dlouhodobě udržet formu během celého hlavního období. Po nich bude následovat druhý soutěžní mezocyklus, po něm regenerační mezocyklus a potom to makrocycly ještě třítýdenní soutěžní makrocycly. Nakonec bude následovat mezocyklus zotavný v přechodném období (Šebej, 1990).

2.5.6.1. Řazení a charakterizace tréninkových jednotek v soutěžním období

Objem tréninku by měl být v podstatě vyrovnaný v průběhu celého soutěžního mezocyklu. Intenzita zatížení by měla růst s dosažením maxima před polovinou makrocycly a s následným krátkodobým částečným poklesem a opětovným nárůstem s dosažením maxima před koncem mezocyklu (Roubal, 1987).

Pondělí

Obsah pondělní tréninkové jednotky v soutěžním období je podobný obsahu pondělního tréninku v období předzávodním tzn., že většina cvičení probíhá s partnerem a obsahuje modelování zápasových situací, nácvik složitějších kombinací sestávajících z již zažitých technik.

Úterý

Trénink je uzpůsoben tak, aby cvičencům co nejvíce přibližoval podmínky panující na soutěžích jichž se zúčastňují tzn., že jeho převážnou část tvoří sparing a případně zápasy. Je nezbytné, aby cvičenci nosili veškeré chrániče, které používají při soutěžích, a aby na cvičení byli maximálně zkoncentrovaní zejména z důvodu předcházení zraněním.

Součástí tréninkové jednotky jsou také cvičení zaměřená na rozvoj maximální rychlosti, jako např. prorážení visících novin údery choku-cuki nebo gyaku-cuki. Tato cvičení budou zařazena asi do jedné třetiny tréninku, kdy jsou ještě energetické zdroje cvičenců dostatečně k zabezpečení požadované efektivnosti těchto cvičení.

Středa

Stejně jako pondělí. Aktivní část tréninkové jednotky může být mírně zkrácena a zbylý čas by měl být věnován rozhovoru trenéra s cvičenci o otázkách taktiky, pravidel apod. Alternativně může být celá tréninková jednotka přesunuta na sobotu a nahrazena masážemi, relaxací a odpočinkem.

Čtvrtek

Trénink je uzpůsoben tak, aby cvičencům co nejvíce přibližoval podmínky panující na soutěžích jichž se zúčastňují tzn., že jeho převážnou část tvoří sparing a případně zápasy. Je nezbytné, aby cvičenci nosili veškeré chrániče, které používají při soutěžích, a aby na cvičení byli maximálně zkoncentrovaní zejména z důvodu předcházení zraněním.

Součástí tréninkové jednotky jsou také cvičení zaměřená na rozvoj maximální rychlosti, jako např. prorážení visících novin údery choku-cuki nebo gyaku-cuki. Tato cvičení budou zařazena asi do jedné třetiny tréninku, kdy jsou ještě energetické zdroje cvičenců dostatečně k zabezpečení požadované efektivnosti těchto cvičení.

Pátek

Obsah tréninkové jednotky v soutěžním období je podobný obsahu pondělního tréninku v období předzávodním tzn., že většina cvičení probíhá s partnerem a obsahuje modelování zápasových situací, nácvik složitějších kombinací sestávajících z již zažitých technik.

Sobota

Regenerace, masáže – platí zásada, že čím delší byla předchozí námaha, tím delší musí být odpočinek. Co se týká regenerace, pravidelným použitím sportovní masáže lze zkvalitnit regeneraci sil po tréninku a tak přispět k rychlejšímu odstranění únavy.

Neděle

Aktivní odpočinek – cvičení pro aktivní odpočinek jsou tělesná cvičení nízké intenzity zaměřená na zotavení (např. jogging, jízda na kole, běh, plavání). Je nutné jejich pravidelné zařazování. Při správné aplikaci umožní nárůst objemu zatížení až o 30%.

Jak již bylo uvedeno, objem tréninku v závodním období by měl být mírně nižší než v období předzávodním, aby s ohledem na potřebný nárůst intenzity nedošlo k přetrénování svěřenců. Intenzita zatížení by měla od počátku závodního období růst, s krátkodobým poklesem v pátém až šestém týdnu. Vrcholu by měla dosáhnout před koncem soutěžního období s výrazným poklesem při přechodu do třítýdenního regeneračního mezocyklu. V navrženém modelu přípravy karatistů, který počítá se dvěma jedenáctidenními a jedním třítýdenním soutěžním obdobím vzroste v prvním regeneračním mezocyklu částečně objem zatížení (ovšem je třeba počítat s vlivem Vánoc) a sníží se koncem všeobecně rozvíjecího mikrocyklu. Následně objem zatížení opět částečně vzroste během mikrocyklu speciálně rozvíjecího a předzávodního a poklesne počátkem druhého závodního období, během něhož bude stabilně klesat. Intenzita tréninkového zatížení bude od konce regeneračního období vzrůstat s mírným poklesem ke konci předzávodního mikrocyklu a posléze poroste až do maxima, kterého dosáhne koncem druhého soutěžního období (Dovalil, 2002).

V následujícím dvoutýdenním regeneračním mikrocyklu mírně vzroste objem a na jeho počátku poklesne intenzita, která dosáhne opět maxima koncem třetího soutěžního období. Počátkem přechodného období jak objem tak intenzita přípravy dosáhnou minima a mírně porostou.

Pro mikrocykly všeobecně rozvíjecí, speciálně rozvíjecí a předzávodní budou použity upravené tréninkové jednotky odpovídajících mezocyklů s tím, že nebude použito cvičení k rozvoji maximální síly a případně se provedou další modifikace dle momentální situace a uvážení trenéra.

Pro dosažení a udržení vhodného poměru objemu a intenzity tréninkového zatížení je nezbytné, aby trenér měl připraveny jednotlivé tréninkové jednotky z hlediska časového uspořádání a toto uspořádání udržovat. Další podmínkou je, aby svěřence ke cvičení odpovídajícím způsobem motivoval. Vzhledem k tomu, že Karate patří mezi úpolové sporty, a že tudíž kvalita přípravy v převážné míře závisí na technicko-taktické přípravě, nelze pouze operativním řízením objemu a intenzity tréninku dosáhnout přesného načasování formy, jako je tomu např. v atletice. Nezbytným předpokladem k dosažení

úspěchu je samozřejmě volba vhodných cvičení, studium videozáznamů a také psychologická příprava závodníků. Nicméně respektování známých zákonitostí stavby tréninkového procesu by mělo být pro trenéry samozřejmostí (Choutka a Dovalil, 1991).

3. VÝZKUMNÁ ČÁST

3.1. Metodika výzkumu

3.1.1. Výzkumný soubor

Do projektu byli zařazeni závodníci v kumite juniorské kategorie od 15 do 18 let. Celkem se výzkumu zúčastnilo 10 juniorů (8 chlapců a 2 dívky) z oddílu TJ Karate České Budějovice.

3.1.2. Organizace výzkumu

Výzkum probíhal po dobu 1 roku v oddíle TJ Karate České Budějovice. V rámci výzkumu byla hodnocena na začátku a na konci tréninkového plánu u juniorských závodníků zařazených do projektu fyzická kondice a rychlost úderu. Dále byla hodnocena na začátku a na konci tréninkového plánu závodní výkonnost zjištěná z výsledků získaných na národních a mezinárodních turnajích v karate. Tělesná kondice byla zjištěna pomocí zvolené testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů. Rychlost úderu byla zjištěna pomocí rychlostní kamery a závodní výkonnost byla zjištěna pomocí bodovacích tabulek v karate records. Tréninkový program i testování a měření probíhali v tělocvičně ZŠ Emy Destinové, kde má své zázemí TJ Karate České Budějovice. Turnaje probíhaly ve vybraných městech v ČR i v Evropě.

3.1.3. Metody výzkumu a získání dat

Výzkum byl proveden metodou testování a měření skupiny juniorských závodníků v kumite pomocí testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů. Další podpůrná metoda bude metoda hodnocení závodníků za sezonu. Podstata metody spočívá v bodové kvantitě umístění na soutěžích karate. Další metodou v hodnocení rychlosti úderu bude metoda videozáznamu pomocí rychlostní kamery.

3.1.3.1. Testy tělesné zdatnosti policistů

Testová baterie Testy tělesné zdatnosti policistů byla použita na začátku a na konci tréninkového plánu pro zjištění všeobecné tělesné kondice vybrané skupiny juniorských závodníků. Stručný popis testovací baterie a bodování (příloha 1).

Charakteristika testů tělesné zdatnosti policistů

Testy tělesné zdatnosti policistů je testová baterie sestavená k hodnocení tělesné zdatnosti u přijímacího řízení k policii ČR.

Složky testů tělesné zdatnosti policistů

- aerobní zdatnost (běh na 12 minut, plavání 100 m, člunkový běh 4x10m)
- svalově kosterní zdatnost (leh-sed, kliky)
- motorická zdatnost (sestava s tyčí)

Rozdělení do věkových kategorií

muži	ženy
1. kategorie 18-29 let	1. kategorie 18-29 let
2. kategorie 30-39 let	2. kategorie 30-39 let
3. kategorie 40-50 let	3. kategorie 40-45 let

Ke splnění testů z kondiční přípravy musí dosáhnout minimálně:

1. a 2. věková kategorie:

- v testech č. 1-58 bodů
- v testu č. 6.....6 bodů
- v celkovém součtu72 bodů

Testy tělesné zdatnosti policistů

Obsah: Test č. 1 – Člunkový běh 4×10m

Test č. 2 – Sestava s tyčí

Test č. 3 – Klik vzpor ležmo (opakovaně)

Test č. 4 – Leh-sed, 2 minuty

Test č. 5 – Běh na 12 minut

Test č. 6 – Plavání 100m

Člunkový běh 4×10m

Ověřovaná schopnost: dynamická síla dolních končetin, akcelerace.

Sestava s tyčí

Ověřovaná schopnost: ohebnost páteře a dolních končetin, obratnost.

Klik vzpor ležmo (opakovaně)

Ověřovaná schopnost: Dynamická síla trojhlavého svalu pažního a pletence ramenního.

Leh-sed, 2 minuty

Ověřovaná schopnost: Síla svalů - bedrokyčlostehenních a přímých břišních.

Běh na 12 minut

Ověřovaná schopnost: Běžecká vytrvalost.

Plavání 100m

Ověřovaná schopnost: Plavecká dovednost.

3.1.3.2. Metoda videozáznamu rychlostní kamerou

Použitím rychlostní kamery Motion Cope, která provádí 200 snímků za vteřinu, jsme zjišťovali rychlost úderu u juniorských závodníků. Měření probíhalo před absolvováním ročního tréninkového plánu a po jeho absolvování. Obě měření byla porovnána a zjišťována změna.

3.1.3.3. Bodovací tabulka Karate records

Kompletní výsledky a žebříčky karate z národních i mezinárodních turnajů Karate records sloužily pro zjištění pracovní úrovně juniorských závodníků zařazených do tréninkového plánu na soutěžích karate. Za soutěžní sezónu 2008 byly zaznamenány získané body z turnajů u každého juniorského závodníka zařazeného do tréninkového plánu a byly porovnány se soutěžní sezónou 2007. TJ Karate České Budějovice má na každou soutěžní sezónu vytipované a naplánované soutěže, které se mění jen minimálně, takže soutěžní sezóna 2008 a sezóna 2007 je v bodovacím systému srovnatelná. Juniorští závodníci absolvovali za soutěžní sezónu 17 turnajů. Bodovací tabulka karate records s vybranými turnaji a bodovým ohodnocením za dané umístění (příloha 2).

3.1.4. Analýza dat

Všechny naměřené údaje z testů tělesné zdatnosti policistů, rychlosti úderu a získané bodování ze soutěží karate byly zpracovány do tabulek na PC v programu Microsoft Word popř. Excel, které byly jednoduše vyhodnoceny. Získaná data byla uspořádána do grafů a byla porovnána měření před a po absolvování navrženého tréninkového plánu.

3.1.4.1. Statistické zpracování

Jednotlivé postupy matematické statistiky nám neslouží pouze pro charakterizování výběrových souborů, nebo odhalování zákonitostí sledovaného jevu, ale také pro ověřování určitých předpokladů, hypotéz, pro srovnání charakteristik mezi několika výběry apod. (Kovář a Blahuš, 1969). K tomu nám slouží tak zvané testy významnosti. Základním typem úvahy při statistickém testování je tzv. nulová hypotéza (H_0). Podstatou nulové hypotézy H_0 je předpoklad, že mezi dvěma jevy není statistického rozdílu (čili, že rozdíl je nulový). Ve své práci jsem testoval rozdíl mezi dvěma výběrovými průměry X_1 a X_2 a položil jsem si nulovou hypotézu, která říká, že mezi těmito průměry není statisticky významný rozdíl (s určitou zvolenou hladinou významnosti). Proti této nulové hypotéze stojí tzv. alternativní hypotéza H_1 , která říká, že mezi uvedenými průměry existuje významný rozdíl. Rozhodnutí o tom, ke které z hypotéz bych se měl přiklonit mi dává výsledek testu.

Zamítnutí (nebo nezamítnutí) nulové hypotézy provádíme s určitou, předem zvolenou pravděpodobností (značeno α nebo p). Tato pravděpodobnost, že náhodná odchylka překročí určitou kritickou hodnotu se nazývá hladina významnosti. Označuje se α nebo p a bývá obvykle 0,01 (což značí 1% pravděpodobnost), nebo 0,05 (5% pravděpodobnost). Statistická významnost nám dovoluje posoudit, zdali sledovaný rozdíl je náhodný, či zdali má určitý zákonitý podklad (tj. zda by se objevil znovu i v dalších podobných případech). Vše posuzujeme na určité hladině významnosti. Pro vyhodnocení většiny výsledků výzkumu byla zvolena statistická metoda t -test pro párové hodnoty, který řeší problém posouzení, zda průměrné hodnoty pozorované u dvou závislých výběrů jsou významné, či nikoli.

3.1.4.2. Statistické metody

Výsledky jednotlivých měření mi pomohl statisticky zpracovat PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D., který definoval svůj postup zpracování výsledků testů takto: „Popis statistiky: Pro záznam, zpracování a analýzu dat byly použity Microsoft EXCEL® a

Statistica 6.0 ®. Z měření před a po byl vypočten absolutní rozdíl (tj. jen míra zlepšení respektive zhoršení). Jednotlivá data byla vyjadřovaná jako průměr $\pm$ střední chyba průměru (směrodatná chyba). Po ověření gaussovske distribuce získaných dat byl ke statistickému hodnocení použit párový *t*-test pro závislá data k posouzení významnosti časového rozdílu jednotlivých vyšetřovaných skupin. Hodnota *p* menší než 0,001 byla považována za statisticky významnou.“

3.1.5. Omezení

Tréninky a testování fyzické zdatnosti spolu s rychlostí úderu byly prováděny v předem vybraném oddíle karate. Turnaje karate probíhaly dle soutěžního kalendáře 2008 v předem naplánovaných městech ČR a Evropy. Výzkum byl ovlivněn dvěma faktory: vnějšími vlivy (teplota prostředí, technické podmínky, osvětlení, nálada testovaných osob, tělesná únava, stres atd.) a absencí juniorských závodníků na turnajích.

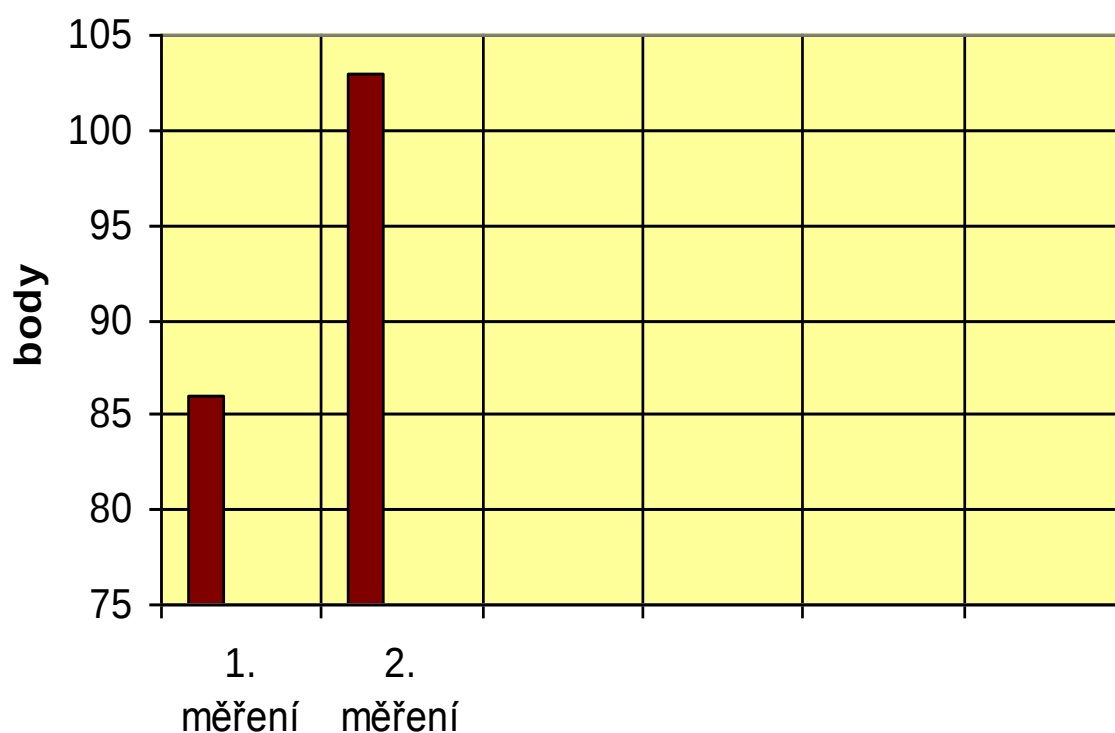
4. VÝSLEDKY VÝZKUMU

4.1. Výsledky měření testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů

Během ročního tréninkového plánu proběhly dvě měření – na začátku a na konci. První testování se konalo na začátku května 2008 a závěrečné testování proběhlo na konci března 2009.

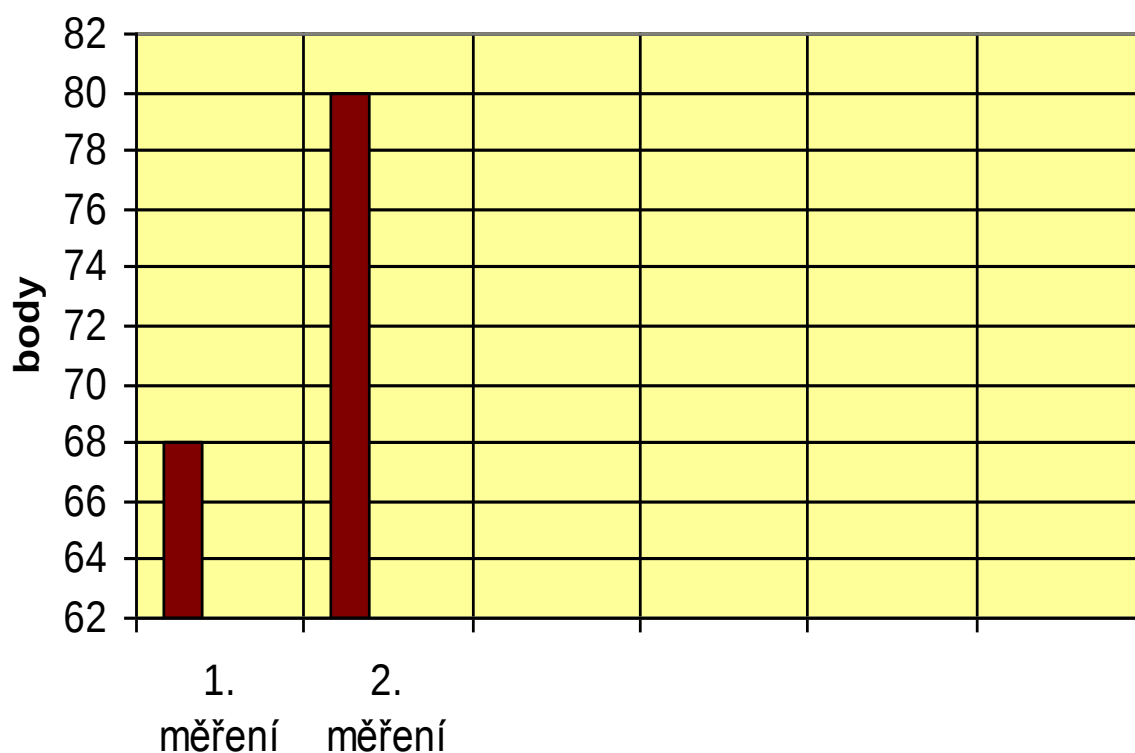
KRISTÝNA GABRIELOVÁ							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	12,2	21,7	11	60	2380	1:15	
body	13 b	13 b	5 b	20 b	15 b	20 b	86 b
2. měření březen 2009	11,54	17,58	20	79	2700	1:15	
body	15 b	15 b	13 b	20 b	20 b	20 b	103 b

Kristýna Gabrielová



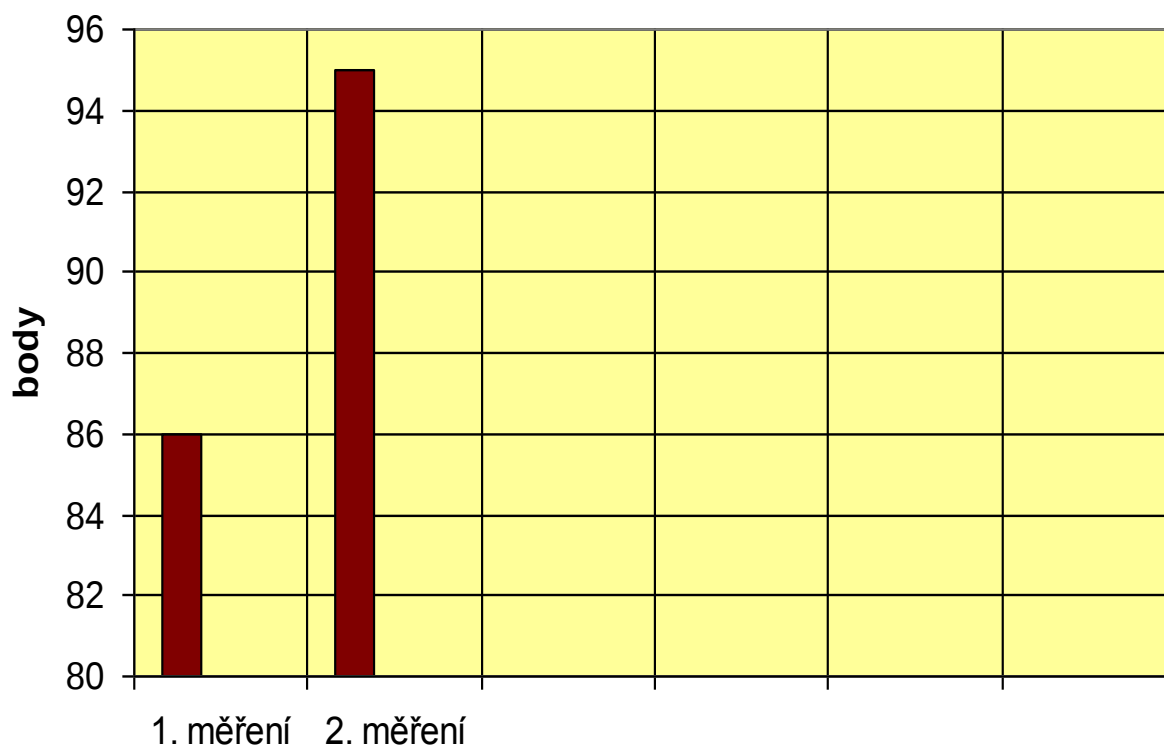
JIRÍ PTÁČEK							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem – body
1. měření květen 2008	11,6	36,8	48	61	2400	2:18	
body	10 b	4 b	19 b	18 b	10 b	7 b	68 b
2. měření březen 2009	10,81	33,85	62	103	2500	2:10	
body	14 b	5 b	20 b	20 b	11 b	10 b	80 b

Jiří Ptáček



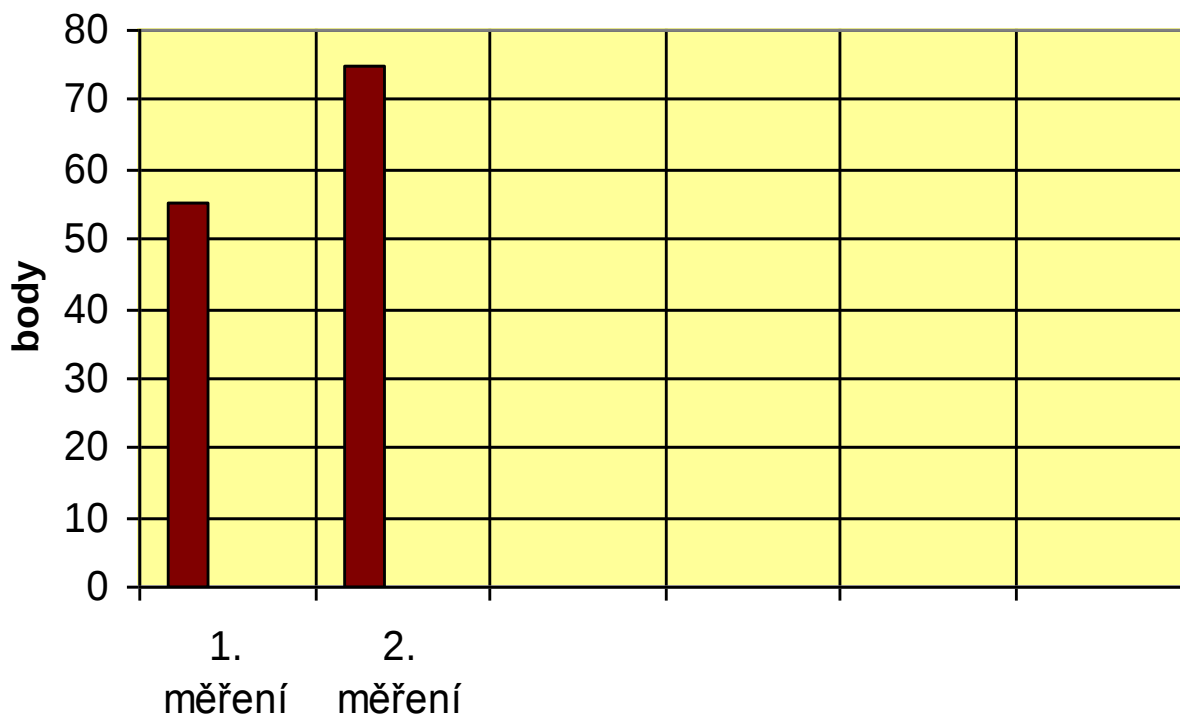
ROBIN POPELKA							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	11,2	18,9	25	98	2800	1:55	
body	12 b	16 b	7 b	20 b	16 b	15 b	86 b
2. měření březen 2009	10,46	14,89	30	101	2900	1:56	
body	15 b	17 b	10 b	20 b	18 b	15 b	95 b

Robin Popelka



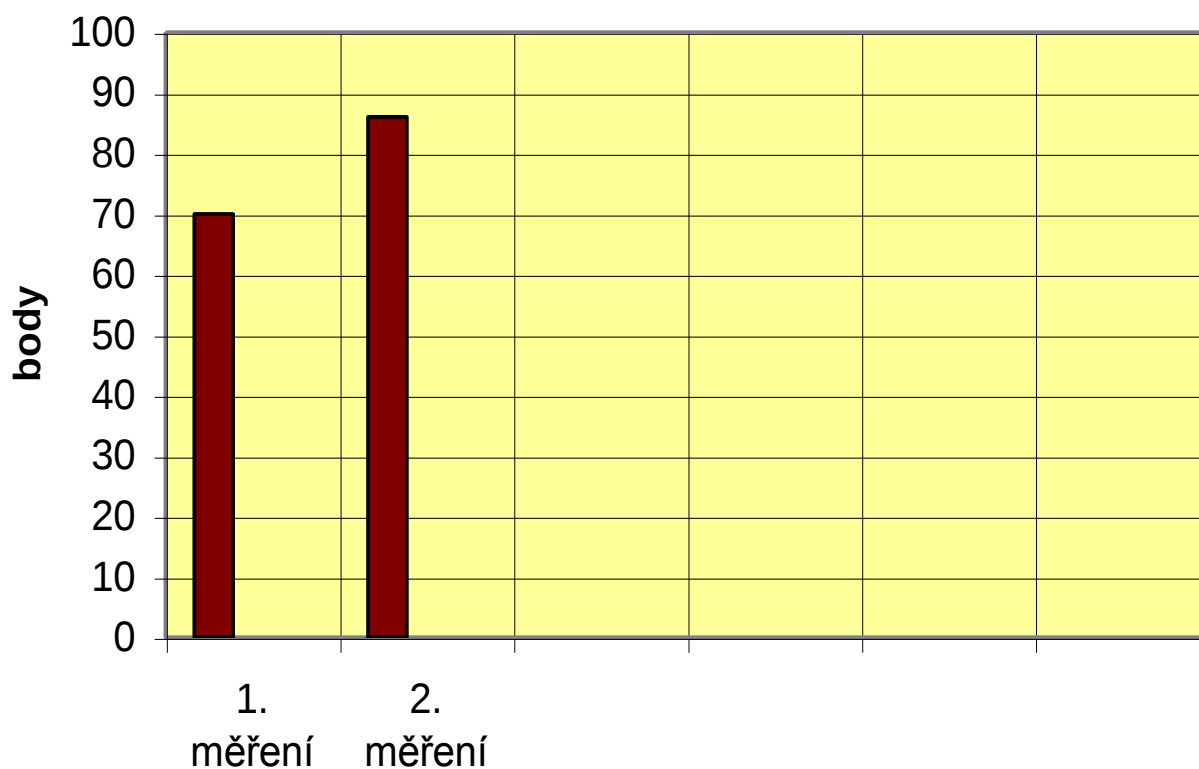
MIREK ŠULDA							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	11,5	21,8	18	97	2100	2:36	
body	11 b	12 b	4 b	20 b	7 b	1 b	55 b
2. měření březen 2009	10,66	22,63	60	129	2500	2:34	
body	14 b	12 b	20 b	20 b	11 b	2 b	75 b

Mirek Šulda



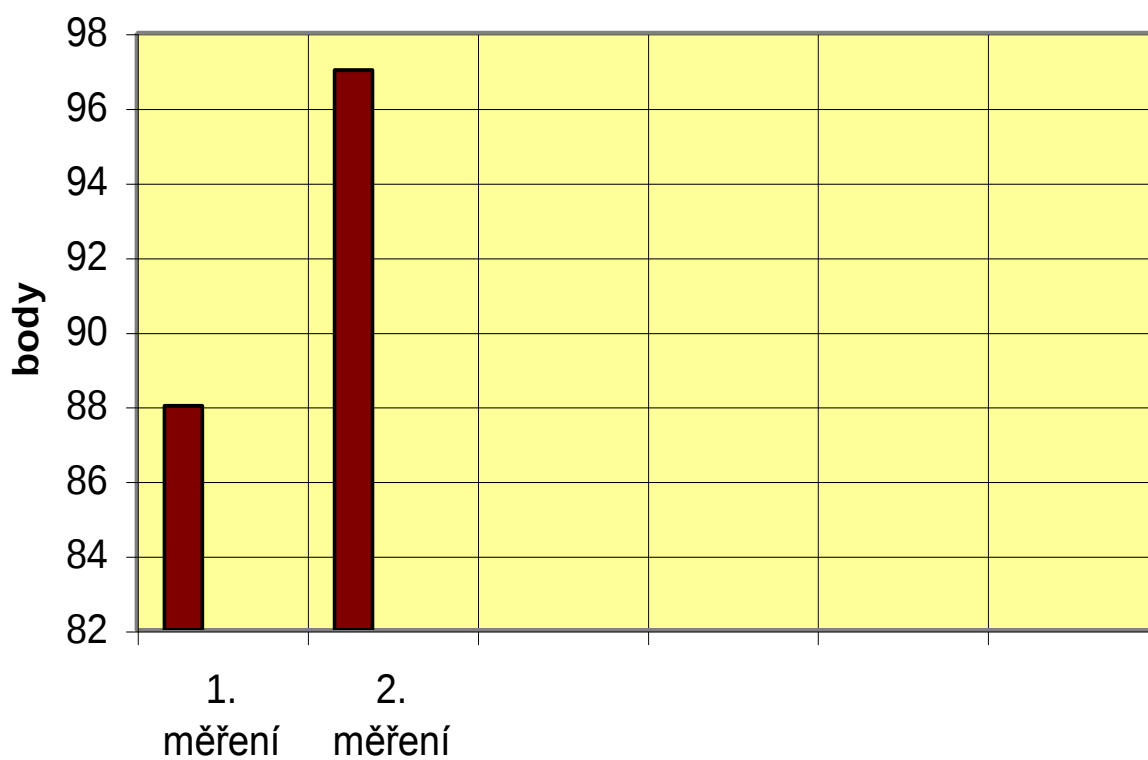
JAN MILAN							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	11,2	15,8	40	88	2100	2:43	
body	12 b	16 b	15 b	20 b	7 b	0 b	70 b
2. měření březen 2009	9,99	15,0	55	130	2500	2:38	
body	17 b	17 b	20 b	20 b	11 b	1 b	86 b

Jan Milan



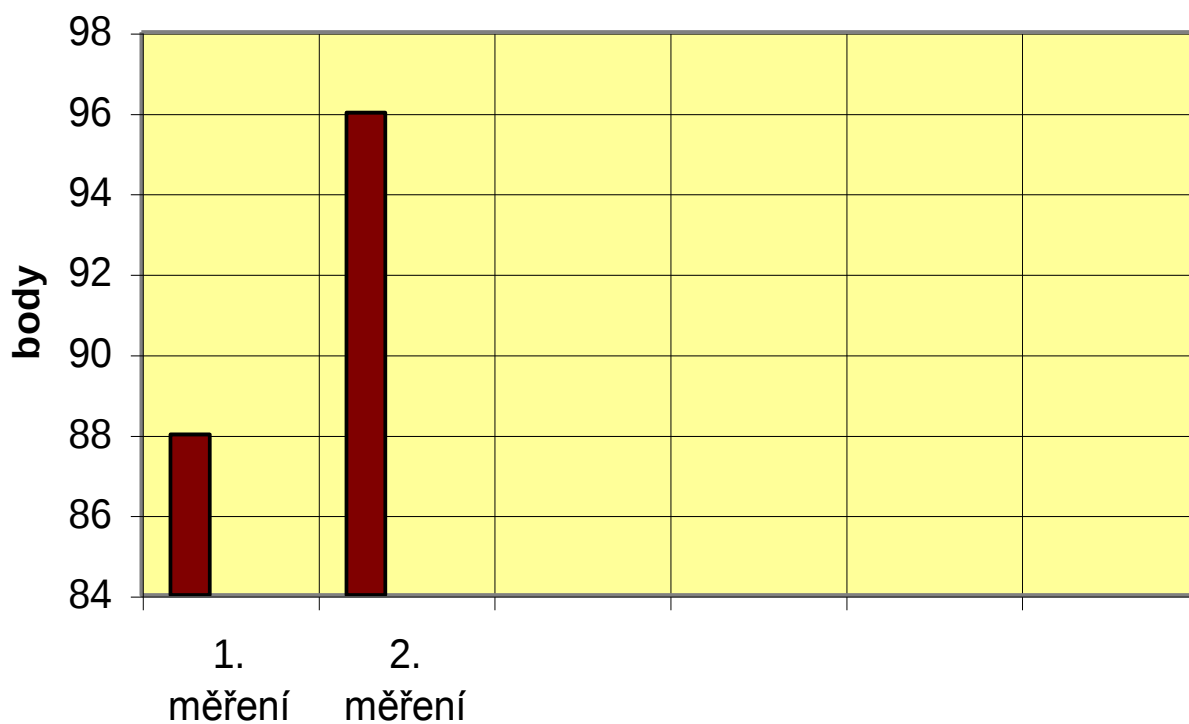
JAN KŮZL							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	11,0	17,4	45	92	2570	2:11	
body	13 b	16 b	18 b	20 b	11 b	10 b	88 b
2. měření březen 2009	10,5	17,1	58	109	2750	2:08	
body	15 b	16 b	20 b	20 b	15 b	11 b	97 b

Jan Kůzl



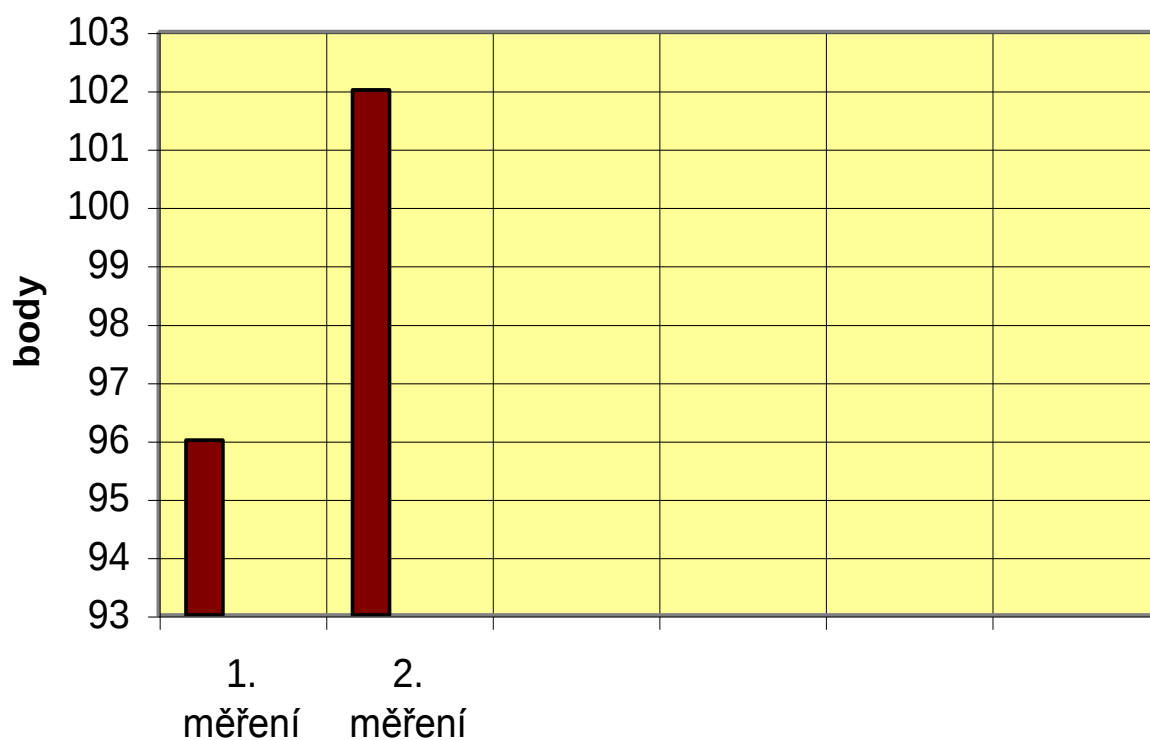
FILIP ŠMAJCL							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	10,7	22,1	50	101	2570	2:07	
body	14 b	12 b	20 b	20 b	11 b	11 b	88 b
2. měření březen 2009	10,42	18,56	50	116	2700	2:04	
body	15 b	15 b	20 b	20 b	14 b	12 b	96 b

Filip Šmajcl



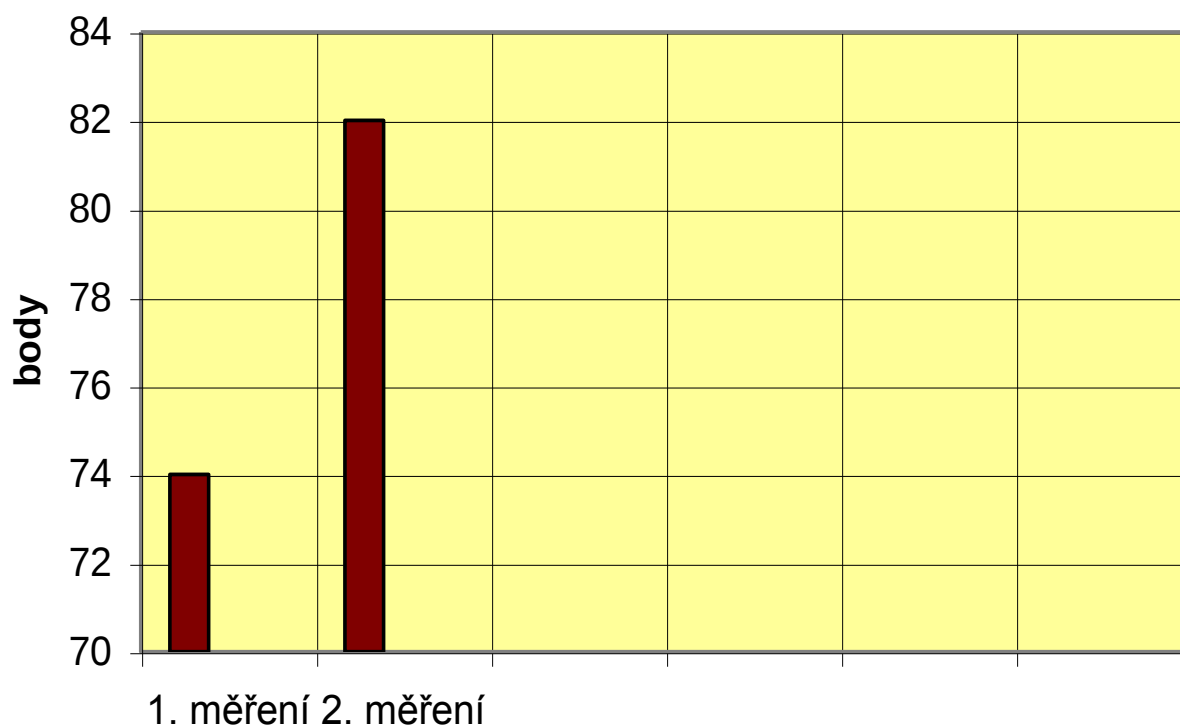
VOJTĚCH KOČÍ							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	10,01	18,0	40	96	2650	1:54	
body	17 b	15 b	15 b	20 b	13 b	16 b	96 b
2. měření březen 2009	9,8	16,9	43	120	2650	1:48	
body	18 b	16 b	17 b	20 b	13 b	18 b	102 b

Vojtěch Kočí



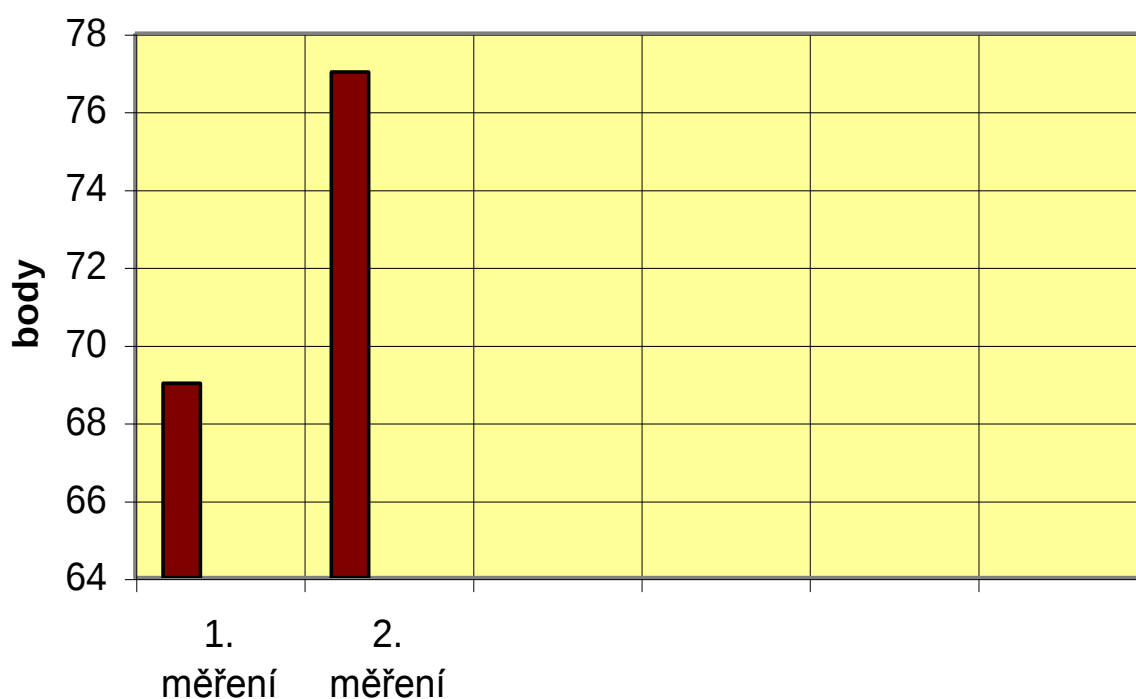
DAGMAR ČIHÁKOVÁ							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	12,1	18,1	12	53	2000	2:21	
body	14 b	15 b	7 b	19 b	8 b	11 b	74 b
2. měření březen 2009	11,9	17,2	15	58	2050	2:22	
body	14 b	16 b	10 b	20 b	11 b	11 b	82 b

Dagmar Čiháková



MAREK JANOUCH							
	člunkový běh (s)	sestava s tyčí (s)	klik - vzpor ležmo (n)	leh-sed 2 min (n)	běh na 12 minut (m)	plavání 100 m (s)	celkem - body
1. měření květen 2008	11,4	21,0	40	67	2200	2:34	
body	11 b	13 b	15 b	20 b	8 b	2 b	69 b
2. měření březen 2009	11,2	18,1	41	93	2400	2:27	
body	12 b	15 b	16 b	20 b	10 b	4 b	77 b

Marek Janouch



4.2. Výsledky měření rychlosti úderu

Použitím rychlostní kamery Motion Cope, která provádí 200 snímků za vteřinu, jsme zjišťovali rychlost úderu u vybraných juniorských závodníků. Byl proveden párový t-test. Nulová hypotéza byla, že se neliší před a po cvičení. Signifikantně bylo prokázáno, že došlo ke zlepšení o 2,1 m/s.

Výsledky měření rychlosti úderu

Jméno	Měření 1			Měření 2		
Čiháková	8,613209	9,261703	8,937456	10,99795	10,1704	10,58418
Veithová	10,05387	9,484311	9,76909	11,68184	12,06711	11,87448
Kůzl	12,33224	10,89494	11,61359	14,41607	13,2471	13,83159
Šmajcl	12,06618	12,27571	12,17094	14,75684	13,14876	13,9528
Kočí	12,27571	11,65571	11,96571	12,7859	12,55784	12,67187
Janouch	8,956288	8,878291	8,917289	11,67749	13,41406	12,54578
Milan	11,75474	10,41629	11,08551	13,14597	14,03491	13,59044

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

	Soubor 1.	Soubor 2.
Stř. hodnota	10,63708	12,72159
Rozptyl	1,978745	1,470399
Pozorování	7	7
Pears. korelace	0,778396	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	6	
t stat	-6,19062	
P(T<=t) (1)	0,000409	
t krit (1)	1,943181	
P(T<=t) (2)	0,000818	
t krit (2)	2,446914	

Statistica 99

	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	p
Měření 1.	10,63708	1,406679			
Měření 2.	12,72159	1,2126	7	2,084504	0,000818

Vysvětlivky: Mean – průměr

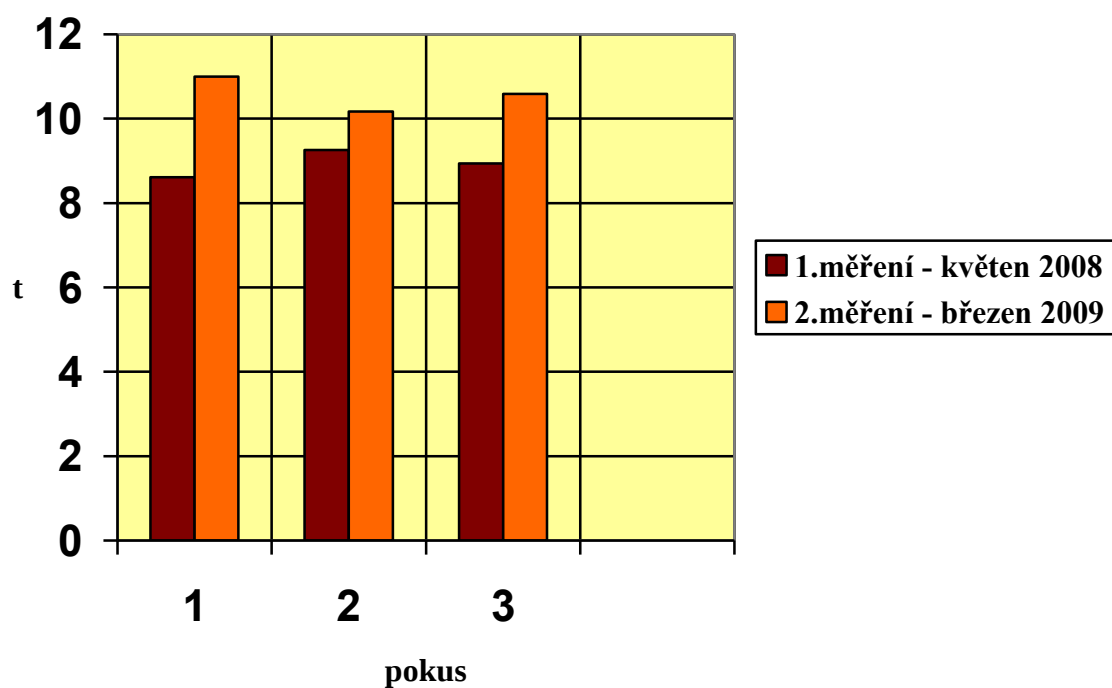
Std.Dv. – standardní odchylka

N – počet

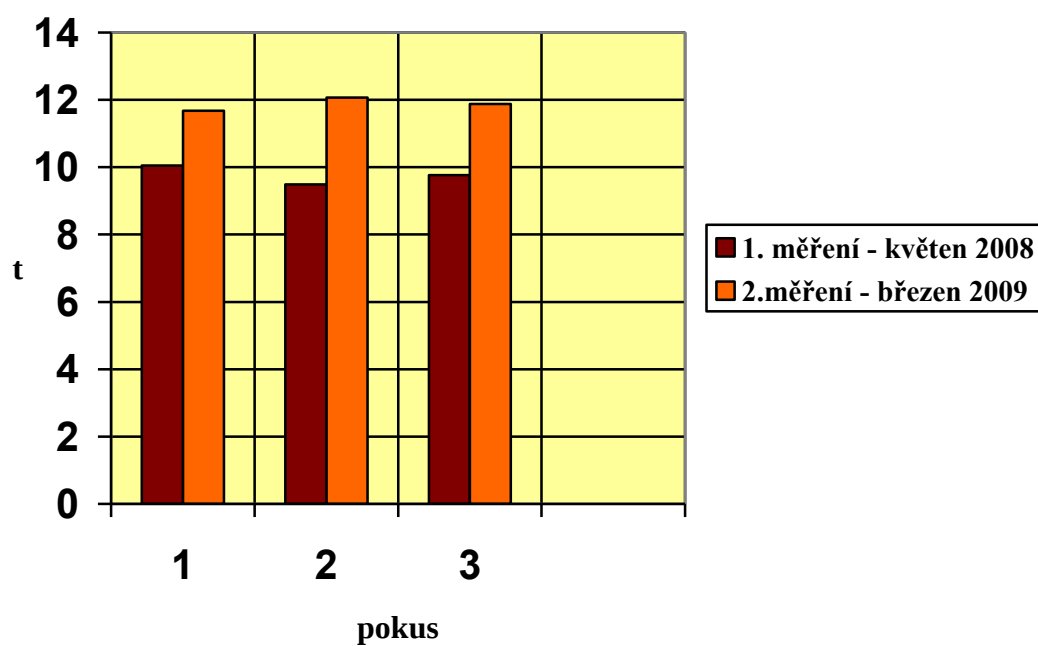
Diff. – rozdíl průměrů

p – pravděpodobnost

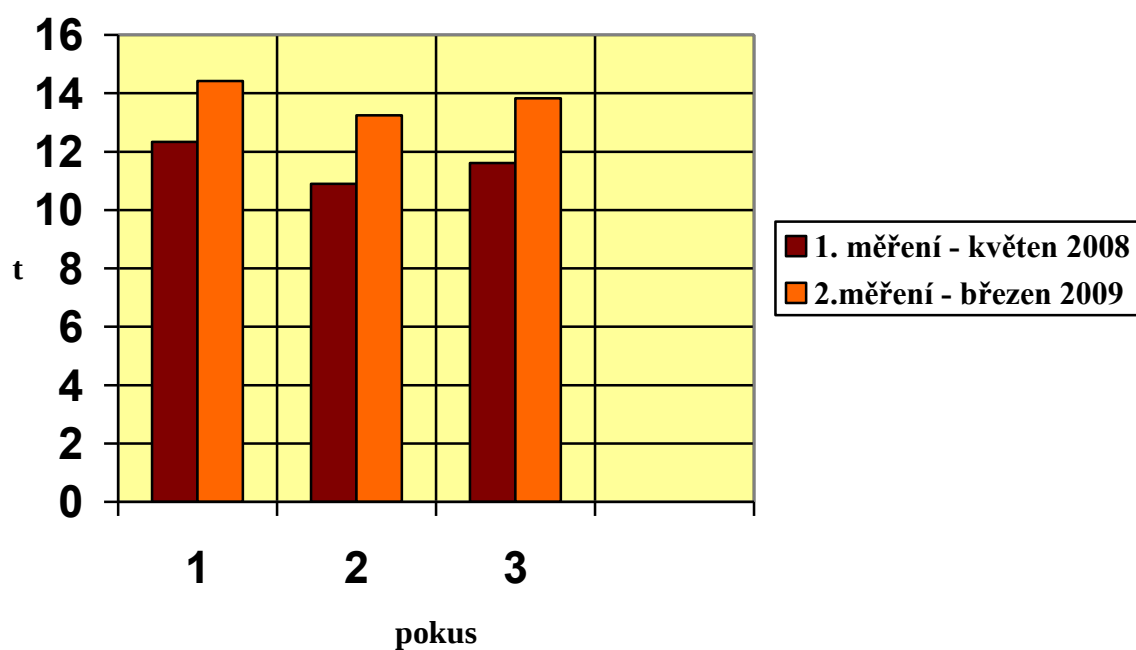
Dagmar Čiháková



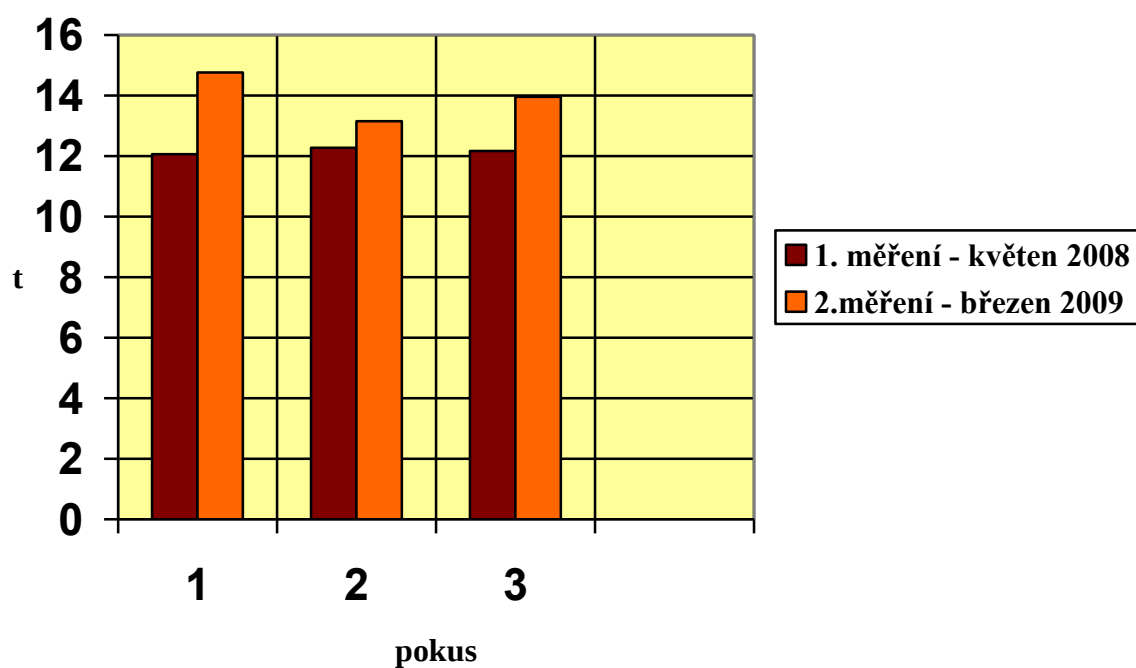
Lucie Veithová



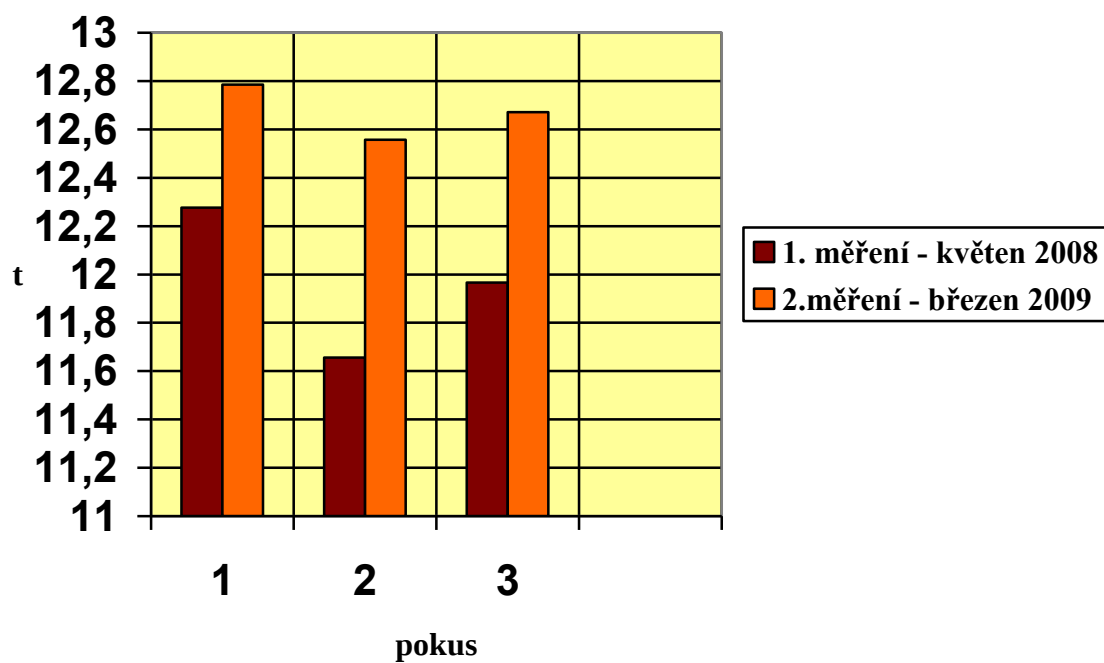
Jan Kůzl



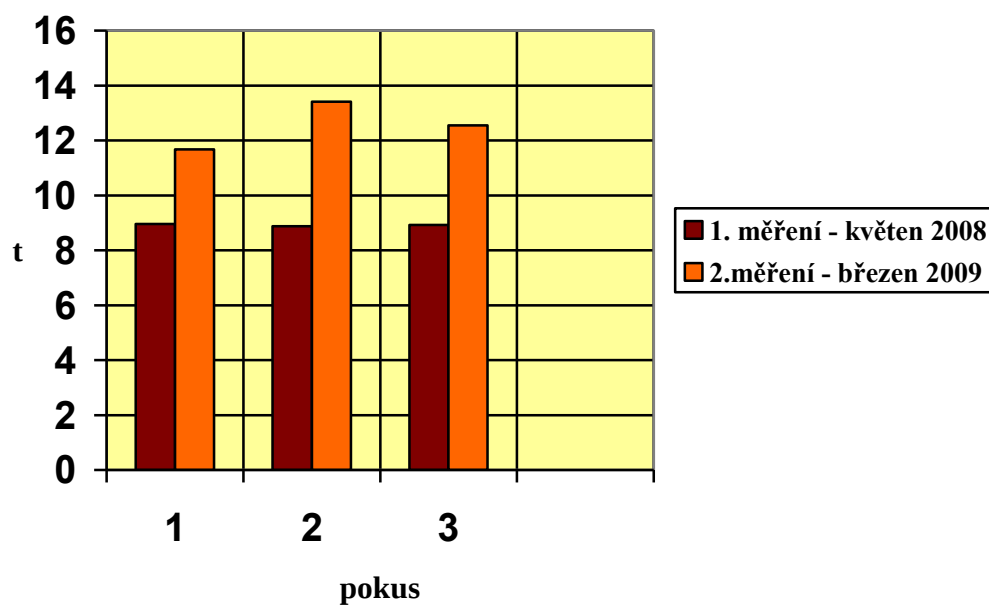
Filip Šmajcl



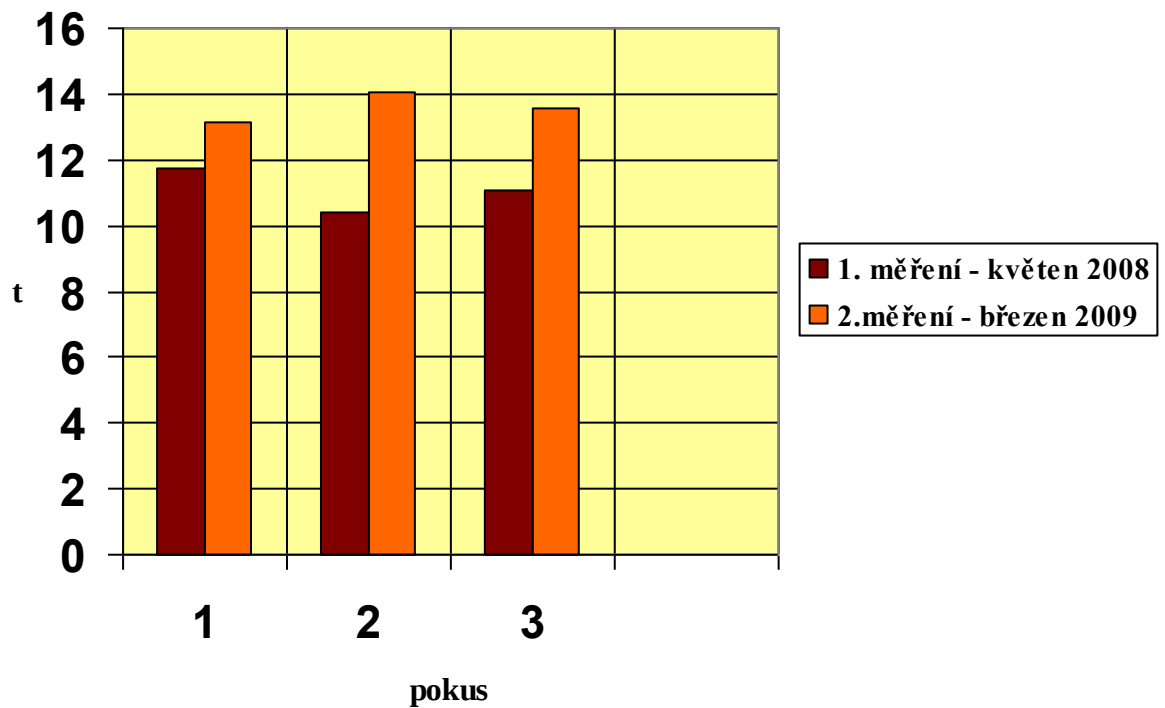
Vojtěch Kočí



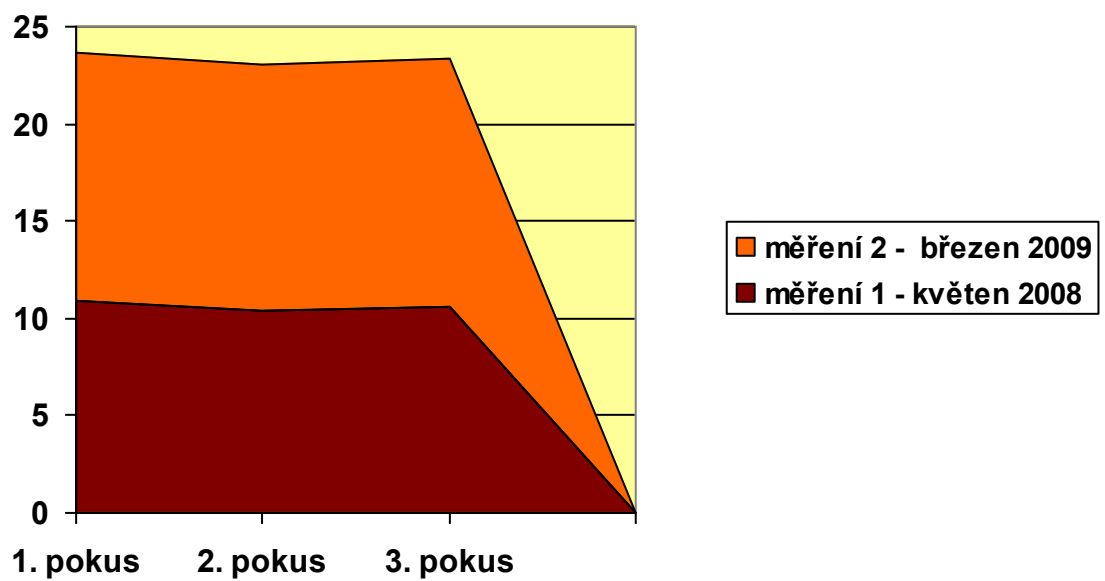
Marek Janouch



Jan Milan



Konečné výsledky v průměrných hodnotách měření rychlosti úderu celé skupiny.



4.3. Výsledky pracovní úrovně juniorských závodníků na soutěžích karate

Za soutěžní sezónu 2008 byly zaznamenány získané body z turnajů u každého juniorského závodníka zařazeného do tréninkového plánu a byly porovnány se soutěžní sezónou 2007.

Gabrielová Kristýna

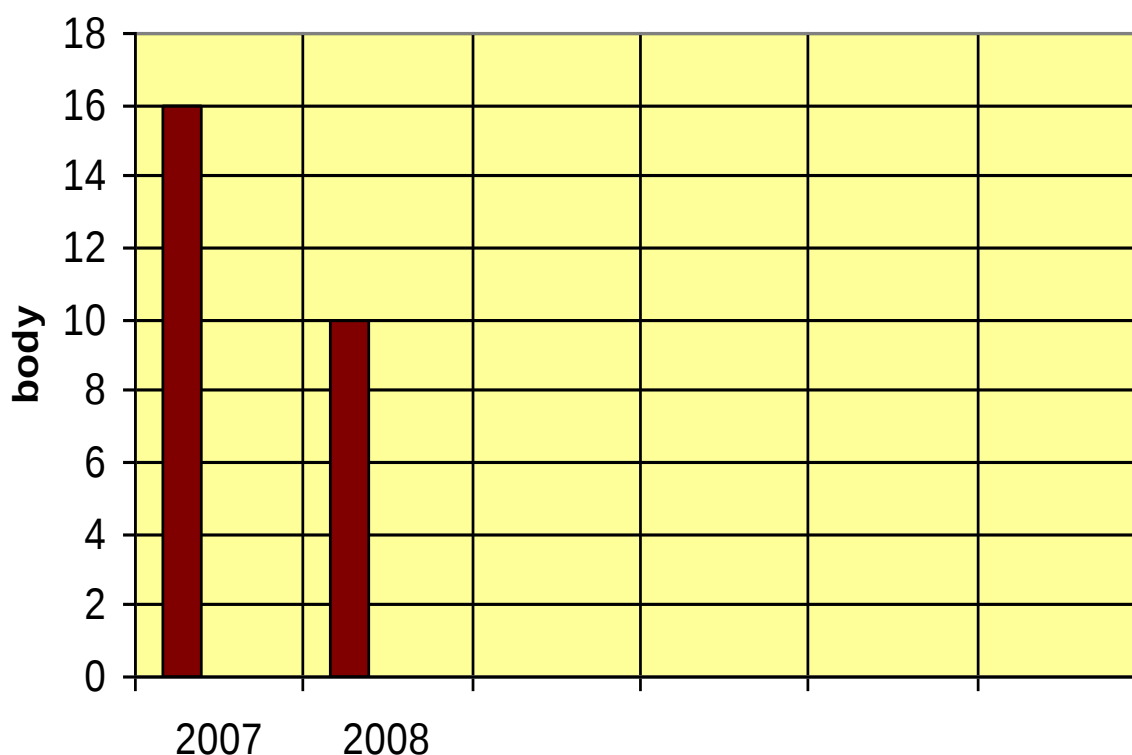
2007 – celkem 16 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
2.	Budo Nord Open 2007	kumite dorostenky (14 let) +50kg	29.06.2007	16

2008 – celkem 10 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
7.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite dorostenky (14-15) +54kg	06.12.2008	4
5.	North Bohemia 2008	kumite dorostenky (14-15) +54kg	18.10.2008	6

Kristýna Gabrielová



Ptáček Jiří

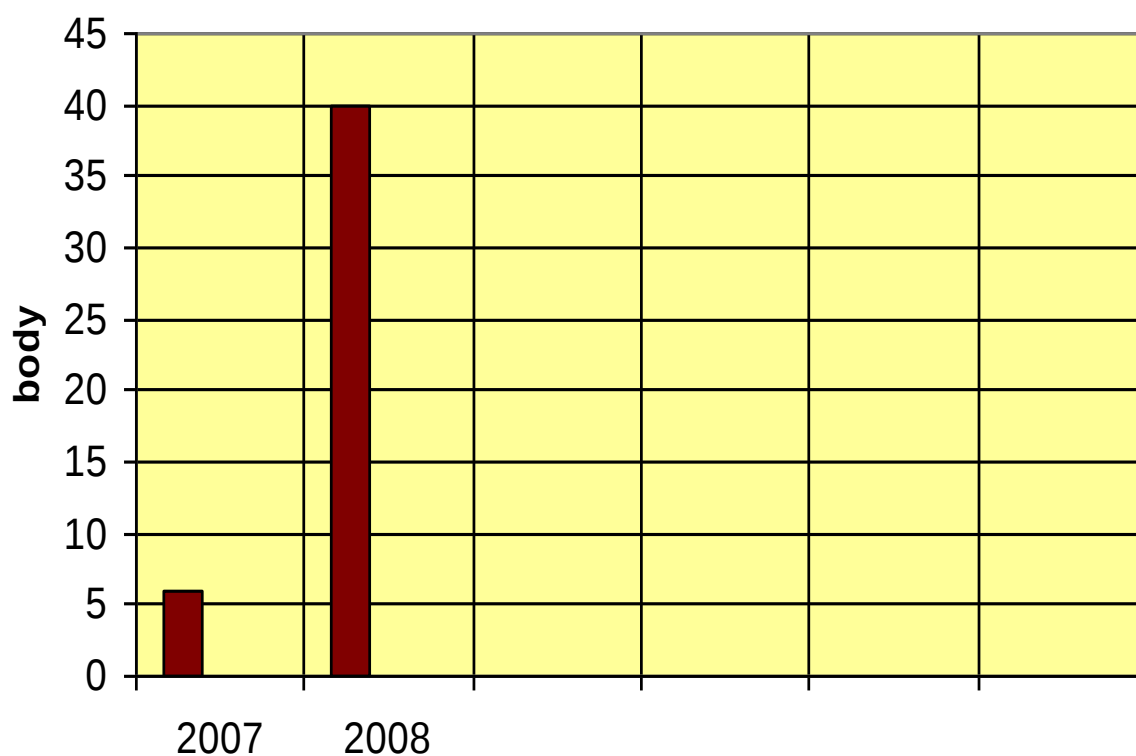
2007 – celkem 6 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
3.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite junioři (16-17) +75kg	01.12.2007	6

2008 – celkem 40 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
7.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite junioři (16-17) +76kg	06.12.2008	4
3.	North Bohemia 2008	kumite junioři (16-17) +76kg	18.10.2008	12
3.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) +76kg	04.10.2008	16
7.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) BRH	04.10.2008	4
5.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) +76kg	31.05.2008	4

Jiří Ptáček



Popelka Robin

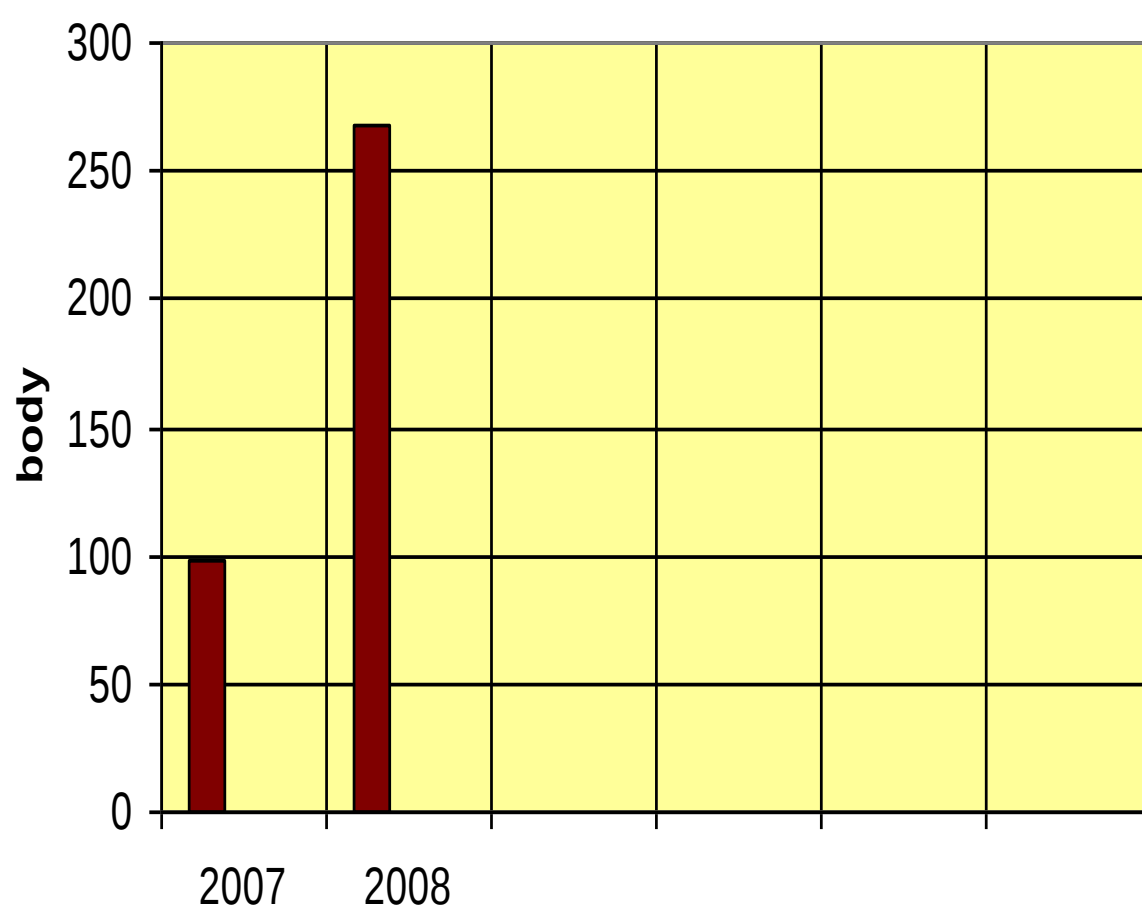
2007 – celkem 98 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite junioři (16-17) -65kg	01.12.2007	18
1.	Vánoční cena Mladé Boleslavi 2007	kumite dorostenci 15-17 let -70kg	24.11.2007	12
1.	O pohár starosty města Ústí nad Orlicí 2007	kumite junioři (16-17) -75kg	17.11.2007	6
2.	O pohár starosty města Ústí nad Orlicí 2007	kumite muži -70kg	17.11.2007	4
2.	NP d+j 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite junioři (16-17) -70kg	03.11.2007	8
1.	Shotokan Cup 2007	kumite junioři (18-20) -65kg	06.10.2007	6
3.	Shotokan Cup 2007	kumite junioři (16-17) -65kg	06.10.2007	2
2.	Wakizaši Cup 2007	kumite junioři (16-17) -65kg	15.09.2007	4
2.	Evropský pohár mládeže 2007	kumite junioři (16-17) -65kg	16.06.2007	12
2.	NP dorostu a juniorů 2007 - 2.kolo	kumite junioři (16-17) -65kg	02.06.2007	8
1.	Grand Prix Ústí n/L 2007	kumite junioři (16-17) -70kg	26.05.2007	12
3.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite junioři (16-17) -65kg	28.04.2007	6

2008 – celkem 268 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	OBI Open 2009	kumite junioři (16-17) -68kg	21.03.2009	12
3.	Harasuto Cup 2009	kumite junioři (16-17) -68kg	28.02.2009	16
5.	NP seniorů 2009 - 2.kolo	kumite muži -67kg	07.02.2009	4
3.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	06.12.2008	16
1.	Vánoční cena Mladé Boleslavi 2008	kumite dorostenci 15-17 let -70kg	22.11.2008	24
1.	Silesia Cup 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	08.11.2008	12
1.	Shotokan Cup 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	11.10.2008	24
3.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	04.10.2008	16
1.	Evropský pohár mládeže 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	21.06.2008	36
1.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	31.05.2008	24
1.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) BRH	31.05.2008	24
1.	GP Slovakia 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	13.04.2008	36
1.	Velká cena Nymburka 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	08.03.2008	12
3.	Harasuto Cup 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	01.03.2008	12

Robin Popelka



Šulda Mirek

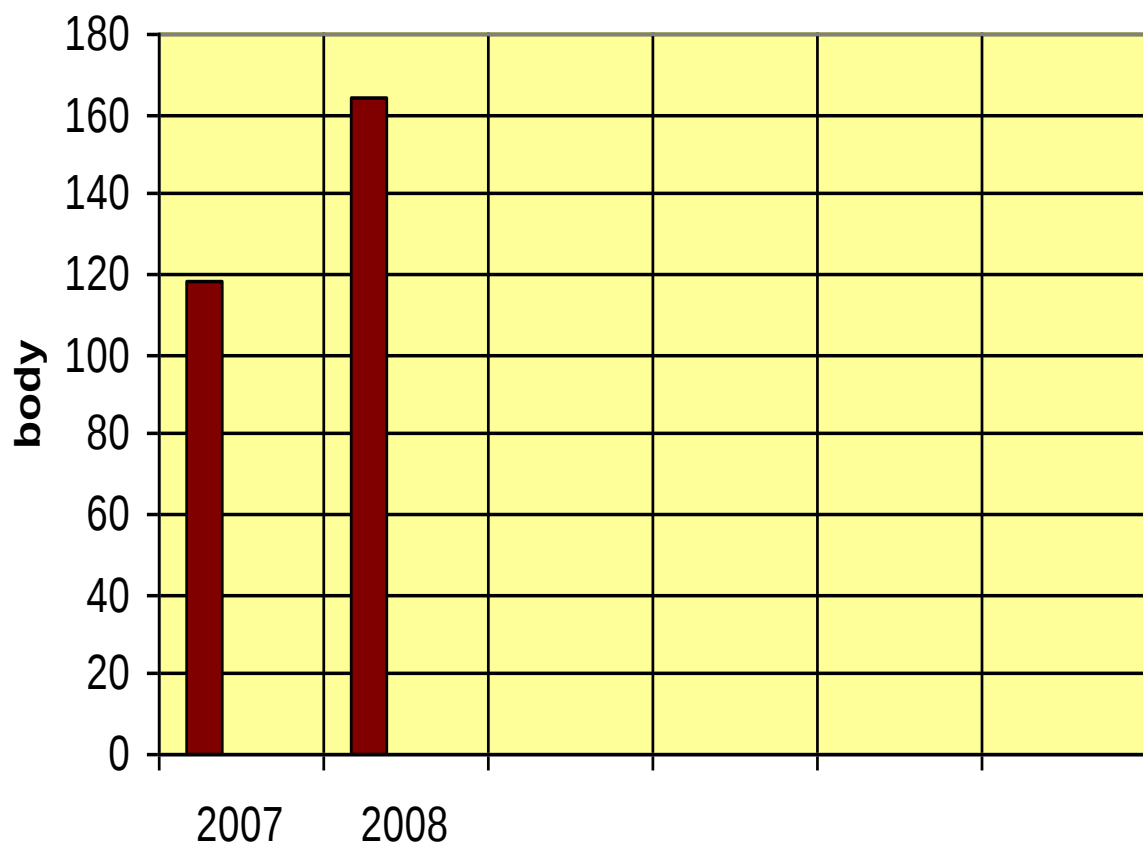
2007 – celkem 118 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite dorostenci (14-15) -45kg	01.12.2007	18
2.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite ml. dorostenci -55kg	03.11.2007	8
1.	NP žáků 2007 - 3.kolo	kumite st. žáci -50kg	13.10.2007	12
3.	Budo Nord Open 2007	kumite st. žáci (13 let) -50kg	29.06.2007	8
1.	Letní dětská olympiáda mládeže 2007	kumite st. žáci -50kg	23.06.2007	18
1.	NP žáků 2007 - 2.kolo (+Grand Prix Ústí nad Labem)	kumite st. žáci -50kg	26.05.2007	12
1.	NP dorostu a juniorů 2007 - 1.kolo	kumite dorostenci (14-15) -45kg	12.05.2007	12
1.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite st. žáci -50kg	28.04.2007	18
1.	NP žáků 2007 - 1.kolo	kumite st. žáci -50kg	14.04.2007	12

2008 – celkem 164 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
2.	OBI Open 2009	kumite junioři (16-17) -61kg	21.03.2009	8
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite dorostenci (14-15) -57kg	06.12.2008	48
1.	North Bohemia 2008	kumite dorostenci (14-15) -57kg	18.10.2008	36
2.	Czech Grand Prix 2008	kumite dorostenci (14-15) -57kg	04.10.2008	32
3.	Evropský pohár mládeže 2008	kumite dorostenci (14-15) -57kg	21.06.2008	12
1.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite dorostenci (14-15) -57kg	31.05.2008	24
5.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite dorostenci (14-15) -52kg	22.03.2008	6

Mirek Šulda



Milan Jan

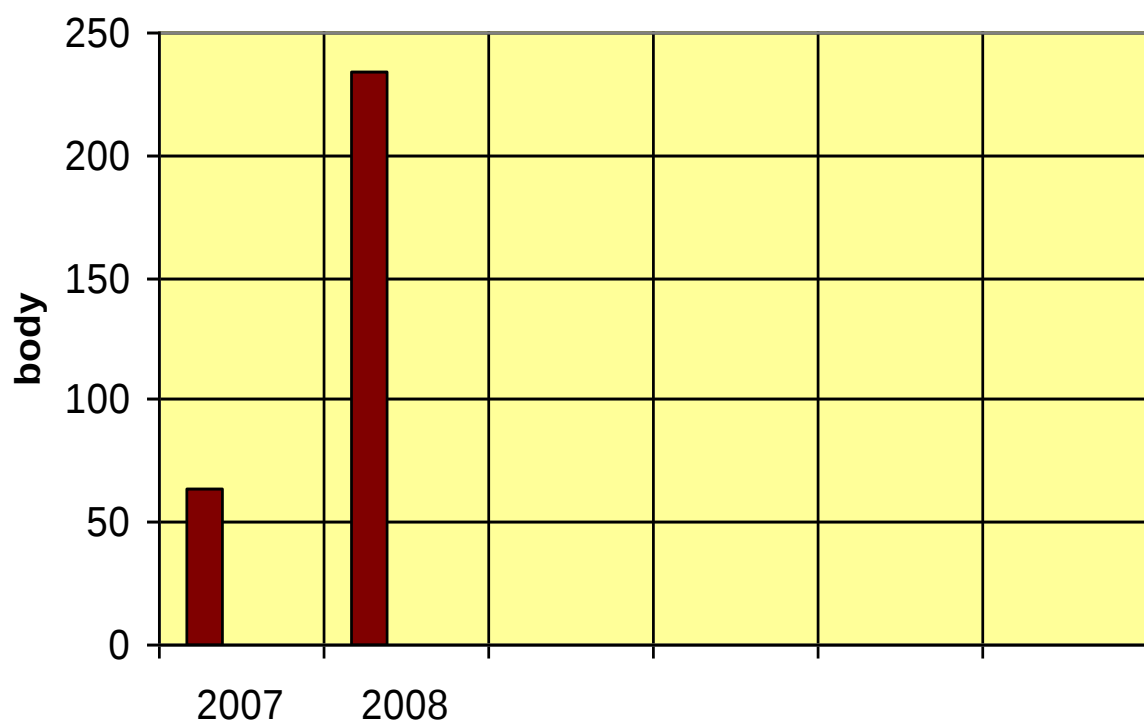
2007 – celkem 64 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite junioři (16-17) -60kg	01.12.2007	18
1.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite junioři (16-17) -60kg	03.11.2007	12
2.	NP dorostu a juniorů 2007 - 2.kolo	kumite junioři (16-17) -60kg	02.06.2007	8
2.	Grand Prix Ústí n/L 2007	kumite ml. dorostenci -60kg	26.05.2007	8
1.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite ml. dorostenci -55kg	28.04.2007	18

2008 – celkem 234 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
2.	Harasuto Cup 2009	kumite junioři (16-17) -61kg	28.02.2009	32
5.	ME dorostu a juniorů 2009	kumite junioři (16-17) -61kg	30.01.2009	50
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite junioři (16-17) -61kg	06.12.2008	48
2.	North Bohemia 2008	kumite junioři (16-17) -61kg	18.10.2008	24
5.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) BRH	04.10.2008	8
1.	Budapest Open 2008	kumite junioři (16-17) -61kg	20.09.2008	48
1.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) -61kg	31.05.2008	24

Jan Milan



Kůzl Jan

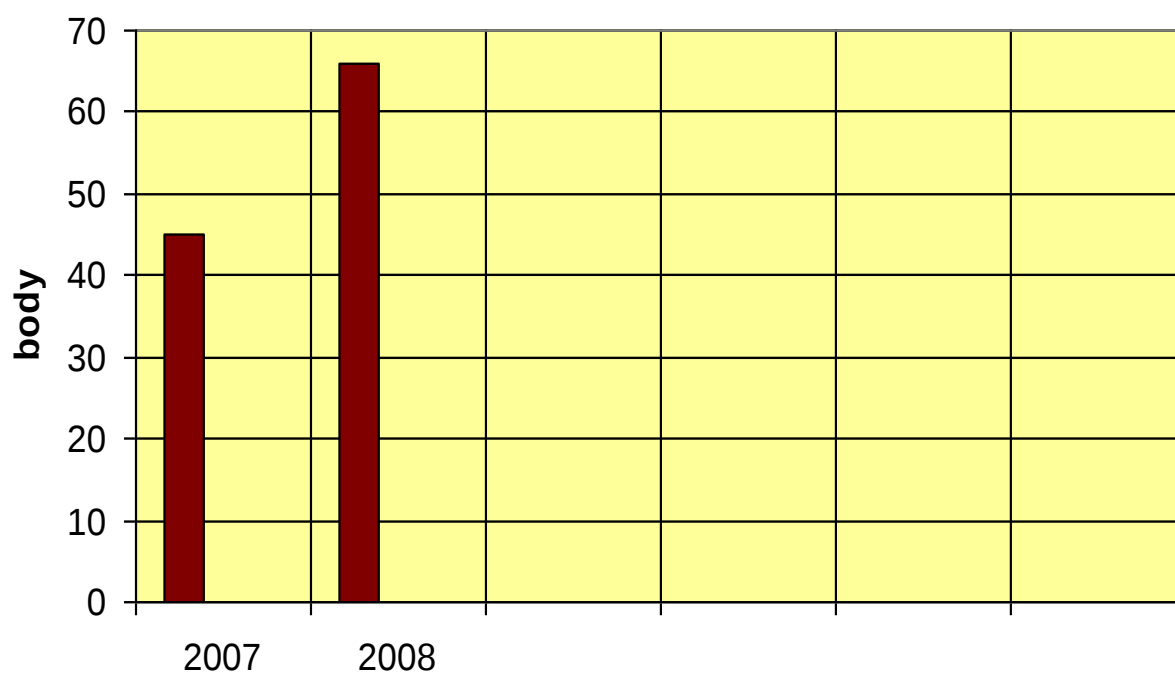
2007 – celkem 45 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite ml. dorostenci -65kg	18
2.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite ml. dorostenci -65kg	8
3.	NP dorostu a juniorů 2007 - 2.kolo	kumite ml. dorostenci -65kg	4
2.	Grand Prix Ústí n/L 2007	kumite ml. dorostenci+60kg	8
7.	NP dorostu a juniorů 2007 - 1.kolo	kumite ml. dorostenci -65kg	1
3.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite ml. dorostenci -65kg	6

2008 – celkem 66 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
3.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	06.12.2008	16
3.	North Bohemia 2008	kumite junioři (16-17) 68kg	18.10.2008	12
7.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	04.10.2008	4
3.	Evropský pohár mládeže 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	21.06.2008	12
2.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) -68kg	31.05.2008	16
5.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite dorostenci (14-15) -63kg	22.03.2008	6

Jan Kůzl



Šmajcl Filip

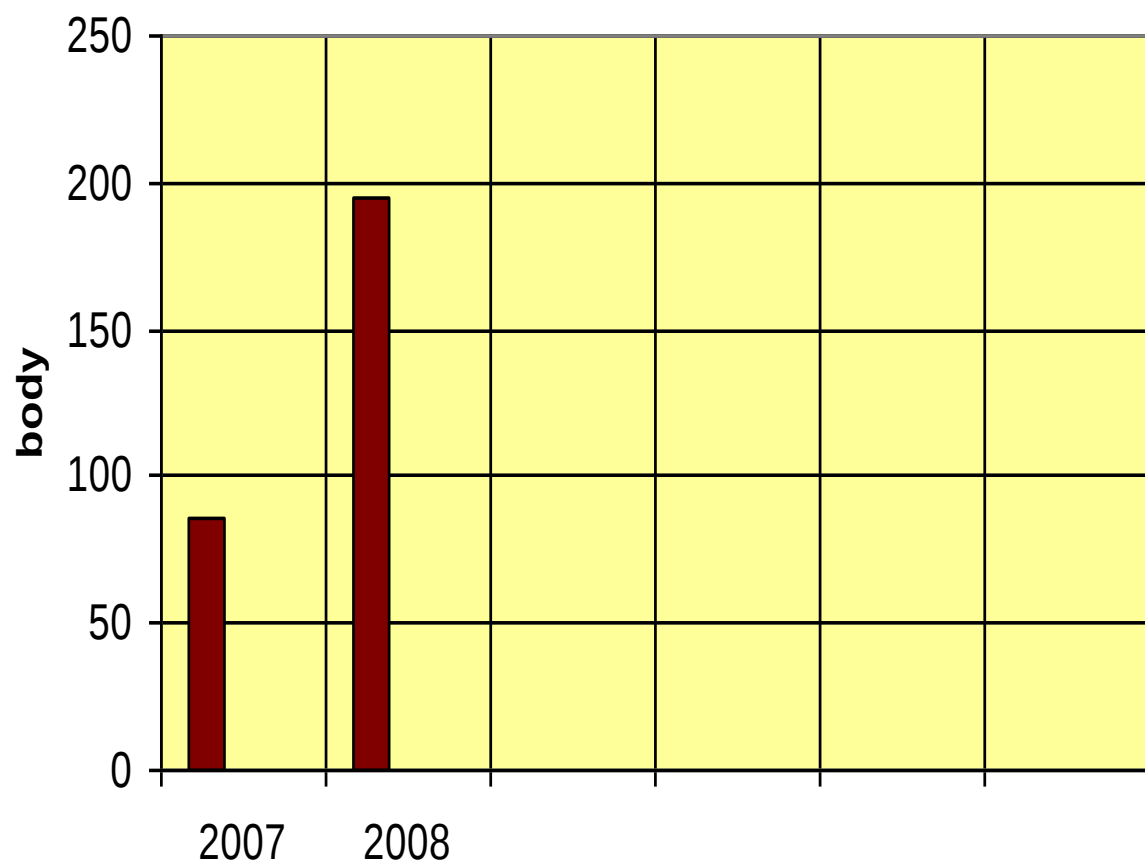
2007 – celkem 86 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite junioři (16-17) -70kg	01.12.2007	18
5.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite junioři (16-17) -70kg	03.11.2007	2
3.	Czech Grand Prix 2007	kumite ml. dorostenci +60kg	29.09.2007	8
3.	NP dorostu a juniorů 2007 - 2.kolo	kumite junioři (16-17) -70kg	02.06.2007	4
1.	Grand Prix Ústí n/L 2007	kumite ml. dorostenci +60kg	26.05.2007	12
1.	NP dorostu a juniorů 2007 - 1.kolo	kumite junioři (16-17) 70kg	12.05.2007	12
1.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite dorostenci (14-15) BRH	28.04.2007	18
2.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite ml. dorostenci+65kg	28.04.2007	12

2008 – celkem 195 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	OBI Open 2009	kumite junioři (16-17) -76kg	21.03.2009	12
7.	ME dorostu a juniorů 2009	kumite junioři (16-17) -76kg	30.01.2009	25
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	06.12.2008	48
1.	North Bohemia 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	18.10.2008	36
3.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	04.10.2008	16
5.	Czech Grand Prix 2008	kumite junioři (16-17) BRH	04.10.2008	8
3.	Evropský pohár mládeže 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	21.06.2008	12
2.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	31.05.2008	16
2.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite junioři (16-17) BRH	31.05.2008	16
5.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite junioři (16-17) -76kg	22.03.2008	6

Filip Šmajcl



Kočí Vojtěch

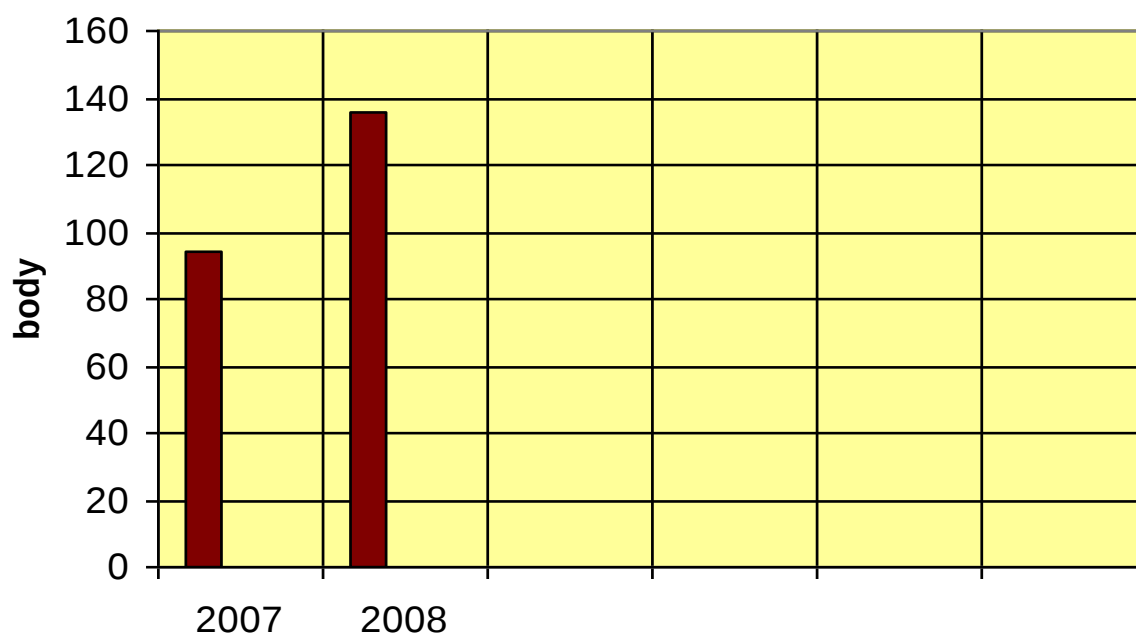
2007 – celkem 94 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite junioři (18-20) -70kg	01.12.2007	18
1.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo +North Bohemia 2007	kumite junioři (18-20) -70kg	03.11.2007	12
2.	Czech Grand Prix 2007	kumite junioři (18-20) BRH	29.09.2007	16
3.	Czech Grand Prix 2007	kumite junioři (18-20) -70kg	29.09.2007	8
1.	NP dorostu a juniorů 2007 - 1.kolo	kumite junioři (18-20) -70kg	12.05.2007	12
2.	Mistrovství ČR seniorů 2007	kumite muži -70kg	24.03.2007	16
1.	NP seniorů 2007 - 3.kolo	kumite muži 70kg	03.03.2007	12

2008 – celkem 136 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	NP seniorů 2009 - 1.kolo	kumite muži -75kg	17.01.2009	24
2.	Czech Grand Prix 2008	kumite muži -75kg	04.10.2008	32
2.	Mistrovství ČR seniorů 2008	kumite muži -70kg	29.03.2008	32
2.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite muži -70kg	22.03.2008	24
3.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite muži BRH	22.03.2008	12
3.	Grand Prix Croatia 2008	kumite muži -67kg	19.01.2008	12

Vojtěch Kočí



Čiháková Dagmar

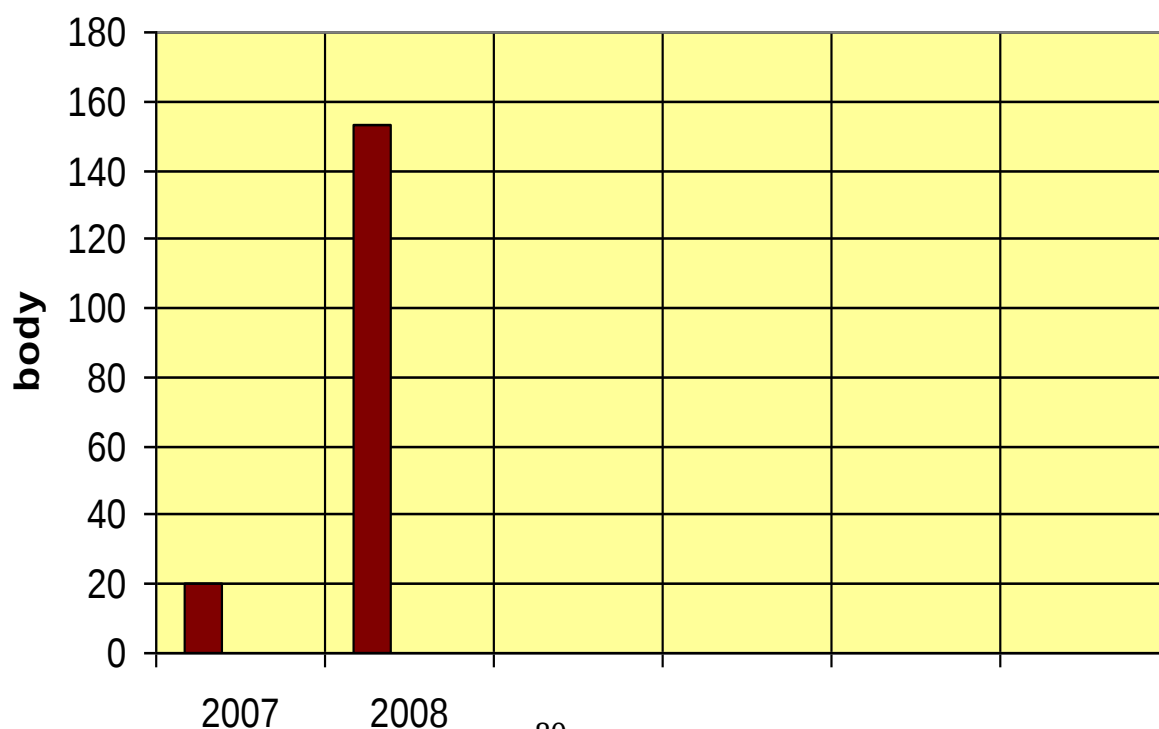
2007 – celkem 20 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
2.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2007	kumite dorostenky -57kg	01.12.2007	12
5.	NP dorostu a juniorů 2007 - 3.kolo + North Bohemia 2007	kumite dorostenky -57kg	03.11.2007	2
5.	NP dorostu a juniorů 2007 - 2.kolo	kumite dorostenky -57kg	02.06.2007	2
3.	NP dorostu a juniorů 2007 - 1.kolo	kumite dorostenky -57kg	12.05.2007	4

2008 – celkem 153 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
7.	ME dorostu a juniorů 2009	kumite juniorky (16-17) -53kg	30.01.2009	25
3.	NP seniorů 2009 - 1.kolo	kumite ženy -55kg	17.01.2009	8
1.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite juniorky (16-17) -53kg	06.12.2008	48
1.	North Bohemia 2008	kumite juniorky (16-17) -53kg	18.10.2008	36
5.	Czech Grand Prix 2008	kumite juniorky (16-17) BRH	04.10.2008	8
2.	Grand Prix Ústí n/L 2008	kumite juniorky (16-17) 53kg	31.05.2008	16
3.	Grand Prix Hradec Králové 2008	kumite juniorky (16-17) -53kg	22.03.2008	12

Dagmar Čiháková



Janouch Marek

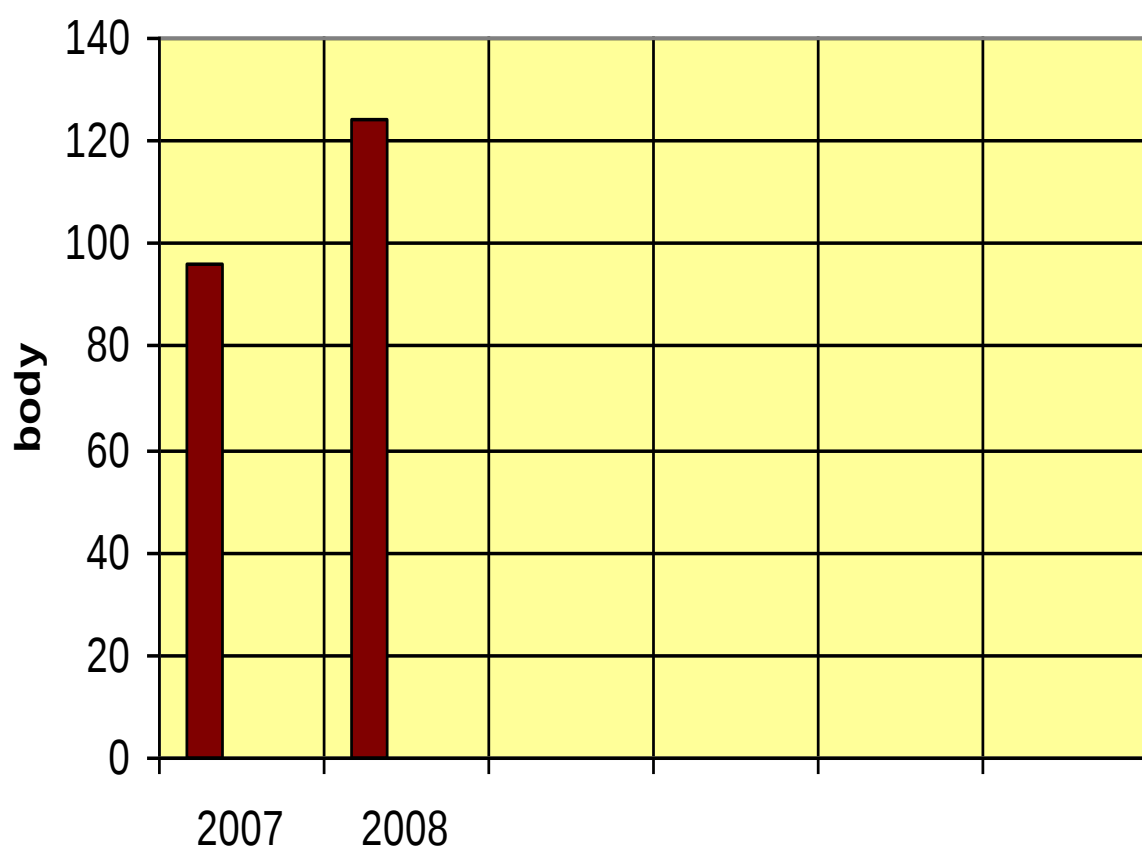
2007 – celkem 96 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	Mistrovství ČR žáků 2007	kumite st. žáci +60kg	02.12.2007	18
1.	North Bohemia 2007	kumite st. žáci +60kg	03.11.2007	12
3.	NP žáků 2007 - 3.kolo	kumite st. žáci +60kg	13.10.2007	4
3.	Budo Nord Open 2007	kumite st. žáci (13 let) +50kg	29.06.2007	8
3.	Letní dětská olympiáda mládeže 2007	kumite st. žáci +50kg	23.06.2007	6
1.	NP žáků 2007 - 2.kolo (+Grand Prix Ústí nad Labem)	kumite st. žáci -60kg	26.05.2007	12
1.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite st. žáci -60kg	28.04.2007	18
3.	Grand Prix Hradec Králové 2007	kumite st. žáci BRH	28.04.2007	6
1.	NP žáků 2007 - 1.kolo	kumite st. žáci -60kg	14.04.2007	12

2008 – celkem 124 bodů

Pozice	Turnaj	Disciplína	Datum	Body
1.	OBI Open 2009	kumite dorostenci (14-15) -70kg	21.03.2009	12
3.	Harasuto Cup 2009	kumite dorostenci (14-15) -70kg	28.02.2009	16
3.	Mistrovství ČR dorostu a juniorů 2008	kumite dorostenci (14-15) -70kg	06.12.2008	16
3.	North Bohemia 2008	kumite dorostenci (14-15) -70kg	18.10.2008	12
1.	Shotokan Cup 2008	kumite dorostenci (14-15) -70kg	11.10.2008	24
3.	Czech Grand Prix 2008	kumite dorostenci (14-15) -70kg	04.10.2008	16
3.	Budapest Open 2008	kumite dorostenci (14-15) -70kg	20.09.2008	16
1.	Velká cena Nymburka 2008	kumite dorostenci (14-15) -63kg	08.03.2008	12

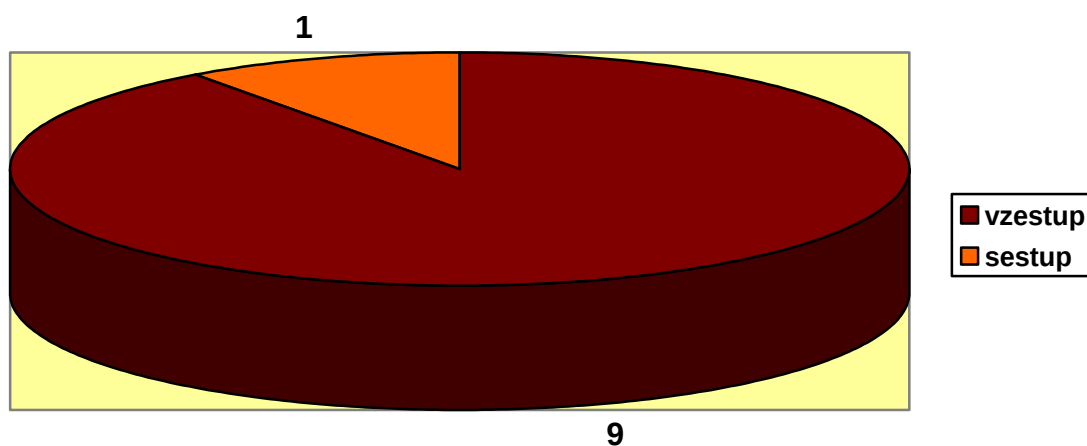
Marek Janouch



Celkové umístění závodníků v žebříčku Karate records za rok 2007 a 2008

Jméno	Váhová kategorie	Počet závodníků v roce 2007	Celkové umístění v žebříčku za rok 2007	Počet závodníků v roce 2008	Celkové umístění v žebříčku za rok 2008
Kristýna Gabrielová	nad 54 kg	18	12	31	20
Jiří Ptáček	nad 76 kg	25	21	14	7
Robin Popelka	do 68 kg	17	8	33	1
Mírek Šulda	do 57 kg	30	18	28	1
Jan Milan	do 61 kg	12	5	13	1
Jan Kůzl	do 68 kg	17	3	33	3
Filip Šmajcl	do 76 kg	16	6	19	1
Vojtěch Kočí	do 70 kg	19	5	23	3
Dagmar Čiháková	do 53 kg	16	9	14	1
Marek Janouch	do 70 kg	18	5	22	3

Diagram znázorňuje počet závodníků, kteří v žebříčku bodování sestoupili a počet závodníků, kteří v žebříčku bodování postoupili vzhůru.



5. DISKUSE, INTERPETACE DAT A ZÁVĚRY VÝZKUMU

5.1. Diskuse k výsledkům pracovní úrovně na soutěžích karate

Z výsledků bodování získaných ze soutěží karate vyplývá, že skupina juniorských závodníků se po roce absolvovaného tréninkového plánu v získaném bodování zlepšila a nastalo statisticky významné zlepšení po druhém měření. Signifikantně bylo prokázáno, že došlo ke zlepšení $p = 0,005191$ (statisticky významné je $p \geq 0,001$).

Z výsledků bodování ze soutěží vyplývá, že skupina juniorských závodníků se v pracovní úrovni na soutěžích po absolvování navrženého tréninkového plánu zlepšila, což je přirozené v důsledku zahájení pravidelného každodenního tréninku. V důsledku zlepšení pracovní úrovně nastalo také zlepšení v celkovém umístění na žebříčku bodování ze soutěží. Můžeme tvrdit, že tréninkový plán je efektivní pro zlepšení pracovní úrovně na soutěžích karate.

5.1.1. Bodovací tabulka Karate records - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 1

Shrnutím výsledků bodování z tabulky Karate records vyplývá závěr, že skupina juniorských závodníků dosáhla v pracovní úrovni na soutěžích karate významného statistického rozdílu v míře zlepšení po druhém měření. První hypotéza tedy byla potvrzena v plném rozsahu.

Proto podle výsledků měření pracovní úrovně na soutěžích karate přijímáme vyslovenou hypotézu č. 1, že po absolvování tréninkového programu dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny ke statisticky významnému zvýšení pracovní úrovně na soutěžích karate.

5.2. Diskuse k výsledkům testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů

Z výsledků měření testové baterie vyplývá, že se skupina juniorských závodníků po roce absolvovaného tréninkového plánu v naměřených hodnotách testu tělesné zdatnosti zlepšila a nastalo po druhém měření statisticky významné zlepšení. Signifikantně bylo prokázáno, že došlo ke zlepšení $p = 0,000035$ (statisticky významné je $p \geq 0,001$).

Z výsledků testové baterie vyplývá, že skupina juniorských závodníků se ve fyzické připravenosti po absolvování navrženého tréninkového plánu zlepšila, což je přirozené v důsledku zahájení pravidelného každodenního tréninku. Můžeme tvrdit, že tréninkový plán je efektivní pro rozvoj tělesné zdatnosti.

5.2.1. Testy tělesné zdatnosti policistů - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 2

Shrnutím výsledků testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů vyplývá závěr, že skupina juniorských závodníků dosáhla v celkové tělesné zdatnosti statisticky významného rozdílu v míře zlepšení po druhém měření. Druhá hypotéza tedy byla potvrzena v plném rozsahu.

Proto podle výsledků měření testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů přijímáme vyslovenou hypotézu č. 2, že po absolvování tréninkového programu dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny k dosažení lepších výsledků v testování fyzické zdatnosti.

5.3. Diskuse k výsledkům měření rychlosti úderu

Z výsledků měření rychlosti úderu vyplývá, že se skupina juniorských závodníků po roce absolvovaného tréninkového plánu v naměřených hodnotách rychlosti úderu zlepšila. Signifikantně bylo prokázáno, že došlo ke zlepšení o 2,1 m/s.

Z výsledků měření vyplývá, že skupina juniorských závodníků se v rychlosti úderu po absolvování navrženého tréninkového plánu zlepšila, což je přirozené v důsledku zahájení pravidelného každodenního tréninku. Můžeme tvrdit, že tréninkový plán je efektivní pro rozvoj rychlosti úderu.

5.3.1. Měření rychlosti úderu - přijetí nebo zamítnutí hypotézy č. 3

Shrnutím výsledků měření rychlosti úderu vyplývá závěr, že skupina juniorských závodníků dosáhla v naměřených hodnotách po absolvování tréninkového plánu statisticky významného rozdílu v míře zlepšení po druhém měření. Třetí hypotéza tedy byla potvrzena v plném rozsahu.

Proto podle výsledků měření rychlosti úderu přijímáme vyslovenou hypotézu č. 3, že po absolvování tréninkového programu dojde u juniorských závodníků z vybrané skupiny ke zlepšení rychlostních schopností v úderové technice paží, konkrétně úderu gyaku-cuki.

6. ZÁVĚR

Cílem práce bylo vytvořit a ověřit tréninkový program pro vrcholové juniorské závodníky v karate, jenž by měl zvýšit pracovní úroveň juniorských závodníků na soutěžích karate a zvýšit technickou úroveň a úroveň fyzické zdatnosti. Pracovní úroveň byla ověřována na základě bodovací tabulky Karate records. Úroveň fyzické zdatnosti jsme ověřovali pomocí testové baterie Testy tělesné zdatnosti policistů. Technická úroveň byla zjišťována pomocí rychlostní kamery. Z konečných výsledků vyplynulo, že navržený tréninkový plán je efektivní pro zvýšení úrovně fyzické zdatnosti a zvýšení pracovní a technické úrovně juniorských závodníků.

Teoretická část práce je v největší míře soustředěna na návrh ročního tréninkového plánu, dotýká se však také teorie a didaktiky sportovního tréninku a v krátkosti charakterizuje karate. Výzkumná část práce se zabývá ověřením navrženého tréninkového plánu.

V bakalářské práci byly stanoveny tři hypotézy. Předpokládali jsme, že po absolvování tréninkového programu karate dojde u skupiny vrcholových juniorských závodníků karate ke zvýšení úrovně fyzické zdatnosti a zvýšení pracovní a technické úrovně. Ve všech aspektech se zlepšení projevilo se statistickou významností. Další zlepšení nastalo v celkovém umístění v žebříčku bodování ze soutěží. Z deseti závodníků se devět posunulo v umístění na žebříčku do první desítky v celkovém hodnocení ve své kategorii.

Všechny tři hypotézy byly přijaty a potvrzeny. U skupiny juniorských závodníků se po roce absolvovaného tréninkového plánu zvýšila pracovní úroveň na soutěžích karate, technická úroveň a úroveň fyzické zdatnosti.

Závěry výzkumu by bylo vhodné ověřit na širší množině zkoumaných subjektů v delším časovém horizontu. Efektivnost navrženého tréninkového plánu by se projevila v širším kontextu. Výsledky práce opravňují k tomu, aby ověřený tréninkový plán mohl být považován za funkční a použitelný pro přípravu vrcholových juniorských závodníků.

7. POUŽITÁ LITERATURA

1. COOPER, K. (1986). *Aerobní cvičení*. Praha : Olympia, 1970. ISBN 796-003-157-7
2. DOVALIL, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5
3. DOVADIL, J. (1992). *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 80-7066-568-8
4. FOJTÍK, I., KRÁL P. a P. (1993). *Karatedó*. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-246-8
5. FOJTÍK, I., MICHALOV, L. (1996). *Základní úpoly: úpolové sporty a umění*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v ČB. ISBN 80-7040-204-0
6. FOJTÍK, I. (1973). *Karate*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 796-891-075-8
7. FOJTÍK, I. (1999). *Prvky bojových umění*. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-613-7
8. FUNAKOŠI, G. (1994). *Karatedó : Má životní cesta*. Praha: Naše vojsko. ISBN 80-206-0176-7
9. HAMAR, D., LIPKOVÁ, J. (1996). *Fyziologie telesných cvičení*. Bratislava: Universita Komenského. ISBN 80-206-0679-3
10. CHOUTKA, M., DOVADIL, J. (1991). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-099-6
11. JAKHEL, R. (1992). *Moderní sportovní karate*. Svitavy: Lupa. ISBN 80-901435-0-4
12. JOHN, A., ROWE, S. (1996). *Bojovník karate : průvodce bojovým uměním*. Praha: Cesty. ISBN 80-88799-94-5
13. KOLÁŘ, M., KOLÁŘ, F. (1982). *Karate: základy sportovního karate a úderové techniky pro sebeobranu*. Praha: Olympia. ISBN 796-95-035
14. KOVÁŘ, R. a BLAHUŠ, P. (1969). *Vybrané statistické metody v antropomotorice*. Praha. Universita Karlova. ISBN 80-063-92
15. KRÁL, P. a kolektiv. (2004). *Karate: učební texty pro trenéry III. a II. tříd*. Praha: Olympia. ISBN 80-6032-088-6
16. KRÁL, P., KRÁL, P. (1979). *Jednotný tréninkový systém karate*. Praha: Sportpropag. ISBN 796-853-26-091-2
17. LEVSKÝ, V. L. (1978). *Základy sebeobrany karate*. Bratislava: Šport slovenské telovýchovné vydavateľ'stvo. ISBN 796-853-26
18. LUDWIG, D. (2003). *Okinawské karate*. Praha: Temple. ISBN 80-86719-00-6

19. MIŇOVSKÝ, F. (2006). *Box: vybavení, technika úderů, trénink, psychologická příprava*. Praha : Grada. ISBN 80-247-0803-5
20. NAKAYAMA, M. (1994). *Dynamické karate*. Praha: Naše vojsko. ISBN 80-206-0408-1
21. NAKAYAMA, M. (2003). *Best karate: souhrnný přehled*. Praha: Fighters Publications. ISBN 80-903079-2-2
22. NAKAYAMA, M. (2005). *Best karate: základní principy*. Praha: Fighters Publications. ISBN 80-903079-6-5
23. OLIVA, S. (1995). *Sports karate training system*. Madrid: Publications. ISBN 978-80-247-1932-0
24. ROUBAL, B. (1987). *A ještě jednou o kondici*. Praha: Informační a dokumentační středisko ÚV ČSTV. ISBN 80-79601-263
25. SHIGERU, E. (1976). *Cesta karate za technikou*. Praha: Olympia. ISBN 4-12-100996-7
26. ŠEBEJ, F., KLEMENTIS, L. (1982). *Učebné texty pre školenie trenérov všetkých tried*. Bratislava: Šport slovenské telovýchovné vydavateľ'stvo. ISBN 77-035-82
27. ŠEBEJ, F. (1990). *Karate*. Bratislava: Šport slovenské telovýchovné vydavateľ'stvo. ISBN 80-7096-077-9
28. ŠTUMBAUER, J. (1989). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice. Pedagogická fakulta v ČB.

8. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Stručný popis testovací baterie a bodování

Příloha 2 – Bodovací

PŘÍLOHA 1

TEST Č. 1 - ČLUNKOVÝ BĚH 4X10M

Potřeby: Stopky, dvě mety cca 20cm vysoké, 10m rovného, neklouzavého terénu.

Úkol: uběhnout vzdálenost 4x10m stanoveným způsobem v co nejkratším čase.

Popis: Start (na povel)-vedle první mety, běží se šikmo mezi metami, meta č. 2 se obíhá, stejným způsobem se vrací zpět a obíhá se meta č. 1. Třetí úsek se běží přímo, následuje dotyk mety 2, rychlý obrat a při doteku mety č. 1 se zastavuje čas.

Měření: na 0.1s.

Ověřovaná schopnost: dynamická síla dolních končetin, akcelpace.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	16.0	17.0	19.5	18.6	19.5	21.0
2	15.5	16.5	19.0	18.2	19.0	20.5
3	15.0	16.0	18.5	17.8	18.5	20.0
4	14.5	15.5	17.0	17.3	18.0	19.5
5	14.0	15.0	16.5	16.8	17.6	19.0
6	13.4	14.5	15.9	16.0	17.0	18.5
7	12.8	14.0	15.3	15.2	16.4	18.0
8	12.3	13.5	14.5	14.5	15.8	17.5
9	11.9	13.1	14.0	14.0	15.2	17.0
10	11.6	12.7	13.5	13.5	14.7	16.5
11	11.4	12.4	13.1	13.1	14.2	16.0
12	11.2	12.1	12.7	12.7	13.7	15.5
13	11.0	11.8	12.4	12.4	13.2	15.0
14	10.8	11.5	12.1	12.0	12.7	14.5
15	10.5	11.2	11.8	11.6	12.2	14.0
16	10.3	11.0	11.5	11.3	11.8	13.5
17	10.1	10.7	11.3	11.0	11.5	13.1
18	9.8	10.5	11.0	10.8	11.3	12.7
19	9.6	10.2	10.6	10.8	11.1	12.3
20	9.4	10.0	10.5	10.4	11.0	12.0

Za každé další zrychlení o 0.2s připočítat 1 bod.

TEST Č. 2 - SESTAVA S TYČÍ

Potřeby: Stopky, 1 metr dlouhá tyč (gymn. tyč dřevěná, popř. lehká kovová trubka), měkká podložka (žíněnka, tatami, tenký molitan).

Úkol: Zacvičit předepsanou sestavu 5x bez přerušení držení tyče oběma rukama v co nejkratším čase.

Popis: Mírný stoj roznožný, tyč za tělem držet v šíři ramen. Překročit tyč jednou, pak druhou nohou, plynulý přechod sedem do lehu, tyč provléknout snožmo zpět za tělo, vztyk a vzpřim (kolena n a t a ž e n a!!!) Čas se zastavuje po dokončeném pátém vzpřímení.

Měření: na 1.0s.

Ověřovaná schopnost: ohebnost páteře a dolních končetin, obratnost.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	42	47	50	40	44	46
2	40	45	48	38	42	44
3	38	43	46	36	40	42
4	36	41	44	34	38	40
5	34	39	42	33	36	38
6	32	37	40	31	34	36
7	30	35	38	30	33	35
8	29	33	36	29	32	34
9	27	31	34	27	30	32
10	26	30	32	26	29	31
11	24	28	30	24	27	29
12	23	27	29	23	26	28
13	21	25	27	21	24	26
14	20	24	26	20	23	25
15	28	22	24	18	21	23
16	17	21	22	17	20	22
17	15	19	20	15	18	20
18	14	18	19	14	17	18
19	12	16	17	12	15	16
20	11	15	16	11	14	15

Další zrychlení o 1 sec.= 1 bod.

TEST Č. 3 - KLIK - VZPOR LEŽMO (OPAKOVANĚ)

Potřeby: Neklouzavá podložka.

Úkol: Maximální počet "kliků" bez přerušení, stanoveným způsobem a bez zapření nohou.

Popis: Leh na břiše, skrčené paže opřít dlaněmi o zem špičky prstů v úrovni ramen.

D o p n u t í m paží v loktech vzpor. Pokrčením paží v loktech *m i n i m á l n ě* do 90° zpět do kliku. Trup je zpříma, pánev nevysazuje, ani neprohýbá. Ženy - stejné provedení, paže opřeny o podložku 45-50cm.

Měření: Počet správně provedených cviků.

Ověřovaná schopnost: Dynamická síla trojhlavého svalu pažního a pletence ramenního.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	12	9	6	7	6	5
2	14	10	7	8	-	-
3	16	11	8	9	7	-
4	18	12	9	10	8	6
5	20	13	11	11	-	-
6	22	15	12	12	9	7
7	24	17	14	-	10	-
8	26	19	15	13	-	8
9	28	21	16	14	11	-
10	30	23	18	15	12	9
11	32	24	19	17	14	10
12	34	26	21	19	15	12
13	36	27	22	20	17	13
14	38	28	24	22	18	14
15	40	30	25	24	20	16
16	41	31	27	25	21	17
17	43	32	28	27	22	19
18	45	34	30	28	24	20
19	47	35	31	30	25	21
20	49	36	33	31	26	22

Za každé dva kliky navíc + 1 bod.

TEST Č. 4 - LEH-SED, 2 MIN.

Potřeby: Stopky, měkká podložka, partner, nebo žebřiny.

Úkol: Maximální počet leh-sedů v době dvou minut, lze i přerušovaně.

Popis: Leh na zádech, ruce spojené za hlavou, nohy pokrčen úhel v kolenou 90°, nohy fixovány partnerem na nártách nebo pod poslední příčlí žebřin. Z popsané polohy střídavě sed s mírným natočením trupu spojený s dotekem kolena protistranným loktem a postupný leh na záda až na úroveň horní části lopatek.

Měření: Počet správně provedených cviků za dobu dvou minut.

Ověřovaná schopnost: Síla svalů - bedrokyčlo stehenních a přímých břišních.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	18	13	11	12	10	8
2	19	-	-	-	-	-
3	20	14	12	13	11	9
4	21	-	-	-	-	-
5	22	15	13	14	12	10
6	25	17	15	16	13	11
7	28	20	18	18	14	12
8	31	23	21	20	16	14
9	34	26	24	23	18	16
10	37	30	27	26	20	18
11	40	33	30	29	23	21
12	43	36	33	32	26	24
13	46	39	36	35	29	27
14	49	42	39	38	32	30
15	52	46	43	41	36	33
16	55	49	45	44	39	36
17	58	52	49	47	42	39
18	61	56	52	50	46	42
19	64	59	55	53	49	45
20	66	62	58	56	52	48

Za každé další 3 dokončené cviky + 1 bod.

TEST Č. 5 - BĚH NA 12 MINUT

Potřeby: Přehledný, přesně vyměřený okruh s rovným povrchem, bez výrazného převýšení, stopky, startovní čísla, píšťalka nebo startovací pistole.

Úkol: V čase 12-ti minut uběhnout co největší vzdálenost.

Popis: Skupinový start (počet běžců se volí podle počtu organizátorů, na dva organizátory maximálně 15 běžců), běžícím se průběžně sděluje počet kol a čas. Začátek poslední minuty ohlásíme signálem (píšťalkou, startovací pistolí a pod.), stejně tak konec časového limitu 12 minut. Na druhý signál se běžci zastaví. Každý označí místo kam doběhl a zdržuje se v jeho blízkosti do ukončení vyhodnocení.

Měření: Délku okruhu násobíme počtem dokončených kol, z bylou část určíme s přesností na 50 metrů.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	1650	1500	1350	1500	1350	1200
2	1700	1550	1450	1600	1450	1300
3	1750	1600	1550	1700	1550	1400
4	1800	1700	1650	1800	1650	1500
5	1900	1800	1750	1850	1750	1600
6	2000	1900	1850	1900	1800	1650
7	2100	2000	1950	1950	1850	1700
8	2200	2100	2000	2000	1900	1750
9	2300	2200	2050	2050	1950	1800
10	2400	2250	2100	2100	2000	1850
11	2500	2300	2150	2150	2050	1900
12	2600	2350	2200	2200	2100	1950
13	2650	2400	2250	2250	2150	2000
14	2700	2450	2300	2300	2200	-
15	2750	2500	2350	2350	2250	2050
16	2800	2550	2400	2400	2300	2100
17	2850	2600	2450	2450	2350	2150
18	2900	2650	2500	2500	2400	-
19	2950	2700	2550	2550	2450	2200
20	3000	2750	2600	2600	2500	2250

Za každých 50m navíc + 1 bod.

TEST Č. 6 - PLAVÁNÍ 100 METRŮ

Potřeby: Plavecký bazén.

Úkol: Uplavat vzdálenost 100m v co nejkratším čase.

Popis: Start je možný z bloků, kraje bazénu i z vody. Během stanoveného úseku lze střídát plavecké styly.

Měření: na 1.0s.

Ověřovaná schopnost: Plavecká dovednost.

Body	Muži			Ženy		
	18-29 let	30-39 let	40-50 let	18-29 let	30-39 let	40-50 let
1	2:38	2:43	2:59	2:52	3:03	3:20
2	2:34	2:39	2:54	2:48	2:58	3:15
3	2:30	2:35	2:50	2:45	2:54	3:10
4	2:27	2:32	2:46	2:41	2:50	3:06
5	2:24	2:29	2:42	2:38	2:46	3:02
6	2:21	2:26	2:39	2:35	2:42	2:58
7	2:18	2:23	2:35	2:32	2:39	2:54
8	2:15	2:20	2:31	2:29	2:36	2:51
9	2:12	2:17	2:28	2:26	2:33	2:48
10	2:10	2:15	2:25	2:24	2:30	2:45
11	2:08	2:13	2:22	2:22	2:27	2:43
12	2:05	2:11	2:19	2:19	2:24	2:40
13	2:02	2:08	2:16	2:16	2:21	2:37
14	1:59	2:05	2:13	2:13	2:18	2:34
15	1:56	2:02	2:10	2:10	2:15	2:31
16	1:54	2:00	2:07	2:08	2:13	2:29
17	1:51	1:57	2:04	2:05	2:11	2:27
18	1:48	1:54	2:01	2:02	2:09	2:25
19	1:45	1:51	1:58	1:59	2:07	2:22
20	1:42	1:49	1:55	1:56	2:05	2:20

Za každé zrychlení o 3sec. + 1 bod.

PŘÍLOHA 2

BODOVACÍ TABULKA KARATE RECORDS

Turnaj	Pozice				
	1.	2.	3.	5.	7.
MČR					
MČR mládeže	48	32	16	8	4
VČSKe					
Grand Prix HK	36	24	12	6	3
Shotokan Cup	24	16	8	4	2
VC v ČR (tzv. nominační turnaje)					
VC Nymburka	12	8	4		
Grand Prix HK	36	24	12	6	3
Pohár nadějí	12	8	4		
Wakizaši Cup	12	8	4		
Grand Prix Ústí nad Labem	24	16	8	4	2
Czech Grand Prix	48	32	16	8	4
Shotokan Cup	24	16	8	4	2
North Bohemia Cup	36	24	12	6	3
Liga ČR					
3 kola ligy	72	48	24		
Euro Grand Prix					
Czech Grand Prix	48	32	16	8	4
Golden League					
Italian Open	180	120	60	30	15
Zahraniční VC					
Grand Prix Croatia	36	24	12		
Evropský pohár mládeže Bratislava	36	24	12		
Šampionáty					
MEdj	300	200	100	50	25