

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

## **Inovace struktury policejního trojboje**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:  
PaedDr. Josef Horčic, Ph.D.

Zpracoval:  
Martin Kukačka

září 2008

## **Abstrakt**

**Název práce:** Inovace struktury policejního trojboje

**Cíle práce:** Cílem práce je navrhnout novou strukturu policejního trojboje včetně bodového hodnocení a vytvořit model ročního tréninkového cyklu jednotlivce u Policie ČR .

**Metoda:** Potřebné informace směřující k danému cíli mé práce jsme získali rešerší dostupné literatury, pravidel a jiných informačních zdrojů upravujících danou problematiku. Metodou kritického rozboru jsme zhodnotili současný stav závodu policejního trojboje v pojetí Policie ČR. Na základě získaných dat z kritického rozboru a nastudováním dostupné literatury byl vytvořen nový návrh závodu policejního trojboje.

**Výsledky:** Nová struktura policejního trojboje včetně bodového hodnocení byla navržena dle dostupné literatury a porovnáním s ostatními víceboji. Zároveň byl vytvořen návrh ročního tréninkového cyklu, který vyhovuje námi navrhované struktuře.

**Klíčová slova:** policejní trojboj, struktura závodu, bodovací tabulky, roční tréninkový cyklus

## ***Abstract***

**Title:** Innovation of the Structure of Police Triathlon

**Aims:** Aim of the thesis is to suggest a new structure of police triathlon including its scoring system and to create a model of annual training cycle for an individual of the Police of the Czech Republic.

**Method:** We have searched available literature, rules, and other information sources relating to this topic. Through the method of critical analysis, we have evaluated the current state of the police triathlon races within the concept of the Police of the Czech Republic. Based on the data acquired by critical analysis and on information obtained from literary sources, we have suggested a new racing concept of police triathlon.

**Results:** The new structure of police triathlon including its scoring system of evaluation was suggested in accordance with available literature and by comparison of other multicontests. Simultaneously, a proposal of annual training cycle complying with the suggested structure was submitted.

**Key words:** police triathlon, race structure, scoring tables, annual training cycle

Touto cestou bych chtěl poděkovat **PaedDr. Josefu Horčicovi, Ph.D.** za odborné vedení práce, za praktické rady a za možnost využít jeho zkušenosti v této problematice.

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

.....  
Martin Kukačka

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům.

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

---

Jméno a příjmení: Číslo obč. průkazu: Datum vypůjčení: Poznámka:

---

## OBSAH

<b>I. ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>II. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 POLICEJNÍ TROJBOJ</b> .....	<b>11</b>
1.1 HISTORIE POLICEJNÍHO TROJBOJE .....	11
1.2 CHARAKTERISTIKA POLICEJNÍHO TROJBOJE .....	12
1.3 POPIS TROJBOJE .....	13
1.3.1 <i>Střelba</i> .....	13
1.3.2 <i>Plavání</i> .....	14
1.3.3 <i>Běh</i> .....	14
<b>2 PRAVIDLA JEDNOTLIVÝCH DISCIPLÍN POLICEJNÍHO TROJBOJE</b> .....	<b>15</b>
2.1 STŘELBA.....	15
2.1.1 <i>D1 – mířená střelba</i> .....	15
2.1.2 <i>D2 – akční střelba</i> .....	15
2.2 PLAVÁNÍ.....	16
2.3 BĚH.....	19
<b>3 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH DISCIPLÍN POLICEJNÍHO TROJBOJE</b> .....	<b>20</b>
3.1 ACYKICKÉ DISCIPLÍNY .....	20
3.2 CYKICKÉ DISCIPLÍNY .....	22
<b>4 TRIATLON A POLICEJNÍ PĚTIBOJ</b> .....	<b>24</b>
4.1 TRIATLON .....	24
4.2 POLICEJNÍ PĚTIBOJ .....	26
<b>5 SPORTOVNÍ VÝKON</b> .....	<b>27</b>
5.1 STRUKTURA SPORTOVNÍHO VÝKONU .....	29
5.2 FAKTORY DETERMINUJÍCÍ SPORTOVNÍ VÝKON .....	31
5.2.1 <i>Somatické faktory</i> .....	32
5.2.2 <i>Kondiční faktory</i> .....	35
5.2.2.1 <i>Silové schopnosti</i> .....	36
5.2.2.2 <i>Rychlostní schopnosti</i> .....	38
5.2.2.3 <i>Vytrvalostní schopnosti</i> .....	39
5.2.2.4 <i>Koordinační pohybové schopnosti</i> .....	45
5.2.2.5 <i>Pohyblivost</i> .....	47
5.2.3 <i>Faktory techniky</i> .....	48
5.2.4 <i>Faktory taktiky</i> .....	49
5.2.5 <i>Psychické faktory</i> .....	52
<b>6 TRÉNINKOVÉ CYKLY</b> .....	<b>56</b>
6.1 MAKROCYKLUS .....	57
6.2 MEZOCYKLUS .....	57
6.3 MIKROCYKLUS .....	57
6.4 TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA.....	58
<b>III. HLAVNÍ ČÁST</b> .....	<b>59</b>
<b>7 CÍLE A ÚKOLY</b> .....	<b>59</b>
<b>8 HODNOCENÍ STRUKTURY SOUČASNÉHO POLICEJNÍHO TROJBOJE</b> .....	<b>60</b>
<b>9 NÁVRH ZMĚNY STRUKTURY POLICEJNÍHO TROJBOJE</b> .....	<b>62</b>

<b>10 BODOVACÍ TABULKY</b> .....	66
10.1 PLAVÁNÍ:.....	66
10.2 STŘELBA:.....	66
10.3 BĚH:.....	67
<b>11 POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ POLICEJNÍHO TROJBOJE DLE STÁVAJÍCÍHO A NÁMI NAVRHOVANÉHO SYSTÉMU HODNOCENÍ</b> .....	68
<b>12 NÁVRH TRÉNINKOVÝCH CYKLŮ V PŘÍPRAVĚ NA POLICEJNÍ TROJBOJ</b> .....	72
12.1 PERIODIZACE ROČNÍHO TRÉNINKOVÉHO CYKLU .....	74
12.1.1 Přípravné období 1 (PO1).....	78
12.1.2 Přípravné období 2 (PO2).....	86
12.1.3 Závodní období (ZO).....	91
12.1.4 Přejídné období (PřO).....	93
<b>IV DISKUZE</b> .....	94
<b>V ZÁVĚR</b> .....	96
<b>VI SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	98
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	100
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	102
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	103
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	104

## I. Úvod

Stále se zvyšující požadavky na tělesnou připravenost policistů, které jsou tvořené převážně policejním sportem, vedou k zamyšlení nad důležitostí speciální tělesné přípravy. Policejní sport by měl simulovat ztížené podmínky vnějšího prostředí, které se mohou objevit ve službě policistů. Jedním z těchto policejních sportů je i policejní trojboj, který svou strukturou řadíme mezi víceboje.

Podstatou této specifické pohybové činnosti je použití služební zbraně a vytrvalostní zatížení. Platí zde stejná základní pravidla tréninku jako u jiných sportů, avšak uspořádání jednotlivých disciplin je specifické a jsou zde markantní odlišnosti. Proto je důležité přistoupit k problematice kondiční, technické a psychologické přípravy pro policejní víceboj s individuálními a odpovídajícími náhledy či nároky. Je proto důležité zaměřit se na jednotlivé aspekty sportovní přípravy zvlášť a dovést každou část k určité dokonalosti, aby vše ve vhodnou dobu harmonizovalo v uceleném celku (důležité závody, nebo vrchol sezóny).

Policejní trojboj sice nemá bohatou historii, ale stále se zvyšující počet závodníků je dobrým předpokladem pro jeho další rozvoj. Pravidelné okresní přebory, mistrovství republiky a mezinárodní závody se konají u nás i v zahraničí již řadu let. Zúčastňují se jich pouze vybraní policisté z jednotlivých útvarů a z krajských policejních správ. V zahraničí reprezentují Policii České republiky (PČR) závodníci nominovaní z republikového policejního mistrovství. Podobně jako u jiných sportovních činností je prakticky nemožné zvládnout úspěšně domácí i zahraniční závody bez osvojení jednotlivých sekvencí sportovního tréninku.

V této práci bychom chtěli popsat strukturu policejního trojboje a následně navrhnout některé změny, které by dle mého názoru prospěly atraktivnosti jak ze strany závodníků, tak ze strany divácké veřejnosti. Dále bychom chtěli navrhnout změny v hodnocení závodníků, které by přispěly ke kompatibilitě



vícebojařských disciplín v závislosti na tréninkových plánech specialistů. V další části našeho výzkumu bychom rádi navrhli roční tréninkový cyklus jednotlivce, který by měl vyhovovat námi navržené struktuře policejního trojboje.

## II. Teoretická část

### 1 Policejní trojboj

#### **1.1 Historie policejního trojboje**

Policejní trojboj má poměrně složitou a zajímavou historii. Historické prameny tohoto odvětví sahají až do hluboké minulosti komunistického režimu sedmdesátých let dvacátého století. V této době se víceboje nazývaly „Branně bezpečnostní závody“. Závod se skládal z deseti disciplín a celý se absolvoval ve služebním stejnokroji. Mimo dnešní disciplíny obsahoval například hod granátem, plavání ve výstroji se samopalem, plížení, šplh na laně, přeběh přes překážky apod.. Složení víceboje nebylo příliš stabilní a téměř každým rokem se měnilo.

Po revoluci v roce 1989 začínají být jednotlivé kluby PČR zastřešovány Uníí tělovýchovných organizací Policie České republiky (UNITOP). V této době zaznamenal policejní víceboj ustálení jednotného systému po určitou dobu (cca 10let). Závod se skládal z atletického běhu na 100m, plavání na 200m, střelby a závěrečného běhu na 5km. Poprvé byly také za jednotlivé výkony počítány body a převáděny do závěrečných handicapů pro závěrečný běh.

V devadesátých letech vstupuje nový program sportovních her na mezinárodní úrovni, který se uskutečňuje každým rokem v Českých Budějovicích. Tyto závody zastřešuje UNITOP. V současné době proběhl již 16. ročník Mezinárodního závodu policie. Součástí těchto závodů (judo, karate, střelba, atd.) je i trojboj. Závod je složený z běhu, střelby a plavání. Tento závod se daří udržovat ve stejných distancích už tři roky.

Do budoucna lze jen doufat, že tato zajímavá a pestrá soutěž získá svou pevnou podobu a stane se součástí tradic policejního sportu.

## 1.2 Charakteristika policejního trojboje

Policejní trojboj se skládá z těchto disciplin:

- přespolní běh (muži 5000m, ženy 3000m)
- střelba
- plavání (muži 300m, ženy 200m)

Policejní trojboj se skládá ze třech samostatných disciplín (plavání, přespolní běh, střelba). V každé disciplíně je stanoveno pořadí podle dosažených výsledků. Celkové pořadí je určeno součtem umístění v jednotlivých disciplínách. Pokud by nastala situace dvou nebo více závodníků se shodným výsledkem, pak o lepším umístění rozhoduje lepší výsledek ve střelecké disciplíně.

Vrcholné závody v policejním trojboji se za posledních 5 let daří pořádat v pravidelných cyklech v podobě mezinárodních závodů. Světová federace policejního sportu v současnosti prosazuje opakování každého MS v určitém sportovním odvětví ve čtyřletém cyklu. Je tedy pravděpodobné, že systém opakování mezinárodních závodů bude probíhat ve dvouletých intervalech, kdy dva roky po MS bude následovat ME. Jak to ale bude ve skutečnosti, to ukáže až budoucnost.

Podle uspořádání mezinárodních závodů se uskutečňují naše domácí soutěže. Vždy několik týdnů před každým mezinárodním závodem se pořádá mistrovství republiky, které je zároveň nominací na MS nebo ME. Republikovému závodě předcházejí kvalifikace na úrovni jednotlivých regionů, policejních škol a krajských zpráv Policie ČR. Z těchto závodů se pak vybírají policisté, kteří mají možnost reprezentovat ČR na mezinárodních závodech.

### 1.3 Popis trojboje

Policejní trojboj je závodem jednotlivců konajícím se ve dvou po sobě následujících dnech v uvedené posloupnosti:

- 1.den:
  - přespolní běh – muži 5000m, ženy 3000m
  - střelba
- 2.den:
  - plavání libovolný způsob – muži 300m, ženy 200m

#### 1.3.1 Střelba

Střelba probíhá podle pravidel UIT a předpisů ISSF pro střelbu na otočné terče. Střílí se ze služební velkorážní pistole ČZ 75 Compact s otevřenými mířidly, bez úprav, dva zásobníky. Zbraně a střelivo pro závod jsou zajištěny pořadatelem. Střelecký závod probíhá ve dvou disciplínách:

- D1 – mířená střelba:
  - Cíl: mezinárodní pistolový terč 50/20 (viz. příloha 1)
  - Vzdálenost cíle: 25m
  - Počet nábojů: 5 + 14
  - Maximální počet bodů: 140
  - Čas na střelbu: 2 + 3 minuty
  - Poloha při střelbě: obouruč bez opory
  - Hodnocení: součet bodových hodnot všech 14 zásahů v terči

➤ D2 – akční střelba:

- Cíl: 3x mezinárodní figura s kruhy (viz. příloha 2)
- Vzdálenost cíle: 15m
- Počet nábojů: 12
- Maximální počet bodů: 120
- Čas na střelbu: 4 x 5/3 sekund
- Poloha při střelbě: obouruč bez opory
- Hodnocení: součet bodových hodnot max. 4 zásahů v každém ze 3 terčů

Pořadí je stanoveno součtem dosažených bodových hodnot v obou disciplínách.

### 1.3.2 Plavání

Plavecká část závodu probíhá podle současných pravidel FINA, ČSPS a ustanovení rozpisu pořadajícího. Plave se libovolným způsobem v krytém, 50m dlouhém bazénu, v 8 drahách. Obrátky jsou hladké. Muži plavou souvisle na vzdálenost 300m, ženy 200m, změna stylu v průběhu závodu může být povolena rozpisem. Podle dosažených časů je stanoveno pořadí.

### 1.3.3 Běh

Běžecká disciplína se řídí pravidly IAAF, ČAS a ustanovením rozpisu pořadajícího. Běží se členitým terénem se střídavým povrchem (asfalt, polní cesta, lesní cesta) se vzdáleností 5000m pro muže a 3000m pro ženy. Startuje se hromadným způsobem, muži a ženy zvlášť. Podle dosažených časů je stanoveno pořadí.

## 2 Pravidla jednotlivých disciplín policejního trojboje

### 2.1 Střelba

#### 2.1.1 D1 – mířená střelba

- Střelec si na povel rozhodčího na palebné čáře 25m naplní do jednoho zásobníku 5ks nábojů.
- Na povel rozhodčího „NABÍJET“ nabije zbraň a zaujme střelecký postoj. Po otevření terčů střílí v čase 2 minut 5ks nábojů obouruč do terče. Po skončení střelby a kontrole zbraní odloží zbraň na poličku a sleduje vyhodnocení terčů.
- Po vyhodnocení terčů si střelec na povel rozhodčího naplní do 1 zásobníku 14 ks nábojů.
- Na povel rozhodčího „NABÍJET“ nabije zbraň a zaujme střelecký postoj. Po otevření terčů střílí v čase 3 minut 14 Ks nábojů obouruč do terče. Po skončení střelby a kontrole zbraní odloží zbraň.

#### 2.1.2 D2 – akční střelba

- Střelec si na povel rozhodčího na palebné čáře 15 m naplní do jednoho zásobníku 12 ks nábojů.
- Na povel rozhodčího „NABÍJET“ nabije zbraň a zaujme střelecký postoj. Po otevření terčů střílí v čase 5 sekund 3ks nábojů obouruč do 3 terčů tak, aby v každém terči byl 1 zásah.
- Po skončení střelby stáhne zbraň do pohotovostní polohy a po uzavření terčů na 3 sekundy opakuje činnost ještě 3x.

- Po skončení střelby a kontrole zbraní odloží zbraň a sleduje vyhodnocení terčů.

### 2.2 Plavání

Podle současných pravidel FINA a ČSPS probíhá plavecká disciplína libovolným způsobem v 50m bazénu v 8 drahách – (souvisle 300m/muži, 200m/ženy).

#### ➤ START

- Start závodu může být proveden ze startovního bloku nebo z vody.
- Start závodu ze startovního bloku musí být proveden skokem. Na dlouhý hvizd vrchního rozhodčího vystoupí plavci na startovní blok a zůstanou na něm stát. Na povel "na místa", zaujmou neprodleně startovní postoj nejméně s jednou nohou na předním okraji startovního bloku. Na pozici rukou nezáleží. Jakmile jsou všichni plavci v klidu, vydá startér startovní pokyn (pistolí, klaksonem, nebo píšťalkou).
- Start závodu z vody musí být proveden dle pravidel disciplíny znak. Po prvním dlouhém hvizdu vrchního rozhodčího skočí plavci okamžitě do vody. Na druhý dlouhý hvizd vrchního rozhodčího se plavci neprodleně připraví ke startu (uchopí se madel, chodidla včetně prstů musí být pod hladinou). Jakmile zaujmou všichni plavci startovní postoj, vydá startér povel "na místa". Jakmile jsou všichni plavci v klidu, vydá startér startovní povel.
- Je-li použito pravidlo dvou startů, pak při prvním chybném startu v každé rozplavbě startér vrátí plavce a upozorní je, aby nestartovali před startovním povel. Po prvním vráceném chybném startu bude diskvalifikován každý plavec, který bude startovat před startovním

signálem. Zazní-li startovní signál před vyhlášením diskvalifikace, pokračuje se v závodě a plavec (nebo plavci) bude diskvalifikován po dokončení závodu. Bude-li diskvalifikace ohlášena před startovním povel, nebude startovní povel vydán, ostatní plavci budou vráceni, startér jim připomene možnosti potrestání za chybný start a start bude opakován.

- Signál chybného startu musí být stejného druhu jako startovní signál, vydává se však opakovaně a je doprovázen spuštěním záchytného lana. Rozhodne-li vrchní rozhodčí sám, že start byl chybný, zapíská na píšťalku. Na tento pokyn startér vydá signál chybného startu a spustí se záchytné lano.

### ➤ **VOLNÝ ZPŮSOB**

- V takto označené disciplíně může závodník plavat jakýmkoli způsobem. V polohovém závodě a v polohové štafetě znamená volný způsob jakýkoli jiný způsob než znak, prsa, nebo motýlek.
- Při dokončení každé délky bazénu a v cíli se plavec musí dotknout stěny kteroukoliv částí těla.
- Během celého závodu musí některá část těla plavce protínat vodní hladinu, plavci je dovoleno být zcela ponořen během obrátky a do vzdálenosti 15 m po startu a každé obrátce. Po dosažení této vzdálenosti musí hlava protnout hladinu vody.



### ➤ ZÁVOD

- Závodník soutěžící v individuálním závodě musí sám uplavat celou trať.
- Plavec musí dokončit závod ve stejné dráze, v jaké startoval.
- Ve všech disciplínách se musí plavec při obrátce dotknout obrátkové stěny bazénu. Obrátku musí provést na stěně, není dovoleno odrážet se při ní ode dna nebo udělat krok na dně bazénu.
- Postaví-li se závodník během závodu ve volném způsobu nebo během části štafetového závodu plavané volným způsobem na dno bazénu, nebude diskvalifikován - nesmí však chodit.
- Plavec nesmí být v kontaktu s dělicí dráhou.
- Překáží-li plavec jinému plavci křížením jeho dráhy nebo jinak, musí být diskvalifikován. Dojde-li k porušení pravidel úmyslně, oznámí tuto záležitost federaci (pořadateli), která závod organizuje, a členskému svazu, za který provinivší se plavec závodí.
- Žádný z plavců nesmí při soutěžích používat nebo nosit na sobě žádný prostředek, který by zvyšoval jeho rychlost, vztlak nebo vytrvalost (například rukavice, plovací blány, ploutve atd.). Může však používat plavecké brýle a čepičku.
- Každý plavec, který nepatří do probíhajícího závodu a vstoupí do vody dříve, než všichni závodníci závod dokončí, bude vyloučen z nejbližšího závodu, kterého se má v dané soutěži zúčastnit.
- Jestliže chyba některého plavce ohrozí naději na úspěch jiného plavce, má poškozený plavec právo na náhradní start v následující rozplavbě. Dojde-li k provinění ve finále nebo v poslední rozplavbě, může pořadatel nařídit opakování závodu.

- Není povoleno vedení závodníka ani používání zařízení nebo upravených pomůcek sloužících k tomuto účelu.

### 2.3 Běh

Závod v běhu se řídí současnými pravidly IAAF, ČAS a ustanovením rozpisu pořádajícího. Běží se členitým terénem se střídavým povrchem (asfalt, polní cesta, lesní cesta) muži 5000m, ženy 3000m.

- Startuje se hromadným startem muži a ženy zvlášť.
- Na povel startujícího se závodníci postaví na startovní čáru. Jakmile jsou všichni závodníci v klidu, vydá startér startovní pokyn (pistolí, klaksonem, nebo píšťalkou).
- Po zaznění startovního signálu závodníci vybíhají na trať, která je značená po celé délce tratě.
- Podle dosažených časů v cíli je stanoveno pořadí přespolního běhu.

### 3 **Stručná charakteristika jednotlivých disciplín policejního trojboje**

Policejní trojboj se skládá z jedné disciplíny acyklické a dvou disciplín cyklických, které jsou svojí strukturou soutěžního výkonu zcela odlišné. Daná odlišnost a „protichůdnost“ jednotlivých disciplín policejního trojboje je jednou z možností, jak zabránit negativním důsledkům, které s sebou nese jednostranná zátěž v mnoha jiných sportovních odvětvích. O náročnosti fyzického zatížení organismu rozhodují druh a způsob pohybové činnosti, intenzita a trvání, množství zapojeného svalstva, charakter svalové práce a podíl účasti řídicích mechanismů (centrální nervové soustavy, hormonálních podnětů, kvality laktátové přeměny). Tento stresový zásah uvádí do pohotovostní funkce nervové, hormonální a metabolické úrovně na zpětně vazebném podkladě.

#### **3.1 Acyklické disciplíny**

Acyklické zátěže se vyznačují nepravidelností střídání a opakováním prvků, prvky mají různou intenzitu, cykly jsou různé. Typickou acyklickou zátěží jsou sportovní hry. V policejním trojboji je jedna disciplína acyklického charakteru zatížení a tou je střelba.

#### **Střelba**

Střelecká disciplína se v tomto pojetí závodu skládá ze dvou částí, z mířené střelby a pudové střelby. Střelba probíhá z velkorážní pistole ČZ 75 Compact s otevřenými mířidly.

Sportovní střelba klade vysoké nároky na dodržení správného pohybového stereotypu založeného na velmi jemné nervové koordinaci v psychicky náročných podmínkách. Dovednost závodníků účinně regulovat svůj

aktuální psychický stav a schopnost navození optimální úrovně koncentrace jsou často základními faktory, které determinují střelecký výkon (Kučera 1998).

Z fyziologického hlediska je energetická spotřeba samotné střelby malá. U mířené střelby se samotný výstřel provádí v apnoické pauze. Princip míření spočívá v tom, že vyrovnáváme do jedné přímky hledí, mušku a terč a dáváme tak zbrani potřebný směr na cíl. Protože však žádná poloha nezajišťuje absolutní nepohyblivost zbraně, je třeba mířit při větším či menším chvění zbraně.

Lidské oko nemůže vidět současně stejně zřetelně předměty, které jsou od něj různě vzdáleny. Proto při míření je zbytečná snaha vidět vše stejně zřetelně. Hlavním objektem při míření je muška. Při zvýšené činnosti oka se snižuje jeho práceschopnost a oko přestává pozorovat malé nepřesnosti v míření. Z toho vyplývá, že střelec by neměl příliš dlouho mířit, protože se mylně spoléhá na správnost vzájemné polohy hledí, mušky a terče a dopouští se hrubých chyb. Od okamžiku soustředěného pohledu na mušku do okamžiku výstřelu by nemělo uplynout více než 5–8 vteřin (Macura, Repka 2003).

Náročnější na vyrovnání jemných nervových koordinačních a psychických podmínek je střelba pudová. Pudová střelba je nejrychlejší způsob střelby. Při tomto způsobu střelby odpadá vyhodnocování mířidel, střelec kontroluje cíl, protože neostří na mířidla, ale na daný cíl. Je využívána koordinace mezi okem a rukou se zbraní. Není to střelba bez úplného míření, nýbrž zamíření probíhá ukázáním rukou se zbraní na bod na cíli, na který se díváme (podmínkou je správné držení zbraně a zpevnění zápěstí ruky držící zbraň). Cíl sledujeme pouze oběma očima. Jistota zasažení cíle touto technikou je značně omezená vzdáleností, na jakou je cíl od střelce vzdálen a na koordinačních schopnostech závodníka při přenosu zbraně na jiný cíl (terč). To vše je navíc eliminováno časem.

### 3.2 Cyklické disciplíny

Cyklické zátěže mají pravidelný rytmus činnosti, jednotlivé prvky (kroky při chůzi a běhu, jízda na kole, plavání různými styly aj.) se pravidelně opakují. V policejním trojboji jsou dvě disciplíny cyklického charakteru zatížení. Jsou jimi plavání a běh.

#### Běh

Jedná se o plně automatický cyklický pohyb, při němž se víceméně pravidelně opakuje běžecký dvojkrok jako základní pohybová struktura – dynamický stereotyp (Havlíčková 1993).

Běh v závodě policejního trojboje obsahuje vzdálenost cca 5000m pro mužskou a cca 3000m pro ženskou kategorii, což je označováno za dlouhou trať. Z hlediska úhrady energetických potřeb spadá běžecká disciplína převážně do zóny aerobní.

Různí autoři uvádějí, že aerobní mechanismy se na energetickém krytí podílejí z více než 70%. Výkony střednědobé vytrvalosti jsou zajišťovány především aerobními energetickými procesy, z čehož plyne, že vysoká úroveň schopnosti dodávat kyslík a využívat ho ve svalech k přeměně energie patří mezi limitující faktory výkonnosti. Tuto schopnost udává tzv. maximální spotřeba kyslíku –  $VO_2max$  (udávaná v ml na kg tělesné hmotnosti). Důležitý je také podíl využití  $VO_2max$  při výkonu, tj. využití aerobního systému, aniž by došlo k výrazným změnám vnitřního prostředí. Následně zde hraje významnou roli i schopnost organismu tolerovat případné velké změny vnitřního prostředí, tj. tzv. anaerobní kapacita (Kučera 1998).

Do anaerobní zóny se dostáváme např. při výběhu do prudšího kopce, nebo při závěrečném zrychlení do cíle. Na běžeckém výkonu se také podílejí silové a rychlostní předpoklady, které se projevují v délce a frekvenci kroku. To vše je navíc ovlivněno správně provedenou technikou běhu, koordinačně zvládnutými pohyby a dalšími faktory, které si více přiblížíme ve struktuře sportovního výkonu.

## Plavání

Plavání je cyklickým pohybem, ve kterém rozeznáváme 4 základní plavecké způsoby. V závodě policejního trojboje se může plavat libovolným způsobem. Vzdálenosti jsou 300m v mužské a 200m v ženské kategorii. Tyto vzdálenosti se považují za střední tratě. Pokud ovšem chceme pomýšlet na dobré výsledky v plavecké části policejního trojboje, je zapotřebí dostatečně zvládnout plavecký způsob kraul.

Plavecké výkony ukazují, že se jedná v současnosti o nejefektivnější plaveckou techniku (Čechovská, Miler 2001).

Z hlediska úhrady energetických potřeb spadá plavecká disciplína do anaerobní zóny, v níž dominují anaerobně-laktátové mechanismy. Vzhledem k vyšším hodnotám laktátu v krvi hraje v plavání významnou úlohu také schopnost nervosvalové koordinace, tzn. správné provedení plaveckých pohybů i za podmínek velmi výrazné acidózy (Kučera 1998).

Plavecká rychlost je závislá na optimálním vztahu mezi frekvencí záběru a vzdáleností uplavanou na jeden pohybový cyklus, „plavecký krok“. Větší záběrová vzdálenost však vyžaduje větší svalovou sílu (Havlíčková 1993).

Ukazuje se, že větší efekt v tréninku plavání mají kratší tréninkové dávky (1,6 km denně) s vyšší intenzitou. Velkoobjemový trénink, prováděný nižší intenzitou, hrozí nebezpečím vytvoření tzv. rychlostní bariéry, tzn. limituje rozvoj rychlosti (Havlíčková 1993).

Při excesivní tréninkové zátěži však hrozí nebezpečí přetrénování a proto je třeba být při sestavování tréninku obezřetný.

## 4 Triatlon a policejní pětiboj

Shoda určitých rysů policejního trojboje a triatlonu, kterými jsou zejména jeho vytrvalostní podoba, struktura závodu (3 disciplíny, z toho 2 shodné povahy), podobné principy zatěžování v jednotlivých disciplínách a stejná časová osa s principy ročního tréninkového cyklu, nás inspirovala při navrhování nové koncepce policejního trojboje. Každý z těchto sportů má svá specifika a de facto je nelze srovnávat. (Vytrvalostní charakter triatlonu s plynulými přechody do dalších disciplín, plavání v přírodním prostředí s využitím neoplenového obleku, aj.). Triatlon se nám však stal inspirací k navržení změn ve struktuře policejního trojboje (změna pořadí jednotlivých disciplín) a rovněž k vytvoření návrhu RTC, který je u obou sportů velmi podobný, zejména co se týče rozvržení jednotlivých období a vrcholů v jednotlivých cyklech.

Stejně jako triatlonu věnujeme určité místo i policejnímu pětiboji, který je neméně důležitý pro splnění našich cílů v této práci. Policejní pětiboj má stejně jako policejní trojboj ve své struktuře rozdělené disciplíny do dvou dní. Obsahuje všechny tři disciplíny policejního trojboje (plavání, střelba, běh) a je doplněn dvěma atletickými disciplínami (vrh koulí, skok daleký). Principy zatěžování v jednotlivých disciplínách jsou téměř shodné a časová osa s principy RTC jsou si také velice blízké. Pro potřeby této práce jsou důležité zejména bodovací tabulky plavání a střelby, díky kterým bychom chtěli docílit objektivnějšího hodnocení jednotlivých disciplín policejního trojboje.

Oba víceboje jsou stručně popsány v následujících dvou podkapitolách.

### 4.1 Triatlon

Jedná se o vytrvalostní víceboj, ve kterém závodník absolvuje plaveckou, cyklistickou a běžeckou část v uvedeném pořadí s průběžným měřením času od startu plavání do cíle běhu. Existuje několik oficiálních typů soutěží, které se liší zejména svým objemem (viz. tab. 1) (Horčic 2003).

Tabulka 1

Typy závodů a délka tratí v kilometrech (Pravidla triatlonu 2001)

Triatlon	Plavání (km)	Kolo (km)	Běh (km)
Sprint triatlon	0,75	20	5
Krátký triatlon	1,5	40	10
Dlouhý triatlon	1,9 – 3,8	90 – 180	21 – 42,2

Dvě hlavní podoby triatlonu (dlouhý a krátký) kladou na sportovce mimořádné nároky. To přináší nové pohledy na hranice lidských možností a problematiku tréninku. Trénink triatleta klade vysoké nároky především na práci a rozvoj funkčního systému organismu. U krátkého triatlonu a sprint triatlonu je zřejmá vyšší intenzita zatížení, která osciluje okolo úrovně anaerobního prahu, nebo jej lehce převyšuje. Vzhledem k nutnosti technického zvládnutí plavání, cyklistiky a běhu přináší i vysoké nároky na nervosvalovou koordinaci.

V současné době vycházejí pravidla Českého svazu triatlonu z pravidel ETU a ITU. Tato pravidla se navzájem neustále sblížují a v zásadě odlišují jen v některých specifických podrobnostech (kategorie, obtížnost převodů na kole pro mládež, aj.), které jsou z hlediska závodění v zahraničí zanedbatelné. Také ostatní federace mají v různých oblastech pravidel drobné odlišnosti vyplývající hlavně z náhledu na potřeby rozvoje triatlonu v jejich zemi. Trénink triatlonu, stejně jako každý jiný sportovní trénink, je dlouhodobým procesem zvyšování speciální výkonnosti na základě odpovídajícího všestranného rozvoje sportovce (Horčic 2003).



## 4.2 Policejní pětiboj

Policejní pětiboj je sportovní víceboj zahrnující soutěž jednotlivců, která se koná ve dvou následujících dnech v uvedené posloupnosti (Materna 2002):

➤ den:

- střelba
- plavání libovolný styl - muži 300 m, ženy 200 m

➤ 2. den:

- vrh koulí muži 7,25 kg, ženy 4,00 kg
- skok daleký
- kros muži 3000 m, ženy 2000 m

Výkon z prvních čtyř disciplín je ohodnocen odpovídajícím počtem bodů, tyto jsou před závěrečným krossem sečteny. Bodové hodnoty určí pořadí na startu běhu (Gunderssenova metoda) a od nejlepšího závodníka jsou převáděny v časové handicap. Pořadí v cíli krosu určuje celkové umístění soutěžících (Materna 2002).

V současné době vycházejí pravidla policejního pětiboje z pravidel Evropské unie policejního sportu (<http://www.uspe.org>). V jednotlivých disciplínách policejního pětiboje se USPE přizpůsobuje evropským a mezinárodním organizacím (např. v plavání FINA, ve střelbě ISSF aj.). Veškeré závody, tedy i víceboje, které ve svém resortu Policie pořádá, jsou přizpůsobené jejím potřebám.

## 5 Sportovní výkon

Sportovní výkon je jednou z hlavních kategorií (základních pojmů) sportu a sportovního tréninku. Sportovní výkony se realizují ve specifických pohybových činnostech, jejichž obsahem je řešení úkolů, které jsou vymezeny pravidly příslušného sportu a v nichž sportovec usiluje o maximální uplatnění výkonových předpokladů. Tyto činnosti, ovlivněné vnějšími podmínkami, představují určité požadavky na organismus a osobnost člověka. Vysoký výkon charakterizuje dokonalá koordinace provedení, jeho základem je komplexní integrovaný projev mnoha tělesných a psychických funkcí člověka podpořený maximální výkonovou motivací. (Dovalil 2002)

Choutka s Dovalilem (1991) začlenili jednotlivé sportovní odvětví a disciplíny podle typu sportovních výkonů do následujících sedmi skupin:

1. **Senzomotorické výkony** - jedná se o disciplíny, které jsou charakteristické snahou co nejpřesněji zasáhnout určitý cíl. Při výkonu se kladou vysoké nároky na úroveň senzomotorických schopností a koncentraci pozornosti. Z disciplín policejního trojboje spadá do této skupiny střelba z velkorážní pistole vzor ČZ 75 Compact. U mířené střelby je hlavním úkolem zasažení cíle (terče) na danou vzdálenost.
2. **Rychlostně-silové výkony** - do této kategorie patří (např. atletické běhy na krátké tratě, vrhy a hody, vzpírání, atletické skoky, u kterých jde o krátkodobě trvající výkony s úlohou přemístit vlastní tělo co nejdále, nejvýše. Výkony kladou vysoké požadavky na schopnost maximálně koncentrovat volní úsilí. Z disciplín policejního trojboje je možné do této skupiny částečně zařadit plavání. Základním úkolem výkonů tohoto typu je překonat relativně krátkou vzdálenost v co nejkratším čase. Pohybový úkol bývá značně zautomatizován, protože struktura pohybu je poměrně jednoduchá a většinou cyklická. Energetická spotřeba je velmi vysoká,

naopak nároky na oběhový a dýchací systém nejsou s ohledem na omezenou délku trvání zátěže velké. Z psychologického hlediska je důležitá schopnost koncentrace volního úsilí v krátkém čase často v relativně velmi nekomfortních podmínkách vysoké acidózy.

3. Vyrvalostní výkony - cílem těchto výkonů je překonání delší vzdálenosti v co nejkratším čase. Výkony jsou náročné na projevy volního úsilí v zaměření na překonání únavy a s tím spojených nepříjemných bolestivých pocitů. Z disciplín policejního trojboje patří do této kategorie běh a částečně plavání. Úkolem je překonat danou vzdálenost v co nejkratším čase. Při tomto zatížení jsou nároky na energetický i oběhový systém a dýchací aparát podstatně vyšší než-li u rychlostně-silových výkonů.
4. Technicko-estetické výkony - jsou zaměřené na přesné a dokonalé vykonání pohybové sestavy. Tyto výkony kladou vysoké požadavky na koordinační schopnosti a pohybovou kreativitu (např. krasobruslení, gymnastika). V policejním trojboji nemá zastoupení žádná disciplína.
5. Výkony spojené s ovládním stroje, náradí a zvířete - cílem u těchto výkonů je překonání stanovené vzdálenosti v co nejkratším čase s využitím strojů a různých druhů náčiní. Výkony kladou vysoké nároky na rychlé rozhodování, odvalu a překonání strachu. Z disciplín policejního trojboje je možné do této kategorie zařadit pudovou střelbu. Úkolem je v daném čase daným počtem nábojů zasáhnout tři jednotlivé terče ve 4 sériích. Střelec musí v krátkém čase zaujmout správnou střeleckou polohu, zamířit a jednotlivými ranami zasáhnout jednotlivé cíle (terče). Terče jsou od sebe vzdáleny podle předepsaných pravidel, takže střelec musí po každém výstřelu tzv. přenášet zbraň na nový cíl. Navíc po každé sérii sklápí pistoli do pohotovostní polohy.
6. Individuální úpolové výkony - cílem při těchto výkonech je překonat odpor soupeře během zápasu tělesnou, technickou a taktickou převahou. V policejním trojboji nemá zastoupení žádná disciplína.

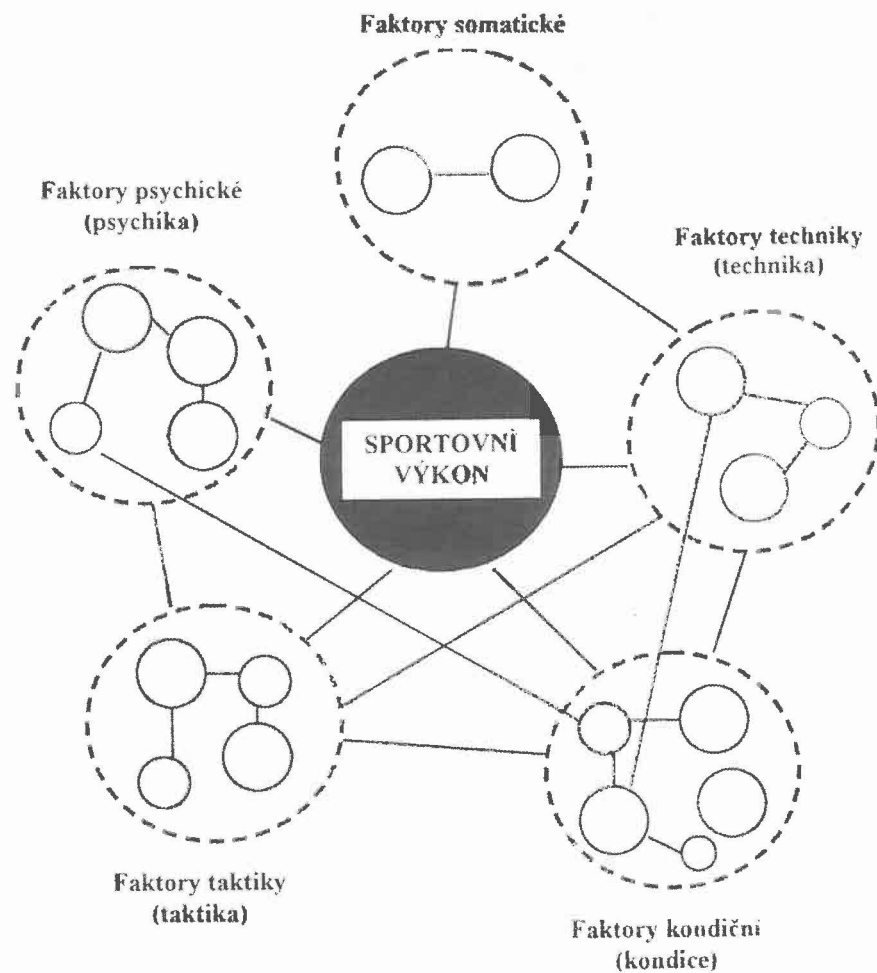
7. Kolektivní výkony - dosáhnutím cíle se rozumí překonání soupeře a zvítězí v zápase. K tomu dochází většinou použitím složité pohybové struktury a tvořivé kombinace individuálních a kolektivních prostředků. Variabilita pohybových zručností je při tom vysoká.

Zařazení všech sportovních odvětví do těchto sedmi skupin není vždy jednoznačné, u některých sportovních odvětví dochází k jejich vzájemnému propojení.

### **5.1 Struktura sportovního výkonu**

Působením vlivů vrozených dispozic, prostředí a záměrného tréninku se postupně vytváří skladba psychofyzických předpokladů k různým typům sportovních činností. Z teoretického hlediska je možné tento komplex chápat jako celek složený z dílčích, vzájemně propojených částí. Pro potřeby účinného tréninku je nutné se v tomto komplexu dostatečně orientovat. Současná teorie využívá pro tyto účely systémový přístup. Ten umožňuje interpretovat sportovní výkon jako vymezený systém prvků, který má určitou strukturu, tj. zákonité uspořádání a propojení sítí vzájemných vztahů. Jednotlivé prvky mohou být rázu somatického, fyziologického, motorického, psychického apod. Mohou být jednodušší a dobře identifikovatelné (např. somatické znaky), ale i složitější (např. koordinační schopnosti) (Dovalil 2002).

V kontextu struktury sportovního výkonu faktory sportovního (obr. 1) výkonu chápeme jako relativně samostatné součásti sportovních výkonů, vycházející ze somatických, kondičních, technických, taktických a psychických základů výkonů. Jejich společným podstatným znakem je to, že jsou trénovatelné, tj. ovlivnitelné tréninkem (Dovalil 2002).



Obrázek 1

Struktura sportovního výkonu (Dovalil 2002)

Sportovní výkon se uskutečňuje prostřednictvím sportovní činnosti<sup>1</sup>, tedy činnosti pohybově zaměřené na dosažení maximálního výkonu. V průběhu tréninku je tato činnost osvojována a zdokonalována jako dovednost. Sportovní dovedností rozumíme tréninkem získaný komplex výkonových předpokladů sportovce řešit správně a účinně úkoly dané sportovní specializace.

Abychom mohli dosáhnout nejvyššího sportovního výkonu, je potřeba optimálně nastavit skladbu faktorů, které determinují sportovní výkonnost.

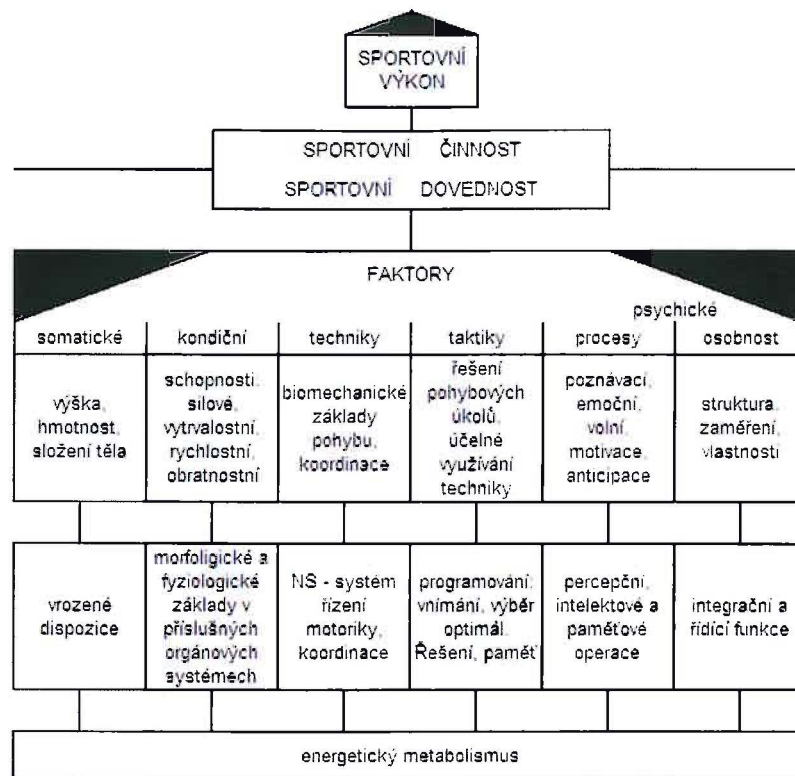
<sup>1</sup> sportovní činnosti, uvědomělé, cílevědomé a vysoce účinné pohybové jednání sportovce, jehož podstatou je řešení pohybového úkolu, jenž je charakterizován pravidly příslušného sportovního odvětví (Dovalil 1991)

Budeme-li výkon chápat jako určitou integraci faktorů, je zřejmé, že absence nebo nižší úroveň některého z nich bude znamenat oslabení sportovního výkonu.

## **5.2 Faktory determinující sportovní výkon**

Dle Dovalila (2002) spočívá objektivní určení sportovního výkonu v položení a zodpovězení několika základních otázek: Jaké determinanty ovlivňují sportovní výkon? Jaká je podstata těchto determinant, jakým způsobem a do jaké míry výkon ovlivňují? Jaké jsou vzájemné vztahy mezi jednotlivými dílčími determinantami? Je možné tyto determinanty ovlivňovat a pokud ano, jakým způsobem?

Obecný model zobrazený v obr. 2 nám zjednodušeně poskytne podrobnější obraz obsahu sportovního výkonu.



Obrázek 2

*Hypotetický model sportovního výkonu (Dovalil 2002)*

### 5.2.1 Somatické faktory

Dle Dovalila (2002) jsou somatické faktory relativně stálé a ve značné míře geneticky podmíněné činitele, které hrají v řadě sportů významnou roli. Týkají se podpurného systému, tj. kostry, svalstva, vazů a šlach, a z velké části vytvářejí biomechanické podmínky konkrétních sportovních činností. Podílejí se i na využití energetického potenciálu pro výkon. Diferencují výchozí předpoklady pro různé typy sportovních výkonů.

K hlavním somatickým faktorům patří:

- výška a hmotnost těla,

- délkové rozměry a poměry,
- složení těla,
- tělesný typ

Tělesná výška a tělesná hmotnost slouží jako orientační ukazatele pro posouzení vývoje mladých sportovců. Z těchto ukazatelů můžeme predikovat tělesnou stavbu sportovce, která je zásadní u specializací, ve kterých tělesná výška či hmotnost patří k limitujícím faktorům výkonů (Dovalil 2002).

Délkové rozměry a poměry tělesných segmentů (zejména dolních končetin a paží) a jejich vzájemné proporce mohou být také limitujícími faktory pro sportovní výkon. V disciplínách policejního trojboje délkové rozměry a poměry jednotlivých segmentů ovlivňují například délku běžeckého kroku a s tím související rychlost běhu, velikost záběru při plavecké technice, vzdálenost mířidel od očí aj.

Ve složení těla lze rozlišit aktivní tělesnou hmotu (svalstvo) a tuk. Aktivní tělesnou složkou v lidském organismu je veškerá tělesná hmota bez tuku. Tvoří ji cca z 60% svalstvo, z 25% kosti a vazivo a z 15% vnitřní orgány. Pro sportovní účely je podstatný především podíl svalstva na celkové hmotnosti těla. Typy vláken, jejichž podíl je v podstatě určen geneticky, ovlivňují různé funkce svalu a dělí se na:

- Červená vlákna, která obsahují více myoglobinu, jsou velmi odolná vůči únavě, stahují se pomaleji, reagují méně pohotově. Proto jsou tato vlákna běžně nazývána jako „pomalá“.
- Přechodná vlákna jsou ve srovnání s předchozím typem méně odolnější vůči únavě, kontrahují však rychleji než červená, považujeme je za typ vláken „spíše rychlá“.
- Bílá vlákna, která obsahují méně myoglobinu, stahují se rychleji, jsou více unavitelná, s ohledem na typické vlastnosti se obvykle označují jako vlákna „rychlá“ (Dovalil 2002).



Toto rozdělení vlastností jednotlivých typů svalových vláken je předurčující pro různou pohybovou činnost, především pro rychlostní nebo vytrvalostní zatížení. U vícebojařských disciplín jako je policejní trojboj nebo triatlon to předpokládá převahu červených vláken nad bílými.

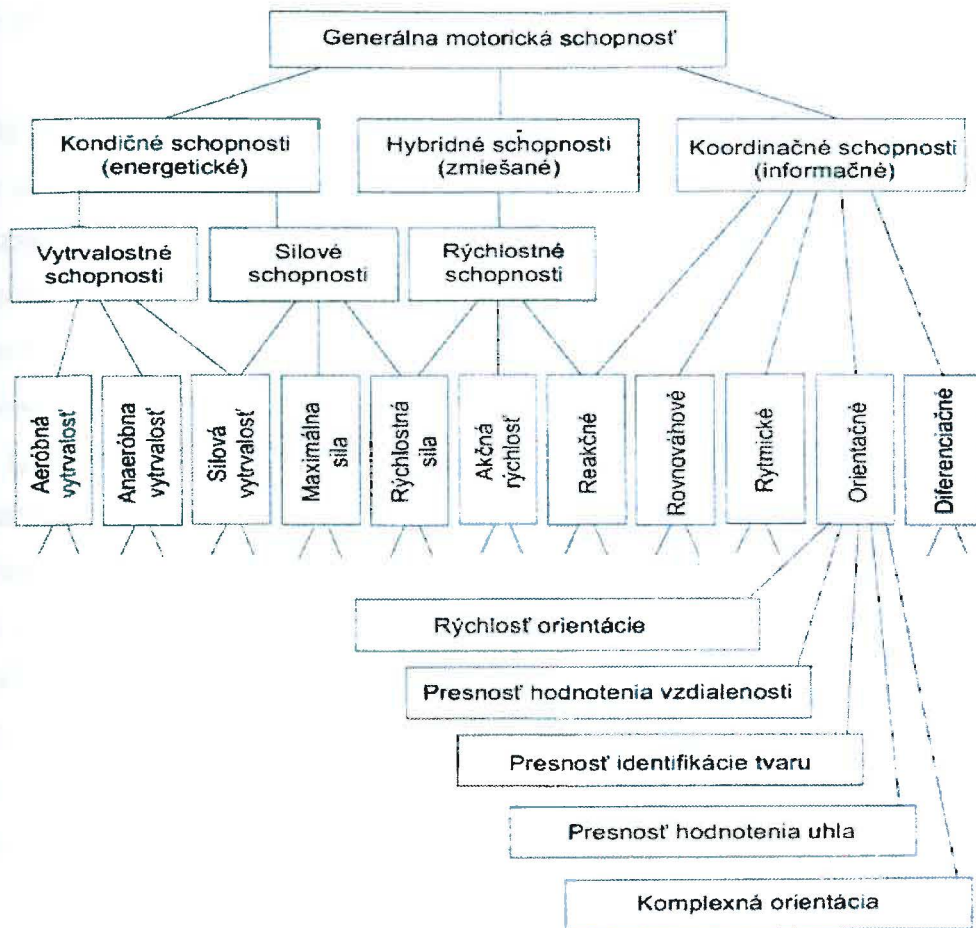
V uplynulých letech bylo v oboru sportovní antropologie shromážděno mnoho poznatků, umožňujících vyjádřit tělesný typ komplexním způsobem a hledat vztahy k různým typům sportovních výkonů. Nejznámější je zjišťování tzv. somatotypů (Sheldon 1954, Heathová-Carter 1967, in Dovalil 2002). Somatotyp chápeme jako souhrn tvarových znaků jedinců, které se vyjadřují pomocí tří čísel (sedmibodové stupnice), první číslo značí endomorfní, druhé mezomorfní a třetí ektomorfní komponentu. Endomorfie jako první komponenta se vztahuje k relativní tloušťce (množství podkožního tuku) či relativní štíhlosti jednotlivých osob. Mezomorfie se jako druhá komponenta somatotypu vztahuje k relativnímu svalově kosternímu rozvoji ve vztahu k tělesné výšce (např. atleti, gymnasté). Třetí komponentou je ektomorfie, která vyjadřuje relativní linearitu (stupeň podélného rozložení tělesné hmoty, křehkost, vytáhlost, útlost). Do skupiny ektomorfů můžeme zařadit např. běžce na dlouhé tratě. Dle Horčice (2003) se vícebojaři vyznačují malým procentem podkožního tuku, okolo 3 - 5% u mužů a 6 - 10% u žen, štíhlou a přitom svalnatou postavou s výškou okolo 175 - 185cm u mužů a 165 - 175cm u žen a hmotností 70 - 80kg u mužů a 55 - 65kg u žen. Tito sportovci pak vytváří specifický tělesný typ - „mezityp“, který je označován jako ektomorfní mezomorf.

### 5.2.2 Kondiční faktory

Za kondiční faktory sportovního výkonu považuje většina autorů pohybové (motorické) schopnosti. Dle Dovalila (2002) se v každé pohybové činnosti, která tvoří obsah sportovních výkonů, může nalézt určitý projev „síly“, „vytrvalosti“, „rychlosti“ aj., jejich poměr se podle pohybových úkolů liší. Předpokládá se, že jde o projevy pohybových schopností člověka, o nichž vypovídají určité charakteristiky pohybů (např. jejich trvání, rychlost, překonávaný odpor, složitost pohybu, přesnost provedení apod.).

Schopnost můžeme chápat jako určitý předpoklad (dispozici) pro určité činnosti, jednání a výkony. Schopnosti se vyvíjejí na základě vrozených, vlohami podmíněných zvláštností v činnosti, jsou předpokladem i výsledkem lidské činnosti. Rozlišujeme mezi duševními, kognitivními a tělesnými (motorickými) schopnostmi (Měkota, Novosad, 2005).

Teoreticky i prakticky uznávané pojetí pohybových schopností (obr. 3) je jistým zobecněním ze široké palety pohybových projevů člověka. V komplexech silových, rychlostních, vytrvalostních a koordinačních schopností můžeme dále pozorovat vnitřní strukturalizaci a odlišit jednotlivé dílčí schopnosti, které jsou již dosti přesně definovány a nepřímo měřitelné. Jejich biologické a psychologické základy jsou dostatečně objasněny, z velké části jsou známy i tréninkové postupy pro jejich ovlivňování. Jejich slovní označení však dosud není jednotné. Všeobecně je akceptováno (poprvé Grundlach 1968, Schnabel a kol. 1997 a další) rozdělení schopností na kondiční a koordinační, nověji se uvažuje o třídě schopností hybridních (Dovalil 2002).



Obrázek 3

Model hierarchickej štruktúry komplexu pohybových schopností (Moravec 2004)

### 5.2.2.1 Silové schopnosti

Rozvoj sily v policejním trojboji je nezbytný např. pro zlepšení efektivity plaveckého záběru v plavecké části trojboje. V běžecké části se díky síle budeme snáze vyrovnávat při překonávání výškových rozdílů závodní tratě. Ve střelecké části nám zpevněné svalstvo pomůže udržet správnou střeleckou polohu při zaměřování na cíl. Dále dochází k odstraňování svalových disbalancí, které mohou značně ovlivňovat sportovní výkon např. při bolestech

zad, kotníků aj. Toto jsou jen některé z příkladů, které jsou velmi důležité v silové přípravě na policejní trojboj a proto si je více přiblížíme v následujícím textu.

Dle Měkoty a Novosada (2005) je nutné rozlišovat sílu jako fyzikální veličinu a sílu jako pohybovou schopnost. Z fyzikálního hlediska síla vyjadřuje míru vzájemného působení těles a je příčinou změny pohybového stavu (zrychlení) co do velikosti i směru a příčinou deformace. Hovoříme o deformačním působení síly a dynamickém působení síly. Síla jako pohybová schopnost jedince je souhrnem vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním, je spjata s činností svalů (velikostí svalového stahu), kterou lze označit jako svalovou sílu.

Přes nespornou bohatost poznatků neexistuje zcela shoda v pojetí, ani výkladu (i tréninku) silových schopností. Vyplyvá to z faktu, že ve sportu je třeba kromě klasických představ o síle jako mohutnosti svalového stahu (s ohledem na velikost odporu) brát v úvahu často také rychlost svalového stahu při působení na odpor a také trvání pohybu či počet opakování v čase. Podle toho se rozlišuje několik silových schopností (Dovalil 2002):

- síla absolutní (maximální), jako schopnost spojená s nejvyšším možným odporem, může být realizována při svalové činnosti dynamické (koncentrické nebo excentrické), nebo statické;
- síla rychlá a výbušná (explozivní), jako schopnost spojená s překonáváním nemaximálního odporu vysokou až maximální rychlostí, může být realizována při dynamické (koncentrické) svalové činnosti;
- síla vytrvalostní, jako schopnost překonávat nemaximální odpor opakováním pohybu v daných podmínkách nebo dlouhodobě odpor udržovat, může být realizována při dynamické nebo statické svalové činnosti.

Tabulka 2

*Velikost odporu, rychlost pohybu a trvání pohybu při klasifikaci silových schopností (Dovalil 2002)*

<b>Druh silové schopnosti</b>	<b>Velikost odporu</b>	<b>Rychlost ohybu</b>	<b>Opakování (trvání) pohybu</b>
<b>Absolutní</b>	maximální	malá	krátce
<b>Rychlá(výbušná)</b>	nemaximální	maximální	krátce
<b>Vytrvalostní</b>	nemaximální	nemaximální	dlouho

### 5.2.2.2 Rychlostní schopnosti

Mnohé sportovní výkony charakterizuje z fyzikálního pohledu vysoká až maximální rychlost pohybu. Tato činnost je prováděna maximálním volným úsilím, maximální intenzitou, kterou energeticky zajišťuje ATP-CP systém. Nemůže tudíž trvat dlouho - bez přerušení do 10 - 15 sekund. Jde o pohyby v zásadě bez odporu nebo s malým odporem. Všeobecně se takto vymezené pohybové činnosti považují za projev kondičních (hybridních) předpokladů - rychlostních pohybových schopností (Dovalil 2002).

Rychlostní schopnosti nejsou zatím dostatečně vysvětleny, má se však za to, že je ovlivňuje a utváří složitý komplex činitelů. Za nejdůležitější z nich se považuje vysoká labilita dějů podráždění a útlumu CNS a odpovídající kontrakční a relaxační rychlost svalů, vysoká rychlost vedení nervových vzruchů. Rychlostní schopností kladou zvýšené nároky na koordinaci antagonistických svalových skupin. Dále se vztahují k množství makroergních svalových substrátů (ATP,CP) a aktivitě enzymů neoxidativní resyntézy. Morfologicky vyšší pohybovou rychlost podmiňuje vyšší podíl rychlých svalových vláken. Významně přispívá také psychická koncentrace a motivace (Dovalil 2002).

Dle Dovalila (2002) dosavadní zkušenosti i výsledky řady studií naznačují, že pro praktické potřeby je užitečné uplatňovat strukturální přístup, tj. přijmout

koncepti jednotlivých rychlostní schopností a jako relativně nezávislé je rozlišovat:

- rychlost reakční - spojenou se zahájením pohybu. V disciplínách policejního trojboje je velmi důležitá při startech.
- rychlost acyklickou, tj. co nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů. Je obsažena ve střelecké části policejního trojboje.
- rychlost cyklickou, danou vysokou frekvencí opakujících se stejných pohybů. Je obsažena v plavecké a běžecké části policejního trojboje.
- rychlost komplexní, danou kombinací cyklických i acyklických pohybů včetně reakce, nejčastěji se vyskytuje jako rychlost lokomoce, přemísťování v prostoru.

### 5.2.2.3 Vytrvalostní schopnosti

Rozvoj vytrvalosti v policejním trojboji je jednou z nejdůležitějších schopností, kterou se budeme v přípravě na policejní trojboj zabývat. Ve struktuře policejního trojboje jsou dvě disciplíny vytrvalostního charakteru a těmi jsou plavání a běh.

Vytrvalostní schopnosti lze definovat jako schopnosti provádět činnost požadovanou intenzitou co nejdéle, nebo co nejvyšší intenzitou ve stanoveném čase (Dovalil 2002). V případě policejního trojboje to bude znamenat uplavání a uběhnutí stanovené délky tratě za co nejlepší čas.

Význam vytrvalostních schopností vzrůstá s prodlužováním doby trvání sportovních výkonů. Nižší úroveň vytrvalostních schopností má za následek dřívější nástup únavy s doprovodnými jevy, jako je snížení pozornosti, přesnosti a následný větší výskyt chyb. Dlouhodobá vytrvalost se stává základem perspektivního výkonnostního vzestupu, umožňuje absolvovat větší tréninkový objem, je důležitou komponentou zdravotního stavu. Vyšší úroveň dlouhodobé vytrvalosti znamená většinou rychlejší průběh regenerace a zotavných procesů.

Dle Dovalila (2002) má ve vytrvalostních schopnostech rozhodující význam energetické zabezpečení (anaerobní a aerobní procesy) odpovídající pohybové činnosti, viz. tab. 3.

**Tabulka 3**

*Struktura vytrvalostních schopností - členění dle aktivace energetických systémů (Dovalil 2002)*

<b>Vytrvalost</b>	<b>Převážná aktivace energetického systému</b>	<b>Doba trvání pohybové činnosti</b>
<b>dlouhodobá</b>	O <sub>2</sub>	přes 10 min
<b>střednědobá</b>	LA - O <sub>2</sub>	do 8 - 10 min
<b>krátkodobá</b>	LA	do 2 - 3 min
<b>rychlostní</b>	ATP-CP	do 20 - 30 s

- Dlouhodobá vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou činnost odpovídající intenzitě déle než 10 minut. Dominantním způsobem energetického krytí je přitom aerobní úhrada energie – za přístupu kyslíku se využívá glykogenu, později i tuků. Hlavní příčinou únavy je vyčerpání zdrojů energie. Do této kategorie vytrvalosti patří běžecká část policejního trojboje.
- Střednědobá vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou činnost intenzitou odpovídající nejvyšší možné spotřebě kyslíku, tj. po dobu asi 8 – 10 minut. Limitující je přitom doba využití individuálně nejvyšších aerobních možností, průběžně je projev tohoto typu zajišťován i aktivací LA systému. Energetickým zdrojem je glykogen, jeho vyčerpání je v tomto případě hlavní příčinou únavy.
- Krátkodobá vytrvalost je schopnost vykonávat činnost co možná nejvyšší intenzitou po dobu do 2-3 min. Dominantním energetickým systémem je anaerobní glykolýza, tj. uvolňování energie – štěpení glykogenu – bez využití kyslíku. Za hlavní příčinu únavy se v tomto případě považuje rychlá

kumulace kyseliny mléčné. Do této vytrvalosti patří plavecká část policejního trojboje.

- Rychlostní vytrvalost znamená schopnost vykonávat pohybovou činnost absolutně nejvyšší intenzitou co možná nejdéle – do 20 až 30 s. Energeticky je podložena aktivací ATP-CP systému, převažujícím zdrojem energie je kreatinfosfát štěpený bez využití kyslíku. Kromě energetických limitů omezuje dobu činnosti nervová únava.

### **Energetické krytí při vytrvalostních pohybových činnostech**

Různé sportovní výkony vyžadují odlišné energetické krytí. Z tohoto aspektu je třeba trénovat tak, aby se zvyšovaly energetické předpoklady k podání určitého výkonu. Obecně můžeme říci, že systém kreatino-fosfátový a systém kyseliny mléčné (krátkodobé maximální výkony) uvolňují energii anaerobním způsobem, zatímco systém oxidace glukózy a tuku (méně intenzivní výkony dlouhého trvání) uvolňuje energii aerobně. Aerobním tréninkem se zvyšuje nejen maximální aerobní kapacita, ale i podíl na submaximálním aerobním výkonu (Bedřich, 2006).

Z níže uvedené tab. 4 je patrné, že výkony v plavecké části policejního trojboje jsou kryty anaerobně laktátovou a aerobně alaktátovou zónou, viz. dále, a výkony v běžecké části jsou kryty aerobně alaktátovou zónou, viz. dále.

Energie pro motorický výkon je získávána z ATP (adenosintrifosfátu), který je uložen ve svalových buňkách. Tento bezprostřední energetický zdroj zabezpečující svalový stah je uvolňován různým způsobem podle charakteru pohybové činnosti. V závislosti na době trvání a intenzitě pohybu probíhá uvolňování energie rozdílným způsobem. Rozhodující je skutečnost, zda je při zatížení dostačující přísun  $O_2$  (aerobní zóna energetického krytí), nebo zda již přísun  $O_2$  nedostačuje a uvolňování energie probíhá za nepřístupu  $O_2$  a vzniku laktátu (anaerobní zóna energetického krytí). Metabolické zóny krytí energetických potřeb jsou vymezeny okamžitou převahou podílu některého ze základních energetických systémů (Měkota, Novosad 2002).



Je tedy zřejmé, že trénink vytrvalosti jako celku není možný a že zatížením se mohou stimulovat jak aerobní tak anaerobní procesy. Při řízení a plánování vytrvalostního tréninku je tedy důležité pracovat s jednotlivými fyziologickými zónami, respektive pohybovou činností vytvářet, udržovat popř. korigovat zatížení kladoucí nároky na aerobní, anaerobně laktátové a anaerobně alaktátové procesy (Bedřich 2006).

Tabulka 4

Zdroje energetického krytí podle doby zatížení (Bedřich 2006)

Trvání zatížení	Charakteristika fáze	Zdroj energie
1 – 4s	anaerobně alaktátová	ATP
4 – 20s	anaerobně alaktátová	ATP + CP
20 – 45s	anaerobně alaktátová a anaerobně laktátová	ATP + CP + glykogen
45 – 120s	anaerobně laktátová	glykogen
2 - 10min	anaerobně laktátová a aerobně alaktátová	glukóza
nad 10min	aerobně alaktátová	glukóza + tuky

### Anaerobně alaktátová fáze získávání energie

Základem svalové kontrakce je v mitochondriích probíhající rozpad adenosintrifosfátu (ATP) na adenosindifosfát (ADP) a fosfát (P). Další část fosfátu ve svalové buňce - kreatinfosfát (CP) se krátkodobě podílí na reakci zaměřené na obnovení ATP. Tato reakce je označována jako resyntéza ATP. V průběhu této anaerobně-alaktátové fáze získávání energie není potřeba přítomnost kyslíku  $O_2$  a nevzniká žádná kyselina mléčná (laktát) jako produkt látkové přeměny (Měkota, Novosad 2002).

### **Anaerobně laktátová fáze získávání energie**

Ještě před úplným vyčerpáním energie z makroergních fosfátů probíhá aktivace dalšího způsobu získávání rychlého zdroje energie prostřednictvím štěpení glukózy, tzv. anaerobně laktátový. Energetický zisk tohoto způsobu energetického krytí je však malý (2 molekuly ATP z 1 molekuly glukózy), vzniká laktát, který rychle vyvolává únavu. Při maximální intenzitě zatížení je přibližně po 45 sekundách zásoba anaerobně laktátového energetického krytí vyčerpána (Měkota, Novosad 2002).

### **Aerobně alaktátová fáze získávání energie**

Aerobně alaktátový způsob uvolňování energie nastává, jestliže je k dispozici dostatek kyslíku, aby mohlo v plném rozsahu probíhat štěpení glukózy. Tento průběh štěpení je pozvolnější, ale zisk energie je výrazně vyšší (38 molekul ATP z 1 molekuly glukózy). Aerobním způsobem mohou být štěpeny také tuky. Tento způsob uvolňování energie pokrývá 70 – 90 % energetické spotřeby při dlouhodobé práci střední intenzity (Měkota, Novosad 2002).

### **Aerobní práh**

Aerobní (oxidativní) procesy jsou rozkládané (katabolické) chemické děje, při nichž uvolňování energie probíhá za přítomnosti kyslíku. Aerobní procesy se uplatňují při pohybové činnosti v setrvalém stavu, tj. při déletrvajícím cvičení střední intenzity. Jde většinou o činnosti trvající bez přerušování déle než 5 – 6 min. v neměnné intenzitě (Dovalil 1992).

Aerobní práh je hodnota přibližně 2 mmol laktátu na 1 litr krve a odpovídá takové intenzitě zatížení, při které hladina laktátu dosáhne této hranice. Od dosažení této hranice je potřebná energie doplňována anaerobně laktátovým štěpením energetických rezerv a hladina laktátu se počíná zvyšovat. Při

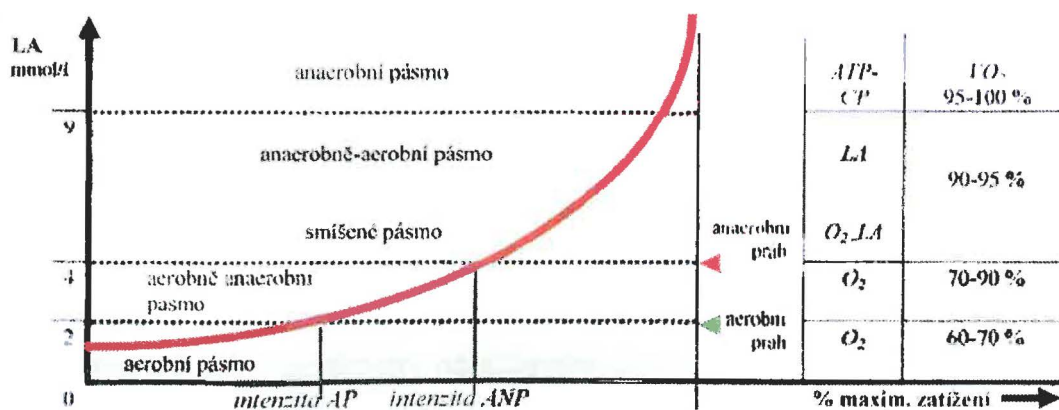
intenzitě zatížení pod hranicí aerobního prahu je energie získávána výlučně aerobně a hladina laktátu zůstává blízko klidových hodnot.

Aerobně anaerobní pásmo je rozhraní mezi aerobním a anaerobním prahem. Tvoření laktátu postupně narůstá se zvyšováním intenzity zatížení, ovšem tvorba laktátu a jeho snižování zpětným štěpením udržují určitý dynamický rovnovážný stav (Měkota, Novosad 2002).

### Anaerobní práh

Anaerobní práh, také nazývaný neoxidativní práh, je intenzita zatížení vyjádřená buď absolutně výkonem ( $W$ ), či rychlostní lokomoce ( $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ ), nebo relativně ( $\text{VO}_2\text{max}$ ), při kterém dochází k předělu mezi efektivním aerobním krytím energetických nároků a mezi méně účelným krytím anaerobním. V tomto momentu již organismus není schopen udržovat dynamickou rovnováhu mezi produkcí a odběrem laktátu. Začíná se objevovat metabolická acidóza spojená se změnami ve výměně dýchacích plynů. Tohoto vztahu mezi metabolickými a ventilačně – respiračními ukazateli se využívá při stanovování anaerobního prahu (Dovalil 1992).

Anaerobní práh můžeme charakterizovat jako přechod mezi převážně aerobním a převážně anaerobním získáváním energie (Havlíčková 1993).



Obrázek 4

Vztah mezi množstvím LA a velikostí zatížení (Bedřich 2006)

#### 5.2.2.4 Koordinační pohybové schopnosti

Z disciplín policejního trojboje jsou koordinační schopnosti důležité hlavně pro střeleckou disciplínu. Střelecká část policejního trojboje klade vysoké nároky na dodržení správného pohybového stereotypu založeného na velmi jemné nervové koordinaci v psychicky náročných podmínkách. Ve střelecké disciplíně hraje energetický základ pohybové činnosti roli druhotnou, hlavní je zde funkce centrálního nervového systému.

Vedle kondičních schopností jsou velmi důležitým článkem v realizaci pohybu koordinační schopnosti. Tyto schopnosti působí v oblasti řízení a regulace pohybu, což se přikládá funkci centrálního nervového systému a nižším řídicím článkům. Jedná se o soubor schopností, který lehce a účelně koordinuje vlastní pohyby a přizpůsobuje je měnícím se podmínkám (Čelikovský 1990).

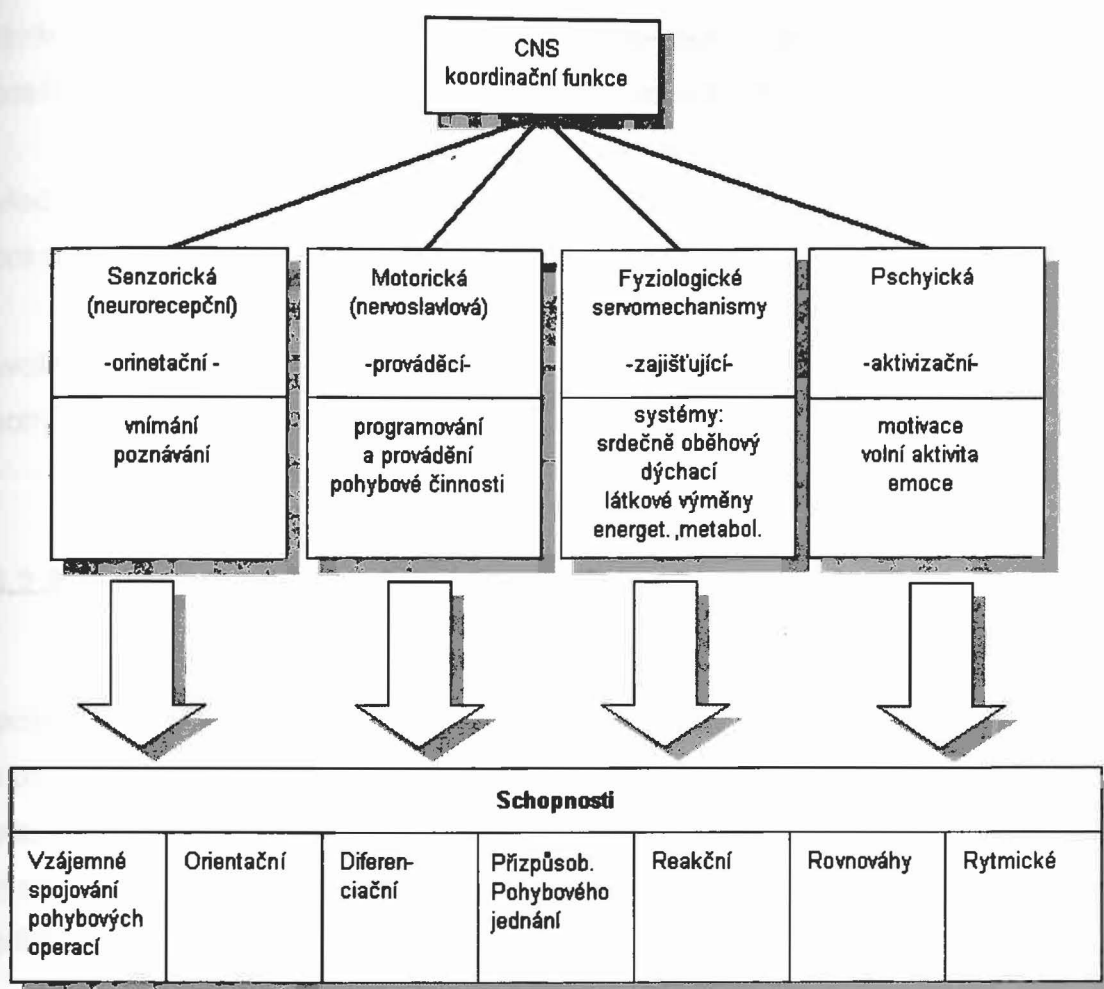
Dle Dovalila (2002) je při klasifikaci koordinačních schopností nutné brát v úvahu:

- řízení a regulaci známých, přesných, kontinuálních pohybových činností s postačujícími zpětnými vazbami, tj. přesnost regulace;
- řízení a regulaci známých krátkodobých, přesných a rychlých pohybových činností, tj. koordinaci pod časovým tlakem;
- řízení a regulaci neznámých, variabilních, rychlých a přesných pohybových činností, tj. přestavbu a přizpůsobování činnosti.

V souvislosti s tím lze při jistém zjednodušení najít shodu v nazírání na následující základní koordinační schopnosti (obr. 5):

- **diferenciační schopnost** - schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového průběhu.
- **orientační schopnost** - schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu.

- **reakční schopnost** - schopnost zahájit (účelný) pohyb na daný (jednoduchý nebo složitý) podnět v co nejkratším čase. Indikátorem je reakční doba.
- **rytmická schopnost** - schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený.
- **rovnováhová schopnost** - schopnost udržovat celé tělo ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a měnlivých podmínkách prostředí.
- **spojovací schopnost** - schopnost navzájem propojovat dílčí pohyby těla (končetin, hlavy, trupu) do prostorově, časově a dynamicky sladěného pohybu zaměřeného na splnění cíle pohybového jednání.
- **schopnost přestavby** - schopnost adaptovat či přebudovat pohybovou činnost podle měnících se podmínek (vnějších i vnitřních), které člověk v průběhu pohybu vnímá nebo předjímá. Schopnost přestavovat pohybovou činnost podle měnícího se zadání.



Obrázek 5

*Komplex koordinačních schopností (Dovalil 2002)*

### 5.2.2.5 Pohyblivost

Úroveň pohyblivosti jako schopnosti člověka vykonávat pohyby v kloubech ve velkém rozsahu má ve sportu přímý i nepřímý význam. Přímou se uplatňuje ve specifických požadavcích jednotlivých odvětví, v řadě z nich patří k limitujícím faktorům výkonu (např. velký rozsah v ramenním kloubu umožní efektivnější záběr v plavecké části trojboje). Nepřímou se uplatňuje při hodnocení ostatních pohybových schopností; ve vztahu k dovednostem se projevuje v ekonomii pohybu. Snížená pohyblivost, nejčastěji z důvodů tuhosti nebo

zkrácení svalů (např. jednostranné intenzivní činnosti, nepromyšlené posilování), zvyšuje riziko zranění či bolestí (Dovalil 2002).

Význam pohyblivosti není tedy jen v rozsahu pohybu, ale také v prevenci před poraněním. Dostatečná pohyblivost snižuje riziko natažení, natržení nebo dokonce přetržení svalů při nekoordinovaných pohybech.

Kondiční příprava se tedy zaměřuje na kombinace protahovacích, uvolňovacích a posilovacích cvičení, která napomáhají potřebnému rozvoji pohyblivosti pro samotný výkon.

### 5.2.3 Faktory techniky

Technika se projevuje ve všech disciplínách policejního trojboje. Správné technické provedení jednotlivých disciplín má velký podíl na celkovém výkonu v policejním trojboji. Např. správné zvládnutí plavecké techniky může náš výkon posunout výše v bodovém hodnocení a tudíž můžeme dosáhnout i lepšího výsledku v celkovém pořadí policejního trojboje. Proto si techniku více přiblížíme v následujícím textu.

Dovalil (2002) ve své literatuře popisuje techniku jako účelný způsob řešení pohybového úkolu, který je v souladu s možnostmi jedince, s biomechanickými zákonitostmi pohybu a uskutečňuje se na základě neurofyziologických mechanismů řízení pohybu. Využívají se přitom i další předpoklady sportovce, především kondiční, somatické i psychické. Technika je především záležitostí řízení motoriky. Cílem je dosažení dokonalé efektivní organizace sportovní činnosti, tj. takového uspořádání pohybu v prostoru a čase, které vede k úspěšnému řešení požadovaného pohybového úkolu.

Technická příprava je složka sportovního tréninku zaměřující se na osvojování pohybových a sportovních dovedností, jejich stabilizaci a příslušnou míru variability (Dovalil 1992).

Technika patří k základním a nespecifičtějším faktorům sportovních výkonů. Jejich prostřednictvím se projevuje výkonnostní kapacita sportovce a vyjadřuje jeho úroveň výkonnosti. V technice se projevují i všechny individuální

vlastnosti sportovce (somatotyp, nervový typ, osobnost atd.) a vytvářejí příslušnou individuální variantu neboli styl. Styl je účelné a ekonomické provedení techniky, přizpůsobení zvláštnostem jedince.

Úroveň technické přípravy je závislá na dalších faktorech připravenosti sportovce:

- kondiční připravenost
- koordinační funkce CNS
- psychické vlastnosti a schopnosti

V souvislosti s technikou mluvíme o pojmech:

- účelnost – zaměřenost všech prvků techniky pohybové činnosti na řešení daného úkolu včetně jeho charakteru (standardnost, proměnlivost podmínek). Hodnotíme provedení pohybu s plánovaným průběhem.
- ekonomičnost – jedná se o stránku energetického krytí

Proces zaměřený na osvojování a zdokonalování sportovních dovedností musí odpovídat charakteru sportovního odvětví nebo disciplíny. V přípravě na policejní trojboj jde zejména o prvkové plavání v plavecké části, správné zvládnutí střelecké polohy ve střelecké části a běžeckou abecedu v běžecké části.

#### 5.2.4 Faktory taktiky

Taktikou se chápe způsob řešení širších a dílčích úkolů, realizovaných v souladu s pravidly daného sportu. Spočívá ve výběru optimálního řešení strategických a taktických úkolů (Dovalil 2002).

Taktická příprava je neoddělitelnou součástí sportovního tréninku, je to proces zaměřený na osvojování vědomostí a taktických dovedností a na rozvoj



schopností, které jsou v daném sportovním odvětví předpokladem úspěšného jednání sportovce nebo družstva v boji se soupeři.

Taktika má v jednotlivých typech sportovních výkonů značně rozdílný podíl, který vyplývá z charakteru daného sportu a je také vymezen pravidly soutěže. Stanovit rozsah a obsah taktiky je možné na základě analýzy konkrétních soutěžních situací v jednotlivých sportech.

#### **V taktické přípravě by sportovec měl:**

- Osvojit si a zdokonalit taktické dovednosti a rozvinout schopnosti, které jsou předpokladem úspěšného taktického myšlení a jednání.
- Naučit se promýšlet a připravovat konkrétní plán taktického boje s ohledem na všechny okolnosti a podmínky jeho průběhu.
- Zvládnout účinné a samostatné vedení sportovního boje v duchu přijatého taktického plánu, resp. s jeho nezbytnými změnami. V kolektivních výkonech hraje navíc významnou roli i schopnost organizovat taktický boj skupin i celého družstva.

Současně je však nutno si uvědomit, že plné uplatnění taktiky je možné až tehdy, když sportovec již dosáhl jisté míry úrovně kondiční a technické připravenosti.

#### **Nácvik a zdokonalování taktického jednání:**

##### **a) Osvojování taktických vědomostí**

- znalost pravidel
- využívání klimatických a materiálních pomůcek s ohledem na přednosti a nedostatky sportovce nebo družstva
- organizace vedení sportovního boje družstvem, skupinami a jednotlivci, řešení konkrétních soutěžních situací

- zásady taktického jednání v konkrétních soutěžních situacích (např. nepředbíhat v zatáčkách)

### **b) Nácvik a zdokonalování taktických dovedností**

Nácvik a zdokonalování taktických dovedností představují nosnou část taktické přípravy. Nacvičuje se osvojováním typických řešení soutěžních situací a to jak jednotlivcem, skupinami (kombinace) i celým družstvem (systémy):

- vysvětlení a ukázka
- praktický nácvik ve zjednodušených podmínkách
- nácvik a zdokonalování taktických dovedností v podmínkách blízcích se soutěžním (aktivní účast soupeře)
- zdokonalování taktických dovedností, probíhá ve skutečných podmínkách soutěžního boje

### **c) Rozvoj taktických schopností**

Je podmíněn jednak celkovými možnostmi sportovce a jednak vypslostí jeho sportovní techniky a některými specifickými intelektuálními schopnostmi jako:

- schopnost vnímat složité a často se měnící soutěžní situace, rozpoznávat v nich podstatné faktory a sledovat jejich vývoj
- schopnost vytvářet přesné a ucelené představy o soutěžních situacích a anticipovat jejich vývoj
- schopnost hodnotit a ukládat v paměti taktické vědomosti a vybavovat si je pravou chvílí
- schopnost se koncentrovat na plnění úkolů taktického plánu
- schopnost rychle a správně rozhodovat při výběru optimálního řešení soutěžní situace (Choutka, Dovalil 1991).

### 5.2.5 Psychické faktory

Psychologická příprava je proces cílevědomého ovlivňování a sebevýchovy sportovce a sportovního družstva, kterým se rozvíjí komplex osobnostních vlastností, psychických stavů a procesů, zvláště pak volních a morálních, které souhrnně vytvářejí ucelený stav optimální psychické připravenosti (Choutka, Dovalil 1991).

Dovednost závodníků v policejním trojboji účinně regulovat svůj aktuální psychický stav a schopnost navození optimální úrovně koncentrace jsou často základními faktory, které determinují střelecký výkon. Výkon v plavání a běhu je po psychické stránce méně náročný, ale odolávání časté monotónnosti v přípravných obdobích v těchto dvou disciplínách je také dosti náročné.

Obsah stavu připravenosti je víceúrovňový, základ tvoří osobnostní předpoklady jedince – temperament, schopnosti, charakter, které jsou odpovídající specifickým požadavkům daného sportovního výkonu. Dílčí komponenty pak tvoří:

- optimální motivace sportovce a to dlouhodobá i aktualizovaná pro konkrétní soutěž
- schopnost stanovit reálné výkonnostní cíle pro jednotlivé soutěže
- schopnost přesného programování činnosti v soutěži – stanovení a realizace taktického plánu boje
- schopnost optimalizovat vlivy emocí
- schopnost účinné autoregulace

Výsledkem působení všech komponent je jistá úroveň psychické stability sportovce, která se projevuje celkovou odolností vůči vnějším vlivům.

Proces psychologické přípravy je rozhodujícím způsobem ovlivňován charakterem sportovního odvětví nebo disciplíny, který určuje formy, prostředky a metody psychologické přípravy.

Charakter psychologické přípravy je dán specifikou příslušné sportovní disciplíny či odvětví. V individuálních sportech se psychologická příprava projevuje ve formování specifických rysů osobnosti jedince, zvyšování jeho odolnosti vůči vnějším vlivům, v prohlubující se optimalizaci stavu připravenosti a z toho vyplývající sebedůvěry. Celý proces je zjednodušen tím, že je výsledkem konfrontace specifických požadavků daného sportu s věkovými a individuálními zvláštnostmi sportovce.

Psychologická příprava je dlouhodobý proces a dle časových horizontů se dělí:

### **1) Dlouhodobá psychologická příprava**

Probíhá průběžně, má obecný charakter, je spojena s výchovou sportovců. Podílejí se na ní ve vzájemném působení tyto tři činitele:

- specifické požadavky daného sportovního odvětví
- věkové zákonitosti
- individuální zvláštnosti

Požadavky sportovního výkonu mají přednost, věkové a individuální zvláštnosti se musejí přizpůsobovat. Psychické vlastnosti a schopnosti rozvíjíme především pomocí soutěžních metod, metod maximálního zatěžování apod. S růstem výkonnosti by se měly rozšiřovat i teoretické vědomosti a uplatňovat se v tréninku a v soutěžích.

### **2) Krátkodobá psychologická příprava**

Může zahrnovat jak přípravu ke každé mistrovské soutěži, tak přípravu k nejdůležitější soutěži roku. Krátkodobá příprava je bezprostředně zaměřena ke konkrétní sportovní soutěži a dělí se:

#### **a) speciální předsoutěžní psychologická příprava**

Cílem je postupné formování optimální připravenosti sportovců s ohledem na konkrétní podmínky soutěží (termín, denní doba, podnebí apod.). Psychologickou přípravu je nutno stále konfrontovat s plněním úkolů tréninkového procesu. Kontrolou jsou výsledky dosahované v tréninku a zejména v kontrolních soutěžích.

Ve speciální předsoutěžní psychologické přípravě je základní metodou modelování tréninku – (podmínky shodné s podmínkami v soutěži, žádoucího efektu lze dosáhnout tím, že se zajistí ostrá konkurence, záměrné poškozování rozhodčím, nepříznivě reagující obecenstvo atd.)

### **b) bezprostředně předsoutěžní psychologická příprava**

Jejím cílem je optimalizovat psychickou připravenost sportovců tak, aby byli schopni podat v soutěžních podmínkách maximum. Tato příprava může umožnit jisté zvýšení výkonu. Rozhodující podmínkou podání maximálního výkonu na úrovni momentální trénovanosti sportovce je zvládnutí aktuálních psychických stavů. Předstartovní stavy odrážejí různou úroveň aktivace a rozlišujeme:

- stav nadměrné aktivace (startovní horečka) – různé reakce v oblasti motoriky, vegetativních funkcí a psychiky, může být zhoršená koordinace, zažívací potíže, bolest hlavy, ztráta sebedůvěry, důsledkem je snížení sportovního výkonu, popř. selhání;
- stav nepřiměřeně nízké aktivity (apatie) – příznak nízké úrovně mobilizace sil sportovce, projevuje se ochablostí, slabostí, ospalostí, pasivitou, snižuje výkon;
- stav optimálně zvýšené aktivace (bojové pohotovosti) – zdravé sebevědomí, přiměřená agresivita.

Tyto stavy se u sportovce mohou rychle střídát a ustalují se zpravidla těsně před startem soutěže. Ve sportovní praxi se aktuální psychické stavy projevují jako předstartovní, startovní a soutěžní. Význam je u různých sportů jiný. V krátkodobých soutěžích (sprint) rozhodují, při déletrvajících je možné

nepříznivý začátek nahradit v průběhu. Pro průběh soutěží mají velký vliv stavy soutěžní. Při vícebojích úspěch či neúspěch dílčí části soutěže ovlivňuje i další část.

**c) posoutěžní psychologické působení**

Je zaměřeno na odstranění případných následků úspěšných či neúspěšných soutěží. Výsledky mohou vyvolat stav nadměrného opojení nebo naopak frustrace (Choutka, Dovalil 1991).

## 6 Tréninkové cykly

Cyklus ve sportu znamená relativně ukončený sled, celek opakujících se různě dlouhých časových úseků tréninkového procesu. Časové úseky mohou trvat několik dnů, ale i několik měsíců až let. Jsou spojeny tréninkovým cílem (cíli), který je pro ně určující. Opakování cyklů má povahu kruhu a projevuje se jako obecná zákonitost tréninku. Cykly se v organizaci tréninku uplatňují jako rozhodující články stavby tréninku od tréninkové jednotky po cykly víceleté. Nejde přitom většinou o prosté opakování, každý následující cyklus je částečným opakováním některých rysů cyklu předchozího a současně se v něm objevují nové, rozvíjející tendence. Odlišuje se od předchozího novým obsahem, nárůstem zatížení, změnou jeho komponent apod. (Dovalil 2002).

Vzhledem k časové náročnosti tréninkových úkolů rozlišujeme několik druhů tréninkových cyklů. Z hlediska časového průběhu tréninku rozlišujeme tyto cykly:

- makrocycklus – dlouhodobé cykly. Základní je roční cyklus, ale v praxi se uplatňují i cykly delší (olympijský apod.)
- mezocycklus – střednědobé cykly, zpravidla čtyřtýdenní nebo kratší, ale i delší. Roční cyklus obsahuje zpravidla 13 mezocyklů.
- mikrocycklus – krátkodobé cykly, které jsou zpravidla týdenní nebo kratší, ale také delší. Mezocycklus obsahuje zpravidla 4 mikrocykly.

Jednotlivé cykly tvoří celek, organicky na sebe navazují. V jejich obsahu a časovém rozložení se uskutečňují úkoly sportovního tréninku, podle nichž se mění obsah i struktura tréninku. Cykly jsou důležitou součástí plánovitého řízení tréninkového procesu. Časové úseky a sledy tréninkového cyklu se stávají vzájemně spojitými a navazujícími prvky, stavebními bloky tréninku. Obsah nižších cyklů vždy určují cykly vyššího řádu. Tréninkové jednotky jsou dány záměrem mikrocycclu, příslušné mikrocykly vyplývají z mezocycclu. Efektivita tréninku je závislá na schopnosti sestavit cykly.

### **6.1 Makrocyklus**

Roční tréninkový cyklus se jako nejtýpčtější makrocyklus všeobecně považuje za základní jednotku dlouhodobě organizované sportovní činnosti. Vychází se z kalendářní časové periodicity roku i z reálné dynamiky sportovní výkonnosti, z faktu, že výraznější změny trénovanosti vyžadují delší časový úsek a nelze je očekávat v krátkodobém horizontu. Jeho stavba pak směřuje k tomu, aby maximální sportovní výkonnost kulminovala v požadovaném čase (Dovalil 2002).

### **6.2 Mezocyklus**

Roční tréninkový cyklus jako makrocyklus formuluje svými požadavky pro jednotlivá období dlouhodobé záměry tréninkového procesu. Tyto úkoly jsou rozpracovávány do dílčích, časově kratších úseků - střednědobých cyklů, mezocyklů. Délka se pohybuje rámcově v týdnech (často, zejména v přípravném období se užívají pravidelné čtyřtýdenní mezocykly).

Jejich vnějším znakem je opakující se sled mikrocyklů nebo změna daného sledu mikrocyklů jiným. Struktura a obsah mezocyklů jsou dány zvláštnostmi obsahu tréninku v různých obdobích ročního tréninkového cyklu, závisí na dosažených změnách trénovanosti, zotavení a dalším. V jejich rámci už lze postřehnout adaptační změny (kumulativní tréninkový efekt) a organizaci série mikrocyklů tedy tyto změny řídit (Dovalil 2002).

### **6.3 Mikrocyklus**

Mikrocykly sehrávají v praktické organizaci tréninkového procesu rozhodující úlohu. Tyto krátkodobé několikadenní cykly jsou nejdůležitějšími „manipulačními bloky“, skladebnými kameny plánovité tréninkové činnosti. Vycházejí z cyklů vyššího typu, tj. makrocyklů, mezocyklů, avšak svým rozsahem nejvíce vyhovují operativním požadavkům aktuálních tréninkových



potřeb a změn. Dílčí tréninkové jednotky se v nich stávají vzájemně spojitými a navazujícími prvky určujícími příslušný záměr.

Jejich délka se ustálila většinou na jednom týdnu, používá se i cyklů kratších, např. tří nebo čtyřdenních, nebo delších, např. desetidenních.

Stavba mikrocyklu vychází z jeho cíle nebo cílů, z počtu zahrnutých tréninkových jednotek, sumární velikosti zatížení, z místa mikrocyklu v cyklu vyššího řádu. Současně se však musí brát ohled na individuální zvláštnosti sportovců, jak zvládají tréninkové a závodní zatížení, eventuálně na biorytmy. Podle tohoto se rozlišují různé typy mikrocyklů (viz. příloha 3), mohou se i vzájemně kombinovat.

#### **6.4 Tréninková jednotka**

Tréninková jednotka představuje v plánování a stavbě tréninku nejkratší element. Je základní a hlavní organizační formou tréninku (hlavní proto, že k tréninkové činnosti se vztahují i další možné formy, např. ranní cvičení, individuální úkoly, sledování soutěží). V tréninkové jednotce se realizují úkoly vycházející z koncepce tréninku, ta je ztvárněna v cyklech různé délky. Bezprostředně je obsah, návaznost a spojitost jednotek určována záměrem mikrocyklu.

Struktura tréninkové jednotky se s ohledem na fyziologická, pedagogická a psychologická hlediska ustálila na rozlišování úvodní, hlavní a závěrečné části (Dovalil 2002).

### III. Hlavní část

## 7 Cíle a úkoly

Cílem práce je popsat současnou strukturu policejního trojboje a navrhnout v něm určité změny .

### úkoly :

- charakterizovat současný trojboj
- navrhnout změny pořadí jednotlivých disciplín
- navrhnout bodovací tabulky pro policejní trojboj
- porovnat výsledky dosažené s námi navrhovanými bodovacími tabulkami
- navrhnout roční tréninkový zátěžový plán jednotlivce, který by měl vyhovovat námi navržené struktuře

## 8 Hodnocení struktury současného policejního trojboje

V současné době, kdy se policejní závody ruší z nedostatků finančního a materiálního zabezpečení, jsme rádi, že se poměr sil ve více disciplínách (trojboj, pětiboj, aj.) v rámci přípravy policistů stále drží. V čase, kdy byl trojboj založen, byl velkým kladem jak pro policejní přípravu, tak byl i velice kladně hodnocen samotnými závodníky. Tím, že je policejní trojboj součástí mezinárodních závodů, které se odehrávají v pěti dnech, stává se velmi přitažlivý i pro diváky, kteří se skládají převážně z kolegů policistů.

V různých sportovních odvětvích můžeme nalézt několik vícebojů (např. atletika, gymnastika), které se liší svou strukturou jednotlivých disciplín, obtížností, vzdálenostech, charakteru zatížení aj. Zároveň dochází k přizpůsobování a prolínání jednotlivých disciplín v jednotlivých vícebojích (např. triatlonu a kvadriatlonu). Díky těmto změnám vznikl i krátký (olympijský) triatlon, který je od roku 2000 součástí letních olympijských her. Management UNITOP ani příslušní funkcionáři Policie ČR na tyto změny prozatím nezareagovali a proto bychom chtěli na možnost těchto změn upozornit.

Hodnocení celkového pořadí podle součtu pořadí jednotlivých disciplín se nám jeví ve vyrovnané konkurenci závodníků málo objektivní. Když bude závodník ku příkladu ve dvou disciplínách dobrý a ve třetí podprůměrný, pak mu součet jednotlivých disciplín stačí ještě na velmi dobré umístění. Ve vícebojích na mezinárodní úrovni se už s touto variantou neshledáme. Myslím, že si můžeme dovolit tvrdit, že toto hodnocení je možné považovat za překonané vývojem.

Struktura jednotlivých disciplín v současném pojetí policejního trojboje je z fyziologického hlediska špatně postavená. Např. start závodu plavecké disciplíny v odpoledních hodinách v krátkém čase po energeticky náročné polední stravě není pro závodníky příliš vhodný.

Častou chybou pořadatelů a organizátorů je, že nepřijímají argumenty, které se odvolávají na přirozený fyziologický biorytmus lidského těla a časovou posloupnost v závodech vytvářejí jen podle rozvrhu sportovišť. V jednotlivých disciplínách shledáváme slabší motivační faktory závodníka k vyššímu výkonu, např. při hromadném startu běžecké části závodu si závodník ohlídá své pořadí, které mu stačí k dobrému celkovému umístění. Tím, že první disciplínou je běh a závěrečnou plavání, ztrácí samotný závodník i divák přehled o průběhu závodu a kontinuitu s průběžným pořadím.

V takovéto struktuře policejního trojboje nemůžou diváci více povzbuzovat závodníky k dosahování vyšších sportovních výkonů při závěrečné plavecké disciplíně, protože závodníci ve vodě nic neslyší.

## 9 Návrh změny struktury policejního trojboje

Návrhem nové struktury policejního trojboje bychom se chtěli přiblížit evropským standardům ve vícebojích. Samotný úspěch z absolvování trojboje u nás ještě neznamena úspěch v Evropě. Sestavení trojboje z disciplín v pořadí plavání - střelba - běh vyplývá ze snahy k co nejbližšímu přiblížení k triatlonu. Samotná příprava námi navrhované struktury na tento druh víceboje je velmi podobná triatlonové přípravě.

### Hlavní společné prvky triatlonu a policejního trojboje:

- disciplíny plavání a běh
- časová osa a principy ročního tréninkového cyklu
- základní zásady tréninkového zatěžování

Do hlavního závodu v policejním trojboji, kterými jsou Mezinárodní závody v Českých Budějovicích se pravidelně nominují (závodníci) policisté, kteří se věnují triatlonu. Někteří z nich mají dokonce tu čest reprezentovat Českou republiku v zahraničí. Proto navrhujeme změnu struktury závodu, která by vyhovovala širšímu spektru závodníků. Navrhujeme proto přizpůsobení struktury jednotlivých disciplín policejního trojboje struktuře triatlonu. To by znamenalo, že první den bude na pořadu plavání (muži 300m, ženy 200m), cyklistickou část z triatlonu nahradí v policejním trojboji střelba a druhý den se podle časových handicapů bude startovat Gunderssenovou metodou do závěrečného běhu (muži 5000m, ženy 3000m).

Oproti triatlonu dochází v policejním trojboji ke znovuoobnovení energetických rezerv. Je to dáno časovými prodlevami mezi jednotlivými disciplínami, které má trojboj ve své struktuře. V triatlonu, při němž závodníci absolvují všechny tři disciplíny bez přestávek, jsou kladeny větší nároky na energetické zabezpečení, psychiku aj. faktory, kterým musí triatleti při vytrvalostním zatížení odolávat. Dalším rozdílem je objem jednotlivých disciplín. V krátkém triatlonu je délka plavání 1,5km a délka běžecké části 10km.

V trojboji je délka plavání 300m pro muže, 200m pro ženy a délka běžecké části je 5km pro muže a 3km pro ženy. Z uvedených dávek je zřejmé, že se energie během zatížení v krátkém triatlonu čerpá z oxidativního štěpení cukrů a tuků. Limitujícím faktorem výkonu jsou především zásoby makroergních substrátů. Intenzita zatížení zde osciluje na hranici anaerobního prahu, nebo jej lehce převyšuje. V policejním trojboji se v plavecké části zatížení bude pohybovat spíše v anaerobním pásmu. V běžecké části policejního trojboje se budeme pohybovat více na hranici anaerobního prahu a častěji toto pásmo přesahovat. Na tento rozdíl musíme reagovat v návrhu RTC v přípravě na policejní trojboj, viz. další kapitola.

Cyklistická část, která je obsažena na druhém místě v krátkém triatlonu, je v policejním trojboji nahrazena střelbou. Zde je vystřídána cyklická disciplína (cyklistická část) za acyklickou (střelecká část). Tyto disciplíny jsou dosti odlišné. Oproti střelecké disciplíně v policejním trojboji, kde je výkon založen na jemné koordinaci a psychice, je cyklistická část v krátkém triatlonu silového a hlavně vytrvalostního charakteru. V policejních závodech by měla být střelba obsažena z důvodů služební přípravy policistů. Dochází zde k nasimulování obdobných podmínek, se kterými se můžou policisté během výkonu své služby u Policie ČR shledat. V tomto závodě to můžeme přirovnat k použití zbraně po předchozím zatížení. Policisté zde odolávají psychickému stresu, který simuluje střelba za určitý čas. Zároveň dochází k rozvoji jejich silových, vytrvalostních aj. schopností.

**Návrh změny struktury policejního trojboje:**

- 1.den:
  - plavání libovolný způsob – muži 300m, ženy 200m
  - střelba
  
- 2.den:
  - přespolní běh – muži 5000m, ženy 3000m

K disciplínám plavání a střelba je navržena bodová stupnice. Součet bodů z obou disciplín je následně přepočítán do časových penalizací, které budou využity pro start do poslední disciplíny. V přepočtu handicapů před závěrečným během se jeden bod = 0,25sec (tzn. 4b = 1sec). Ke startu běhu v obou kategoriích navrhujeme použít Gunderssenovu metodu.

Tímto přizpůsobíme strukturu jednotlivých disciplín triatlonu. Z fyziologického hlediska je lepší zařadit plavání v ranních hodinách a ve struktuře ho zařadit na první místo jako v triatlonu. Po plavání dojde u závodníka k rychlejší regeneraci a znovuoobnovení zdrojů energie před další disciplínou. Hodně záleží na tom, v jaké rozplavbě závodník startuje a jak rychle je schopen se vyrovnat s únavou a připravit se na další disciplínu. Po střelecké disciplíně následuje časový prostor pro regeneraci pro závěrečný běh. Navrhujeme, aby se do závěrečného běhu startovalo Gunderssenovou metodou. Oproti triatlonu zde dochází k znovuoobnovení zdrojů energie před další disciplínou.

Při navrhované struktuře s bodovým ohodnocením bude muset závodník prokázat vyrovnanější výkon ve všech disciplínách policejního trojboje.

Přiřazením bodového hodnocení jednotlivých disciplín před závěrečným během bychom rádi motivovali závodníky k podání co možná nejlepšího výkonu v závěrečném běhu. Slabší běžci se budou snažit dosáhnout co nejvyššího bodového ohodnocení pro co nejlepší startovní postavení v závěrečném běhu. Pokud bude dobrý běžec v hlubším startovním poli před závěrečným během,

bude více motivován k dosažení co nejlepšího výsledku běžecké části a tím i v celkovém pořadí v závodě.

Samotný závodník má dle námi navrhované struktury mnohem větší přehled o své aktuální pozici v závodě a při závěrečném běhu už ví, jaké je jeho celkové pořadí. Odpadá tak další čekání na vyhlášení výsledků jednotlivých disciplín.

Pro diváka bude tato struktura rovněž přehlednější. V závěrečné disciplíně, kterou je námi navrhovaný běh, uvidí rovnou dobíhat závodníky v konečném pořadí do cíle. Pro samotné závodníky bude velkou motivací povzbuzování a aplaus diváků, kteří s nimi mohou být v těsné blízkosti po celé délce trati.



## 10 Bodovací tabulky

Při sestavování bodovacích tabulek pro policejní trojboj vycházíme z tabulek pro policejní pětiboj (<http://www.uspe.org>). Tabulky pro bodování policejního pětiboje jsou dané technickou komisí USPE (Union Sportive des Polices d'Europe), která je složena z delegátů evropských zemí. Tabulky jsou navrženy zvláště pro kategorii mužů a kategorii žen z důvodu rozdílnosti distancí v jednotlivých disciplínách. V cyklických disciplínách ženy závodí na kratší vzdálenosti. Vzhledem k přizpůsobení policejních závodů k výkonu služby je střelba pro obě kategorie (muži, ženy) stejná.

### 10.1 Plavání:

Při sestavování bodovacích tabulek pro plavání jsme vycházeli z tabulek policejního pětiboje sestavené USPE. Těchto tabulek jsme využili vzhledem ke shodnosti plaveckých disciplín (vzdálenost, kategorie muži x ženy) v policejním trojboji a pětiboji. Bodovací tabulky pro plaveckou disciplínu policejního trojboje pro kategorii muži jsou obsaženy v příloze 5 a pro kategorii ženy v příloze 8.

### 10.2 Střelba:

Při sestavování bodovacích tabulek pro střelbu jsme vycházeli z maximálního nástřelu bodů v pětiboji, v němž se střílí pouze mířenou střelbou, 20 střel = 200b. Nejnižší bodový nástřel pro bodové ohodnocení je 108 bodů což činí 54% z maximálního možného nástřelu.

V trojboji jsou dvě střelecké disciplíny (mířená se 14 střelami = 140b, pudová sestávající ze 4 sérií po 3 výstřelech = 120b). Maximální nástřel je tudíž 260 bodů. Z výše uvedeného 54% poměru vyplývá maximálního nástřelu 260 bodů nejnižší možný bodový součet 138 bodů. Tento bodový součet musí být pro bodové ohodnocení účastníka ve střelecké disciplíně překročen.

Bodovací tabulky pro disciplínu střelby jsou obsaženy v příloze 6 (kategorie muži) a 9 (kategorie ženy).

### 10.3 Běh:

Tabulky pro hodnocení běhu (viz. příloha 7) jsme sestavili, abychom mohli porovnat výsledky dosavadní a námi navrhované struktury policejního trojboje. Zaměřili jsme se na kategorii mužů v závodě z roku 2006, kterého jsem se osobně zúčastnil.

Do závěrečné disciplíny, kterou je námi navrhovaný běh, budou za výkony v předcházejících disciplínách závodu přiděleny body dle tabulek a převáděny do závěrečných handicapů, podle kterých se bude startovat. Při přepočtu handicapů před závěrečným během jeden bod = 0,25sec (tzn. 4b = 1sec). Bodové ohodnocení v běhu není zcela objektivní, neboť profil tratí není v každém závodě totožný (převýšení, odchylky ve vzdálenosti). Proto jsou tabulky pro běh navrženy jenom pro kategorii mužů. V samotném závodě bude využíváno Gunderssenovy metody, která určí jak časy disciplíny běh, tak i celkové pořadí v policejním trojboji.

Pro určení časového limitu v navrhovaném systému hodnocení policejního trojboje vycházíme z nejlepšího času v běžecké části na 3000m v tabulkách policejního pětiboje (Materna 2002, <http://www.uspe.org>). Maximální počet dosažených bodů (1464) odpovídá nejlepšímu času na trati 3000m. Po vydělení počtem kilometrů zjistíme čas připadající na 1000m tratě, tj. čas 2:53,0. Výše zjištěný čas na jeden kilometr vynásobíme počtem kilometrů v závodě, tj. 5km, čímž dostaneme nejlépe obodovaný čas na pětikilometrovou vzdálenost v policejním trojboji, tj. 14:25,0. Tomuto času přísluší bodové ohodnocení 1464. Tato maximální bodová hodnota je dána ve všech disciplínách policejního trojboje.

## 11 Porovnání výsledků policejního trojboje dle stávajícího a námi navrhovaného systému hodnocení

Pro účely porovnání výsledků policejního trojboje vyhotovených podle navrhovaného systému hodnocení s původními výsledky jsme nejprve museli získat výsledky policejních trojbojů za uplynulé tři roky, ve kterých se policejní trojboj skládal ze stále stejných disciplín a vzdáleností. Část výsledků jsme obdrželi od ředitele závodu mjr. mgr. Václava Motlíka v písemné podobě a část výsledků jsem vyhledali na internetových stránkách Police ČR ([www.mpz-ipc.cz](http://www.mpz-ipc.cz)).

Po zpracování výsledků a jejich přizpůsobení našim požadavkům jsme vytvořili porovnávací tabulky. Vybrali jsme kategorii mužů z roku 2006. V tomto roce jsem se nominoval a zúčastnil policejního trojboje na mezinárodních závodech i já osobně. Právě díky vlastní zkušenosti bych se rád pokusil zjistit vliv námi navrhovaného systému hodnocení na konečné pořadí jednotlivých účastníků závodu. Do tabulek s časy a body jednotlivých disciplín jsme přiřadili bodové ohodnocení dle námi navrhovaných tabulek (viz. přílohy). Celkové pořadí jednotlivých závodníků se liší následovně.

Tabulka 5

Výsledky policejního trojboje v roce 2006, kategorie muži

Jméno	Stát	Plavání		Přespolní běh		Střelba				Celk.body	Celk. pořadí
		čas	pořadí	čas	pořadí	D1-body	D2-body	součet	pořadí		
Drnek Ivan	ČR	03:51,0	1	20:25:00	8	110	114	224	4	13	1
Hasaj Radovan	Slovensko	04:35,0	9	21:01:00	9	119	109	228	2	20	2
Stanko Lubomír	Slovensko	04:40,9	12	20:15:00	6	112	112	224	3	21	3
Martin Kukačka	ČR	04:57,6	16	20:10:00	5	123	112	235	1	22	4
Urschitz Franz	Rakousko	04:31,3	7	21:22:00	10	103	111	214	7	24	5
Kopečný Marcel	ČR	03:51,5	2	22:24:00	14	94	111	205	9	25	6
Bulant Jiří	ČR	04:04,1	3	19:57:00	4	83	75	158	19	26	7
Schurch Daniel	Švýcarsko	04:50,1	13	19:24:00	2	89	111	200	11	26	8
Steiger Roger	Švýcarsko	04:54,0	15	20:18:00	7	108	111	219	6	28	9
Mountanes Raul	Švýcarsko	04:20,8	4	22:13:00	12	91	106	197	13	29	10
Lošťák Jiří	ČR	04:22,3	6	22:18:00	13	93	107	200	10	29	11
Průša Pavel	ČR	05:11,7	17	19:11:00	1	97	96	193	15	33	12
Imboden Adrian	Švýcarsko	04:21,4	5	23:14:00	17	101	98	199	12	34	13
Havrila Pavol	Slovensko	04:39,4	11	24:44:00	20	109	111	220	5	36	14
Pecháček Štěpán	ČR	05:13,3	18	19:31:00	3	110	82	192	16	37	15
Egger Josef	Rakousko	04:32,0	8	22:31:00	16	101	93	194	14	38	16
Beisl Andreas	Rakousko	04:52,9	14	23:26:00	18	108	101	209	8	40	17
Baumann Marcel	Švýcarsko	04:36,5	10	24:16:00	19	90	97	187	17	46	18
Niedl Lukáš	ČR	05:27,9	19	21:55:00	11	0	61	61	20	50	19
Pšenička Jiří	ČR	05:32,0	20	22:26:00	15	81	106	187	18	53	20

Tabulka 6

Výsledky policejního trojboje v roce 2006, kategorie muži (body přidělené dle námi navržených bodovacích tabulek)

Jméno	Stát	Plavání		Přespolní běh		Střelba				Celk.body	Celk.pořadí
		čas	body	čas	body	D1-body	D2-body	součet	body		
Drnek Ivan	ČR	03:51,0	1164	20:25:00	744	110	114	224	1032	2940	1
Hasaj Radovan	Slovensko	04:35,0	900	21:01:00	672	119	109	228	1080	2652	4
Stanko Lubomír	Slovensko	04:40,9	867	20:15:00	764	112	112	224	1032	2663	3
Martin Kukačka	ČR	04:57,6	766	20:10:00	774	123	112	235	1164	2704	2
Urschitz Franz	Rakousko	04:31,3	921	21:22:00	630	103	111	214	912	2463	7
Kopečný Marcel	ČR	03:51,5	1161	22:24:00	506	94	111	205	804	2471	6
Bulant Jiří	ČR	04:04,1	1083	19:57:00	800	83	75	158	240	2123	13
Schurch Daniel	Švýcarsko	04:50,1	807	19:24:00	866	89	111	200	744	2417	8
Steiger Roger	Švýcarsko	04:54,0	786	20:18:00	758	108	111	219	972	2516	5
Mountanes Raul	Švýcarsko	04:20,8	987	22:13:00	528	91	106	197	708	2223	11
Lošťák Jiří	ČR	04:22,3	975	22:18:00	518	93	107	200	744	2237	10
Průša Pavel	ČR	05:11,7	687	19:11:00	892	97	96	193	660	2239	9
Imboden Adrian	Švýcarsko	04:21,4	981	23:14:00	406	101	98	199	732	2119	14
Havrila Pavol	Slovensko	04:39,4	873	24:44:00	226	109	111	220	984	2083	15
Pecháček Štěpán	ČR	05:13,3	675	19:31:00	852	110	82	192	648	2175	12
Egger Josef	Rakousko	04:32,0	918	22:31:00	492	101	93	194	672	2082	16
Beisl Andreas	Rakousko	04:52,9	795	23:26:00	382	108	101	209	852	2029	17
Baumann Marcel	Švýcarsko	04:36,5	891	24:16:00	282	90	97	187	588	1761	18
Niedl Lukáš	ČR	05:27,9	591	21:55:00	564	0	61	61	0	1155	20
Pšenička Jiří	ČR	05:32,0	558	22:26:00	502	81	106	187	588	1648	19

## 11 Porovnání výsledků policejního trojboje dle stávajícího a námi navrhovaného systému

Porovnáním obou tabulek zjistíme, že se při použití námi navrhovaných bodovacích tabulek pořadí jednotlivých závodníků změnilo. Někteří závodníci se posunuli v celkovém umístění na lepší pozice a někteří na horší. V rozhovorech mezi závodníky, kteří se pravidelně umisťují na předních pozicích, je velmi často diskutováno o objektivitě hodnocení v jednotlivých disciplínách. Pořadí jednotlivců v závodě policejního trojboje se promítá i do celkového hodnocení zemí zúčastňujících se mezinárodních závodů. Z tohoto pohledu se nám zdá objektivnější hodnocení dle námi navrhovaných bodovacích tabulek.

## 12 Návrh tréninkových cyklů v přípravě na policejní trojboj

Návrh tréninkových cyklů v přípravě na policejní trojboj je vypracován s akcentem na základní zásady efektivní přípravy. V tréninkovém procesu je nutné respektovat individuální potřeby a odlišnosti každého jedince, ovšem za současného dodržování základních a všeobecných principů sportovního tréninku.

Chceme-li dosáhnout efektivního tréninku, musíme mu dát určitý řád. Musíme znát jeho stavbu nejen v rámci jednoho dne či jedné tréninkové jednotky, ale v širším rozsahu (makrocykly, mezocykly, mikrocykly). Základním principem trénování je střídání zatížení a odpočinku přizpůsobené požadavkům daného sportu a individuálním cílům závodníka. Musíme znát nejen strukturu tréninku a jeho metody, ale především své tělo a jeho fyziologické parametry.

Předpokladem pro kvalitní přípravu je vypracování ročního tréninkového plánu, který by měl obsahovat následující údaje :

- cíl a úkoly sportovního tréninku
  - výkonnostní (postupný) cíl
  - cíle a úkoly v jednotlivých složkách tréninku
- plán přípravných, kontrolních a hlavních soutěží a závodů
- členění RTC – časové vymezení
  - období přípravné, závodní, přechodné
  - konkretizace úkolů pro každé období
- rámcový plán tréninkového zatěžování
  - počet tréninkových, soutěžních a odpočinkových dnů
  - počet tréninkových jednotek
  - počet tréninkových hodin

- počet hodin regenerace
- tréninkové prostředky (obecné a speciální) a jejich vzájemný poměr v jednotlivých obdobích
- kontrolní činnost
  - sportovně motorické testy, kontrolní cvičení
  - lékařské funkční testy
- materiálně technické zajištění
  - bazén, tělocvična (hala), střelnice atd.
  - posilovna, regenerace aj.
  - nářadí, náčiní, trenažéry
  - výzbroj, výstroj (Materna 2002)

Cílem přípravy na policejní trojboj je zatěžovat organismus takovými podněty, které vyvolají odpovídající adaptaci organismu a povedou ke zlepšení kondice, zvýšení výkonnosti a možnosti dosáhnout v závodě co nejlepšího výkonu. Není možné vytvořit jednotný program kondiční přípravy pro všechny. Je nutné respektovat individuální potřeby a odlišnosti každého jedince v tréninkovém procesu ovšem za současného dodržování základních a všeobecných principů. Pouze dlouhodobá trpělivá práce spojená s každodenním úsilím, sledováním a hodnocením může přinést výsledek. Evidence tréninku s porovnáním výsledků tréninkových testů a hlavně samotných závodů by nám měla zpětnou vazbou odpovědět na účinnost tréninků.



### 12.1 Periodizace ročního tréninkového cyklu

Členění ročního tréninkového cyklu na jednotlivá období vychází z termínové listiny závodů příslušného roku. Pro nás jsou důležité dva nominační závody (krajský závod a MČR) a jeden hlavní závod (ME). K těmto závodům bude směřovat naše příprava. V námi navrhované struktuře policejního trojboje bude mít RTC (roční tréninkový cyklus) společné rysy s koncepcí RTC krátkého triatlonu. Hlavním společným ukazatelem přípravy jsou všeobecné zásady zatěžování a časová osa RTC (makrocyklu). Závodní období obou sportů je zaměřeno do letních měsíců se dvěma až třemi vrcholy. Z toho také vyplývá stejné načasování přípravného, předzávodního a přechodného období.

Z hlediska struktury RTC policejního trojboje jsou všechna důležitá klání v rozhraní dvou měsíců. V tabulce 7 si můžeme nastínit orientační členění základních souborů všeobecné přípravy v RTC. Konkrétní příklad je uveden v příloze 9.

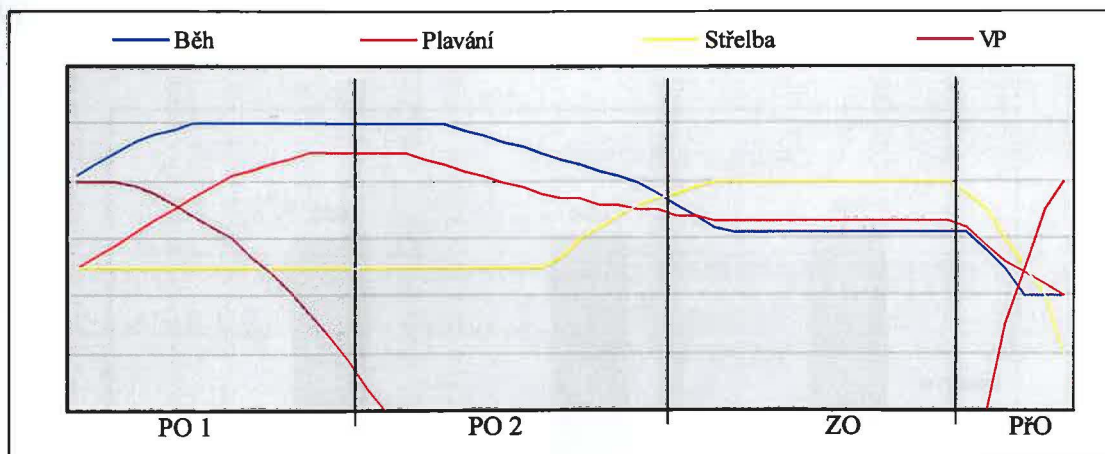
Tabulka 7

Členění a hlavní úkoly RTC v přípravě na policejní trojboj

TRÉNINKOVÉ OBDOBÍ	ČASOVÁ OSA	HLAVNÍ ÚKOLY V PŘÍPRAVĚ
PŘÍPRAVNÉ OBDOBÍ 1.	Říjen - Leden	- zvyšování funkčních stropů jednotlivých orgánů a jejich systémů. - přizpůsobení zvýšených funkčních možností organismu specifickým požadavkům sportovního výkonu
PŘÍPRAVNÉ OBDOBÍ 2.	Únor - Květen	převést vysokou obecnou trénovanost v trénovanost speciální, využít ji jako potenciálu pro vysokou úroveň specializovaného sportovního výkonu
ZÁVODNÍ OBDOBÍ	Červen - Srpen	- získávání a nárůst sportovní formy - stabilizace a udržení či načasování sportovní formy
PŘECHODNÉ OBDOBÍ	Září	- odpočinek a regenerace - vytváření předpokladů pro úspěšný následující roční cyklus

Začátek tréninkové přípravy je zaměřen na počáteční „kvantitu“, která postupně přechází v „kvalitu“ v celoroční přípravě. Důraz je kladen nejdříve na všeobecnou přípravu, dále pak na zvyšování obecné vytrvalosti, ze které se později přechází na tréninky s vyšší intenzitou. Relativně samostatný oddíl v přípravě na policejní trojboj tvoří střelba, která v triatlonu obsažená není a z důvodu odlišné povahy žádá zvláštní přístup. Střelecká disciplína je oproti běhu a plavání zaměřena hlavně na koordinaci. Podrobnější a obsáhlejší návod tréninkové přípravy na policejní trojboj je náplní dalších kapitol o jednotlivých přípravných obdobích.

Na obrázku 6 je znázorněn ideální průběh dílčích činností v celoroční přípravě trojbojaře. V konkrétních případech bude pořadí křivek často jiné, než-li ukazuje graf, což plyne z individuálních potřeb každého sportovce. Například pokud má dobrý běžec nedostatky v plavání, měl by se v přípravné části více věnovat plavání. Pak bude křivka plavání položena výše nežli křivka běhu.



**Obrázek 6**

*Nástin principu stavby RTC trojbojaře z pohledu jednotlivých disciplín*

**Legenda:** PO 1, 2 = přípravné období 1, 2; ZO = závodní období; PŘO = přechodné období, VP = všeobecná příprava

Při sestavování tréninkového objemu v RTC potřebného pro optimální výkon v policejním trojboji jsem vycházel z objemů svého tréninkového plánu v sezóně 2006. Moje příprava v tomto roce byla zaměřena na Jihočeský pohár

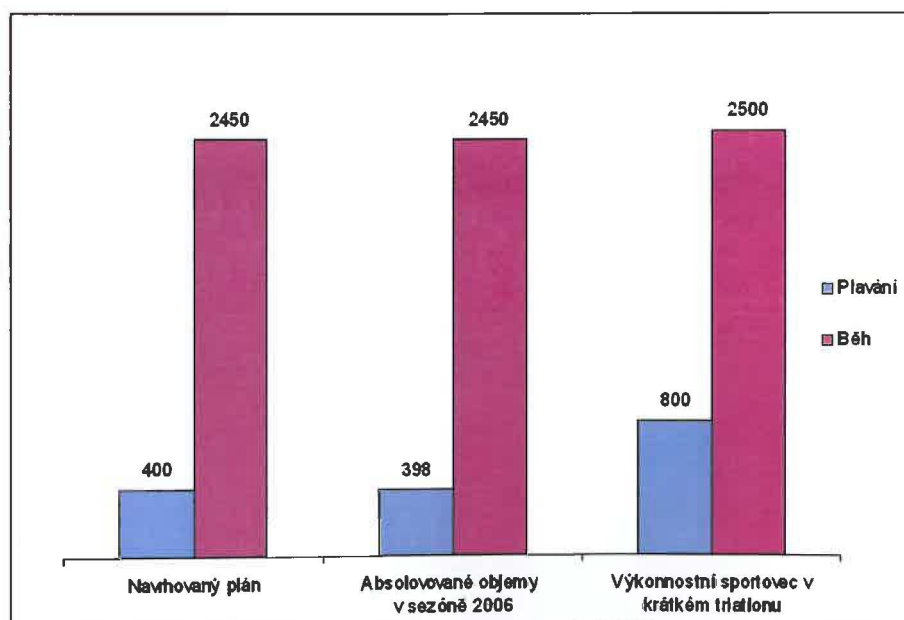
v triatlonu. V závodě policejního trojboje na ME v Českých Budějovicích jsem se umístil na 4. místě a v celkovém pořadí Jihočeského poháru na 3. místě. Tyto výsledky dokazují, že objemy navrhované pro přípravu v policejním trojboji jsou opodstatněné.

**Tabulka 8:**

*Předpokládané objemy v RTC pro optimální výkon v policejním trojboji v plavání a běhu.*

Pásma intenzity	Plavání (km)	Běh (km)	% objemu
do 97 % SF <sub>ANP</sub>	240 - 300	1650 - 1780	75 - 80 %
97 - 103 % SF <sub>ANP</sub>	50 - 80	400 - 490	15 - 20 %
nad 103 % SF <sub>ANP</sub>	10 - 20	120 - 180	3 - 5 %
<b>Celkový objem</b>	<b>300 - 400</b>	<b>2.170 - 2.450</b>	<b>100 %</b>

Obrázek 7 znázorňuje porovnání absolvovaných objemů v plavání a běhu RTC sezóny 2006, navrhovaného RTC v policejním trojboji a RTC výkonnostních sportovců v krátkém triatlonu dle Horčice (2003).



**Obrázek 7**

*Porovnání celkového objemu zatížení (km) v RTC*

Už při prvním porovnání navrhovaných objemů tréninku v RTC v obou sportech je vidět zřetelný rozdíl v plavecké části, zatímco běžecká část se téměř shoduje. To je dáno rozdílností tratí plavání (300m v policejním trojboji x 1500m v triatlonu). Intenzita tréninku plavání v trojboji je zaměřena na rychlostní vytrvalost, kdežto u triatlonu je potřeba budovat vytrvalost dlouhodobou. Trénink běhu je u obou sportů zaměřen na rozvoj dlouhodobé vytrvalosti, u policejního trojboje bude trénink však více zaměřen na rozvoj anaerobní složky výkonu (vyšší intenzita běhu), triatlet se bude zaměřovat spíše na rozvoj aerobní složky, tzn. že trénink bude probíhat v nižší intenzitě.

Chceme-li dosahovat dobrých výsledků v těchto dvou disciplínách závodu policejního trojboje, pak by tréninku těchto disciplín mělo být věnováno alespoň tolik času, který navrhujeme.

### 12.1.1 Přípravné období 1 (PO1)

Přípravné období má vytvořit základy budoucího výkonu a zajistit předpoklady pro další růst výkonnosti. Zásadním úkolem v tomto období bude zvýšení trénovanosti.

V teoretické části jsme rozdělili disciplíny trojboje na dvě cyklické (plavání a běh) a jednu acyklickou (střelba). PO1 bude zaměřeno hlavně na rozvoj plavání a běhu. Základním předpokladem je vybudování obecné vytrvalosti. Ze začátku převládá všeobecná příprava, ve které je vhodné zapojit i doplňkové sporty (např. halové sporty, běh na lyžích, atd.). Intenzita zatížení by se v tomto období měla pohybovat v oblasti aerobního prahu. Na konci tohoto období začne klesat objem a přibývat intenzita zatížení. Vhodnou pomůckou při tréninku je sporttester, namísto je rovněž návštěva specializovaného pracoviště, kde lze absolvovat zátěžový test a zjistit aktuální hodnoty AP (aerobního prahu), ANP (anaerobního prahu), VO<sub>2</sub>max, RQ (respiračního koeficientu) či ATM (aktivní tělesnou hmotnost).

#### Základní úkoly přípravného období 1 :

- rozvoj všeobecné připravenosti na tréninkovou zátěž v první třetině PO1
  - vytvořit potřebné předpoklady pro nutnou snášenlivost zátěže
  - formou rozvoje všeobecných silových, pohyblivostních a koordinačních předpokladů připravit pohybový aparát k zvládnutí tréninkové jednotky s vysokými kvalitativními nároky
  
- rozvoj obecné vytrvalosti v dalších dvou třetinách PO1
  - rozvoj dlouhodobé a střednědobé vytrvalosti
  - dosažení vysoké hranice maximální spotřeby kyslíku (VO<sub>2</sub> max)
  - plynulý přechod na tréninkové motivy pro přípravu v PO2

- rozvoj základních technických dovedností v jednotlivých disciplínách

### Všeobecná příprava

Hlavním cílem všeobecné přípravy by měl být komplexní, harmonický rozvoj sportovce a dosažení optimálního stavu připravenosti jako východiska rozvoje specifické výkonnosti (Horčic 1996).

**Tabulka 9**

*Základní soubory všeobecné (kondiční) přípravy ve vytrvalostních vícebojích (Horčic 1996)*

<b>Označení zákl. souboru</b>	<b>Převažující zaměření tréninkového zatížení</b>
<b>I. Soubor silových cvičení</b>	
- maximální a rychlostní síla	- rozvoj a udržení maximálních silových schopností - optimální zvětšení svalového průměru - zvýšení vnitro- a mezisvalové koordinace
- vytrvalostní síla	- rozvoj a udržení silových schopností v převažujícím neoxidativním nebo oxidativním režimu krytí energie
<b>II. Soubor cvičení pohyblivosti a kompenzačních cvičení</b>	
- cvičení pohyblivosti	- rozvoj a udržení pohyblivosti - zvýšení elasticity svalstva, šlach a kloubů
-kompenzační cvičení	- odstraňování svalové nerovnováhy - rozvoj řízeného ovládnání svalového pohybu
<b>III. Soubor koordinačních cvičení</b>	
	- rozvoj a udržení základních koordinačních schopností (reakce, orientace, rovnováha, diferenciacce, rytmus, atd.)
<b>IV. Soubor doplňkových sportů, sportovních her</b>	
	- rozvoj a udržení kondičních a koordinačních schopností jinou nesespecifickou formou

## I. Soubor silových cvičení

Síla jako pohybová schopnost má na výkon v trojboji velký vliv. Dostatečná úroveň speciální síly horních končetin je potřebná při plavání, kdy překonáváme zvýšený odpor vodního prostředí. Naopak při běhu potřebujeme hlavně speciální sílu dolních končetin - běh do kopce, těžký terén, překonávání odporu vzduchu aj. situace. Pro rozvoj svalové síly můžeme využít činky, odpor vlastního těla, nebo jejich vzájemnou kombinaci. Četnost tréninků je 2 – 3 x v týdnu.

### Metody posilování, které by neměly v tréninku chybět:

- maximální síla – velký odpor 95 – 100% maxima, rychlost pohybu je malá, počet opakování cvičení v sérii 1-3, odpočinek 2-3min
- opakovaných úsilí – odpor 60 – 80% max., rychlost pohybu nemaximální, 8-15 opakování, odpočinek 2 - 3min
- rychlostní síla – odpor 30 – 60 % maxima, rychlost pohybu je vysoká až maximální, doba cvičení 2 –15s, tomu podle povahy odpovídá počet opakování, rychlost provedeného pohybu by neměla klesnout pod 50% rychlosti téhož pohybu bez odporu
- silově vytrvalostní – odpor 30 –40%, vysoký počet opakování, rychlost pohybu není zásadní, velmi vhodný je tzv. kruhový trénink

### Zásady při posilování:

- Před každým tréninkem síly je třeba nejdříve zahřát a protáhnout svaly a klouby zatěžovaných skupin.
- Při používání posilovacích strojů je třeba je seřadit tak, aby pákový systém a body otáčení odpovídaly našim tělesným proporcím.

- Jednotlivé cviky nejdříve zvládneme koordinačně správně s lehčím závažím a do max. rozsahů, po správném zvládnutí cviku přidáme závaží.
- Do kruhového tréninku zařazujeme cviky, které máme technicky zvládnuté.
- Zatěžujeme všestranně celý pohybový aparát s částečnou preferencí svalových skupin, které se podílejí na správném držení těla.
- Při cvičení zaujímáme správnou stabilizační polohu. Rovná záda, aktivní zapojení břišního, hýžďového a zádového svalstva. Snažíme se o udržení optimální polohy těla.
- Soustředíme se na pravidelné dýchání, co nejméně zadržujeme dech.
- Věnujeme se nejen svalům zajišťujícím pohyb (fázickým), ale i svalům podpůrným (posturálním) zajišťujícím správné držení těla. Tyto svaly jsou náchylné ke zkrácení a proto je musíme protahovat.
- Na závěr tréninku zařadíme cviky pro uvolnění a relaxaci posilovaných svalů.

Pro urychlení regenerace po silovém tréninku je dobré zařadit vyplavání, nebo lehký běh.

## II. Soubor cvičení pohyblivosti a kompenzačních cvičení

Pohyblivost vyjadřuje schopnost, v jak velkém kloubním rozsahu můžeme vykonávat pohyb. Pro nás je pohyblivost velice důležitá. Například pohyblivost ramenního kloubu v plavání určuje rozsah pohybu a tím technické zvládnutí plaveckého kroku.

K prostředkům rozvoje patří protahovací cvičení do krajních poloh či cvičení statického rázu (výdrže v krajní poloze) a totéž s dopomocí (pasivní rozvoj za dopomoci partnera). Nejčastěji jsou používány různé druhy strečinkových technik (Horčic 1996).



**Jak protahovat:**

- přesně zachovávat polohu a směr pohybu
- prvé protažení lehce, ne s příliš velkým úsilím
- setrvání v „protažené“ poloze 10 sekund bez hmitu
- opakovat protažení v každé poloze alespoň 3x
- při opakování zvětšovat protažení „krokovým“ způsobem „tam a zpět“
- pravidelně a klidně dýchat

**Kdy protahovat:**

- po všestranném a důkladném rozcvičení
- po intenzivnějších pohybových aktivitách

Při aplikaci kompenzačních cvičení se doporučuje nejprve uvolnit – relaxovat zkrácené posturální svaly a následně posilovat svaly fázické spolu se stimulací svalstva ve spojení s nároky na rovnováhu a nervosvalovou koordinaci.

### **III. Soubor koordinačních cvičení – obratnost**

Správné zaujmutí střelecké polohy, přenášení zbraně na různé cíle, rychlost zareagování na povel ke střelbě kladou vysoký nárok na koordinaci ve střeleckých disciplínách policejního trojboje.

K rozvoji obratnostních schopností se doporučuje uplatňovat následující metodická opatření (Horčic 1996):

- provádět cvičení v měnících se vnějších podmínkách (provádět cvičení v lehčích, těžších podmínkách, s lehčím nebo těžším náčiním, na různém podkladu apod.)

- provádět cvičení v mnoha různých obměnách (nejrůznější variace provedení, změny rytmu, pohyb na zrakové nebo sluchové signály, apod.)
- kombinace již osvojených pohybových dovedností (překážkové dráhy, kombinované štafety, apod.)
- cvičení prováděná „pod tlakem“ (v co největší rychlosti, s výběrem variant, štafety, apod.)
- cvičení s dodatečnými informacemi (změny v průběhu cvičení na zrakový, sluchový signál, apod.)
- cvičení po předchozím zatížení – při diskomfortu (např. na konci tréninku zařadit cviky na orientaci, reakci, apod.)

#### **IV. Soubor doplňkových sportů, sportovních her**

Soubor doplňkových sportů, sportovních her a jiných pohybových aktivit dotváří celistvost všeobecné přípravy. Jeho zaměření je komplexní a prolíná jak do rozvoje a udržování pohybových schopností (silových, vytrvalostních, rychlostních, koordinačních), tak do nácviku a zdokonalování pohybových dovedností (Horčic 1996).

Soubor doplňkových sportů poslouží k odstranění monotónní zátěže v přípravě. Je dobré alespoň 2x týdně zařadit do přípravy kolektivní hry (fotbal, basketbal, floorbal) nebo individuální sporty (in-line, tenis, squash, aerobik, jógu, aj.). Možností, ze kterých si můžeme vybírat, je nepřeberně. Při sněhové nadílce je výborným doplňkovým sportem běžecké i sjezdové lyžování. Mimo zimní měsíce pak cyklistika, turistika, nejlépe na horách.

### **Plavání v přípravném období 1**

V PO1 je kladen důraz na techniku. Zařazujeme technická a dechová cvičení. Trénink je zaměřen na rozvoj pocitu vody, zaujmutí optimální polohy těla ve vodě a na správné dýchání. Horší plavci zaměřují trénink hlavně na techniku. Věnujeme se i jiným plaveckým stylům než kraulu, intenzita je mírná, rovnoměrná, upřednostňujeme delší vzdálenosti (500 - 1500 m), před a po tréninku se důkladně protáhneme. Cílem je zlepšit kloubní pohyblivost. Plavecký trénink bychom měli zařazovat 2 – 4x v týdnu. Méně zdatní jedinci by se ve vodě měli objevovat častěji.

### **Střelba v přípravném období 1**

V PO1 je hlavním úkolem navýšení funkčních stropů organismu. Ve střelbě je toto zajištěné tréninkem ostatních disciplín trojboje (plavání, běh). Kondiční příprava se dost dobře nesnáší s jemnou koordinací, která je potřebná ve střelbě. Cit pro pistoli a střelbu udržujeme pravidelným, nejlépe každodenním suchým tréninkem. Učíme se správně zaujímat střeleckou polohu. Pro pudovou střelbu se zdokonalujeme ve správném navedení zbraně na cíl z pohotovostní polohy. Ostrou střelbu v tomto období stačí zařadit 1x do týdne. Střílíme na pevné terče, s důrazem na aplikování nacvičovaných návyků ze suchého tréninku. Rychlost pohybu a rychlost výstřelů bude pomalá. Snažíme se o dokonalé a správné zvládnutí techniky při střelbě.

### **Běh v přípravném období 1**

Běh je pro toto období hlavním zdrojem rozvoje obecné vytrvalosti. Základním motivem jsou souvislé běhy v delším časovém úseku v různých intenzitách a intervalové tréninky s krátkou dobou aktivního odpočinku, vše pod hranicí anaerobního prahu. Dále aplikujeme prvky pro udržení silových schopností, jako jsou například výběhy do kopců, schody apod. Důležitou roli hraje také zařazování elementů na rozbití stereotypu v pokročilejší fázi PO1

(např. rychlejší nebo stupňované rovinky v závěru tréninku). Velkou pozornost věnujeme také technickému zdokonalování běhu a odstraňování chyb. Nízká intenzita, charakteristická pro toto období, je k tomuto účelu více než vhodná.

Ke konci přípravného období 1 se postupně snižuje objem a zvyšuje intenzita. Převažují intervalové tréninky. Úkolem přípravy je posunutí hranice maximální spotřeby kyslíku na co nejvyšší hodnotu. Dále pak systematickou přípravou postupně vytváříme předpoklady pro rozvoj maximální úrovně anaerobního prahu, což je základním úkolem první fáze PO2.

Tréninkové zatížení PO1 v jednom mikrocyklu je hodně vysoké a mělo by se pohybovat v rozsahu 4 – 6 jednotek v týdnu.

### 12.1.2 Přípravné období 2 (PO2)

Úkolem PO 2 je převést obecnou trénovanost, kterou jsme rozvíjeli v PO1, v trénovanost speciální. Objemy z předešlého období využijeme jako potenciál pro vysokou úroveň specializovaného sportovního výkonu. Úkol vyžaduje určitou dobu a musí být uskutečňován postupně. Objemy v tréninkovém zatížení se postupně snižují a zvyšuje se intenzita. Trénink se začíná zaměřovat z všeobecné na speciální přípravu.

V průběhu PO2 se zvyšuje podíl tréninků přibližujících se samotnému sportovnímu výkonu. Vycházet musíme z funkčních testů (laboratorních i terénních), které by měly v řádně stanovených termínech doplňovat celoroční přípravu. Mimo ně je dobré se zúčastňovat závodů v jednotlivých disciplínách. Velice dobře nám poslouží k navykání na závodního prostředí. Úkolem startů v jednotlivých disciplínách není co nejlepší umístění, ale ověření trénovanosti a podání individuálně potřebného výkonu při specifickém psychickém zatížení.

#### Základní úkoly přípravného období 2 :

- rozvoj speciální (závodní) vytrvalosti
  - rozvoj střednědobé vytrvalosti
  - dosažení maximálního navýšení anaerobního prahu, stabilizace úrovně anaerobního prahu
  
- rozvoj speciální svalové síly
  - rozvoj specifické aerobní vytrvalostní síly a aerobního silového výkonu
  - rozvoj specifické anaerobní vytrvalostní síly a anaerobního silového výkonu

- rozvoj techniky jednotlivých disciplín ve vysokých intenzitách zatížení blížících se nebo dosahující závodních podmínek

### **Speciální vytrvalost**

V tréninkovém zatížení dochází ke zkrácení objemů a navyšování intenzity. Sportovní výkony v této vytrvalosti jsou ovlivněny hlavně úrovní aerobního výkonu a aerobní kapacitou, tzn. schopností pracovat v co nejvyšším procentu maximální spotřeby kyslíku po co nejdelší dobu. V tomto období je proto důležité dosažení maximální hranice anaerobního prahu. Pro tento účel zařazujeme intervalové tréninky v plavání a běhu. Pro zvýšení rychlosti pohybu se využívají přerušované metody krátkých úseků a pro prodloužení doby udržení rychlosti pohybu se využívají především přerušované metody dlouhých úseků. Vhodně voleným tréninkem se snažíme stabilizovat úroveň speciální vytrvalosti. Toto období je také určeno zejména pro rozvoj svalové síly a pro technické zdokonalování v jednotlivých disciplínách.

### **Speciální silová příprava**

Silové tréninky v PO1 jsou zaměřeny především na všeobecný rozvoj maximální síly s akcentem na cílené ovlivňování svalové hypertrofie, rychlosti a nespecifické vytrvalosti. Speciální silová příprava navazuje na PO1 se zaměřením na specifické zatížení. Cílem speciální silové přípravy je vytvořit silový předpoklad pro zvládnutí pohybu v podmínkách přibližujících se samotnému závodu. Zátěž a intenzita pohybu při posilování by měla být o něco vyšší než lze dosáhnout při specifickém tréninku jednotlivých disciplín trojboje.

Pro rozvoj speciální síly v tomto období využijeme aerobního a anaerobního specifického zatížení. V posilování se přibližujeme specifickému zatížení, které simuluje zatížení v samotném závodě. Kruhový trénink bude v posilovně hlavní náplní. Kruhový trénink v aerobním zatížení by měl obsahovat 10 – 20 stanovišť. Doba trvání zatížení v jednom cviku by se měla pohybovat od 30 do 120s. Vhodný interval mezi jednotlivými stanovišti je 0 –

30s. Doporučují se 1 – 3 okruhy s intervaly odpočinku 3 – 6min. Zátěž jednotlivých cviků je vhodná v rozmezí 30 – 50% maximální síly, rychlost pohybu pokud možno co nejvyšší.

Kruhový trénink v anaerobním zatížení by měl obsahovat 8 – 12 stanovišť. Doba trvání zatížení v jednom cviku by se měla pohybovat od 30 – 60s. Interval mezi jednotlivými stanovišti pak 30 – 60s. Doporučovaný počet okruhů je 1-3 a interval odpočinku mezi nimi 5 – 10min. Zátěž jednotlivých cviků by měla být v rozsahu 40 – 60% maximální síly, rychlost pohybu je maximální.

### Plavání v přípravném období 2

V průběhu PO2 by trénink plavání měl směřovat k rozvoji laktátové tolerance a zvyšování rychlosti, která se přibližuje závodnímu tempu. Stále zařazujeme prostředky na rozvoj střednědobé vytrvalosti, které udržují získanou úroveň maximální spotřeby kyslíku, podstatně větší procento práce věnujeme anaerobnímu zatížení. V tréninku už používáme hlavně intervalové metody.

Plavecký trénink v rozvoji speciální síly bude mít přednost před ostatními disciplínami trojboje. Trénink posilování na suchu i ve vodě musí dodržovat vzájemnou propojenost a návaznost na specifické zatížení (plavání kraulem). Při posilování na suchu využijeme činek, gumových expanderů, posilovacích strojů aj. pomůcek. Jednotlivé cviky napodobují hlavní fázi kroulového, nebo delfínového záběru. Při posilování ve vodě se současně rozvíjí i speciální koordinační schopnosti (např. cit pro vodu). V tréninku se využívají různé pomůcky, které zvětšují propulsní plochy při záběru („packy“, ploutve).

Na konci přípravného období 2 už bychom měli vědět, v jakých podmínkách se bude při nominačních závodech plavat. Na některých závodech se plave v 25m a někde v 50m bazéně. Je proto třeba se dostatečně věnovat nácvikům startů a obrátek. Každá desetina vteřiny získaná kvalitním skokem či dobře provedenou kotoulovou obrátkou se odrazí na bodovém zisku v závodě. Celkový počet tréninkových jednotek v týdnu by měl být 4 – 6, podle plavecké úrovně.

## **Střelba v přípravném období 2**

V přípravném období 2 pokračuje technické zdokonalování všech prvků techniky střelby a odstraňování chyb. Na začátku PO2 ještě převládá trénink na sucho nad ostrou střelbou. Postupně se podíl obou metod vyrovnává a ke konci PO2 převládá ostrá střelba na střelnici. S blížícím se závodním obdobím také stoupá trénink specifické soutěžní střelby policejního víceboje.

Je také žádoucí, aby trénink probíhal za nejrůznějších podmínek. V pudové střelbě zařadíme zatížení (běh, posilování) před samotnou střelbou. Snažíme se nalézt si správnou střeleckou polohu. Správné návyky, které si vytvoříme v tomto období pro nás budou zásadní v závodním období. Rychlost pohybu při zaměřování bude stejná jako v samotném závodě. Fyzickým zatížením před střelbou se snažíme o správné technické provedení. Rychlé přenášení zbraně na jednotlivé terče nacvičujeme v různých polohách (leh, sed, klek).

PO2 vhodně podpoříme účastí na menších střeleckých závodech v různých místech. Je to dobré pro zabránění vzniku závislosti na domácí střelnici. Účast na těchto soutěžích také napomáhá v připravenosti pod určitým psychickým tlakem a přispívá ke zvykové složce na stresový charakter při vrcholných závodech.

Velmi důležitým faktorem ve střelecké disciplíně je koncentrace. Schopnost správně zamířit na terč, správně vystřelit a ještě vše zvládnout v časovém limitu je velmi náročná.

Celkový počet tréninkových jednotek by měl být 6 – 7 v týdnu.

## **Běh v přípravném období 2**

V přípravném období 2 výrazně klesá objem v běžecké přípravě. V první části PO2 je trénink zaměřen výhradně na zvyšování úrovně anaerobního prahu a výkonnosti v této smíšené zóně. Ve druhé části PO2 je nutné zabránit velkým poklesům dříve dosažené trénovanosti. V ideálním případě se snažíme udržet všechny dosažené funkční stropy na stávající úrovni.



V této etapě přípravy se zkracuje tréninková jednotka. Počet naběhaných kilometrů v jednom tréninkovém celku by neměl přesáhnout 15 km. Pro rozvoj se používají už jen intervaly s krátkými a dlouhými úseky. Souvislý běh je aplikován pouze pro potřeby regenerace nebo pro udržení obecné vytrvalosti. V technice klademe důraz na zdokonalování běhu ve speciálním tempu. Celková četnost je 2 – 4 jednotky v týdenním mikrocyklu, dle výkonnostní úrovně.

### 12.1.3 Závodní období (ZO)

Do závodního období se soustřeďují soutěže (nominační závody, hlavní závody), jeho hlavním cílem je zhodnotit předchozí přípravu a prokázat maximální výkonnost. Předpokladem pro dosažení kvalitních výsledků v policejním trojboji je získání sportovní formy<sup>2</sup>, její načasování a udržení po co nejdelší dobu. Načasování sportovní formy má do určité míry individuální charakter. Ačkoliv načasování je těžké, mnohem náročnější je její udržení po námi potřebnou dobu. Za tímto účelem se upravuje náplň sportovního tréninku v závodním období tak, že se snižuje objem tréninku a narůstá jeho intenzita, která se udržuje na soutěžní úrovni.

V tréninku převažují kvalita nad kvantitou a speciální cvičení nad všeobecnými. Hlavním smyslem tréninkové činnosti je snaha optimalizovat soubor rozhodujících faktorů výkonu v ucelený komplex, a proto se také často používá závodních cvičení jako hlavního prostředku tréninku. Jejich podíl se postupně zvyšuje až k optimální hranici a pak se udržuje na stejné úrovni (přirozeně v závislosti na sportovní formě a jejím kolísání) (Choutka, Dovalil 1991).

#### Základní úkoly závodního období :

- správné načasování sportovní formy a udržení co nejvyšší výkonnosti dostatečně dlouhou (potřebnou) dobu
- podávání kvalitních výsledků v nominačních a vrcholných závodech

V začátku závodního období pokračuje postupné snižování objemu s narůstající intenzitou z PO2. Zatímco kvantita klesá stále po stejné linii, kvalita už vzrůstá pozvolněji. Tento trend končí několik dní před prvními závody

<sup>2</sup> sportovní forma – znamená stav optimální specializované připravenosti sportovce či družstva, při němž je dosahováno maximální úrovně sportovních výkonů, odpovídajících aktuálnímu stavu trénovanosti. Jejím hlavním ukazatelem a kritériem jsou samotné sportovní výkony demonstrovány v reálných podmínkách soutěže (Dovalil 2002)

a poté se kvantita s kvalitou udržují ve vzájemné rovnováze. Snižování tréninkového objemu může být sníženo jen po spodní hranici, která je individuální. Překročili-li se tato mez, může místo k získání sportovní formy dojít k poklesu trénovanosti. Naopak nedostatečným snížením objemu nemusí dojít k dosažení optimální sportovní formy. Celý postup vyžaduje určité znalosti a zkušenosti. Tato etapa přípravy může být klíčová, a proto se může stát, že špatně sestaveným tréninkem lze zmařit celoroční snahu. V zásadě ale platí, že je lepší nedosáhnout maximální sportovní formy, než ztratit trénovanost.

V závodním období se vyrovnává vzájemný poměr tréninku všech disciplín. Nejvíce se soustřeďujeme na nejslabší disciplínu a nejméně na nejsilnější. Při tréninku se zaměřujeme hlavně na oblasti, ve kterých máme nedostatky. Vše se děje komplexní speciální přípravou vyrovnávající se závodním potřebám.

Ve střelbě převládá ostrý nácvik nad suchým, nejvíce trénujeme soutěžní položky. V plavání a běhu se zaměřujeme na krátké intervalové zatížení s dostatečnými pauzami na zotavení. Silová příprava by neměla překročit dvě jednotky v týdnu. Počet tréninků každé disciplíny by se měl pohybovat v rozmezí 2 – 3 jednotky v mikrocyklu.

Pro udržení sportovní formy je nezbytné přistupovat k samotnému tréninku velmi opatrně a vnímavě. Zaměřujeme jej vždy na tu oblast, která má sestupnou tendenci a přitom velký význam. Například začne-li znatelně ubývat svalová síla, je potřeba směřovat trénink na nežádoucí jev a snažit se ho eliminovat. Podobně je tomu u rychlosti, vytrvalosti, pohyblivosti, technické dovednosti atd. Zároveň musíme zvážit, zda-li je zvolený postup správný, zda-li je zastavení poklesu potřebné a jestli náš zásah negativně neovlivní ostatní složky, které jsou v danou chvíli potřebnější.

#### 12.1.4 Přejíchné období (PřO)

Přejíchné období plní v RTC úlohu dostatečného odpočinku, regeneraci sil po namáhavém, fyzicky i psychicky vyčerpávajícím soutěžním zatížení. Při odpočinku upřednostňujeme ten aktivní. Znamená to, že celkové zatížení se pomalu snižuje na menší počet tréninkových jednotek o nižších objemech, intenzitě a zatížení. Dostatečná regenerace sil po namáhavém, fyzicky i psychicky vyčerpávajícím soutěžním zatížení je velice důležitá. Obsahově má PřO zpravidla charakter všeobecné tělesné přípravy založené na pestrosti, rozmanitosti a variabilitě prostředí. Přejíchné období má zabránit velkému poklesu trénovanosti. Nový RTC by tak měl začínat na vyšší úrovni, než-li RTC předchozí.

#### Základní úkoly přejíchného období :

- odpočinek, relaxace a regenerace fyzických i psychických sil
- vytvořit dobré předpoklady pro kvalitní přípravu v dalším ročním tréninkovém cyklu

Přejíchné období by nemělo trvat déle než 5 týdnů. Jakýkoliv nevhodně zvolený trénink může mít za následek kumulování problémů v začátku ročního tréninkového cyklu. Je přeci jenom lepší začínat s kvalitnějším základem, než-li začínat vždy znovu od nuly. Jako příklad mohu uvést následující fakta. Při výpadku tréninku vytrvalosti na 4 – 8 týdnů je obnova původní výkonnosti za 1 – 3 měsíce. Při přerušení silové a rychlostní přípravy na čtyři týdny je návrat k dřívější trénovanosti až za 5 – 7 měsíců.

PřO je také ideální dobou k doléčení zranění, na které v zápalu bojů nebyl čas. Pokud se jedná o chronickou záležitost s pohybovým aparátem není od věci navštívit specializované pracoviště.

V závěru přejíchného období lze jen dodat, že odpočívát a regenerovat je třeba, ale zároveň nesmíme přestat trénovat.

## IV Diskuze

Management UNITOP ani příslušní funkcionáři Policie ČR, kteří se podílejí na organizaci policejního trojboje, doposud nezareagovali na vývoj evropských standardů vícebojařských disciplín, které ve svém resortu pořádají. Příslušní funkcionáři nejsou ani nakloněni diskusím o určitých doporučeních a změnách navrhovaných ze strany závodníků při závodech. Např. plavecká disciplína zařazená ve stávající struktuře na druhý den závodu a ještě k tomu v poledních hodinách byla ze strany závodníků několikrát negativně okomentována a žádný z funkcionářů na daný problém nikdy nezareagoval. Tento přístup funkcionářů organizujících Mezinárodní závody v Českých Budějovicích nás přiměl upozornit na tyto nedostatky a navrhnout novou koncepci policejního trojboje. Po konzultaci s mjr. mgr. Václavem Motlíkem bylo přislíbeno, že se pokusí navrhovanou koncepci policejního trojboje prosadit u svých nadřízených funkcionářů za podmínky, že závod bude probíhat ve dvou dnech a ve stejných disciplínách jako je tomu doposud.

Kritickým rozbořem byla zjištěna negativa, která nás přiměla změnit současnou strukturu policejního trojboje za novou. Současné složení jednotlivých disciplín (1.den: běh a střelba, 2.den: plavání) policejního trojboje jsme změnili za nové (1.den: plavání a střelba, 2.den: běh). Z hlediska struktury zatížení by bylo dobré se ještě více přizpůsobit struktuře zatížení v triatlonu, kde závodník absolvuje všechny tři disciplíny najednou a tudíž u něj nedochází k výraznější obnově energetických zdrojů. Závod by se mohl absolvovat v jednom dni. Vždyť i pětibojaři, nebo desetibojaři absolvují více disciplín v jednom dni. Toto by mohla být jedna z dalších cest, kterou se lze ubírat při prosazování dalších změn a inovací tohoto závodu.

Porovnáním hodnocení stávající a námi navrhované koncepce policejního trojboje bylo zjištěno, že námi navrhované tabulky pro hodnocení závodníků změny pořadí v závodě, samotný závod se stává dynamičtějším a ve smyslu průběhu závodu přehlednějším. Návrhem bodovacích tabulek pro dvě disciplíny

policejního trojboje jsme se pokusili hodnocení těchto závodů zjednodušit, zprůhlednit.

V hlavní části naší práce jsme se zabývali začleněním Gunderssenovy metody do startu běžecké disciplíny. Současné víceboje, které jsou ve své struktuře rozděleny časovými intervaly mezi jednotlivými disciplínami jsou bodově ohodnoceny ve všech disciplínách (např. desetiboj, moderní pětiboj). V těchto závodech má i běh přidělené bodové hodnoty, které se započítávají do celkového hodnocení v závodě. Výkony podané v těchto závodech mohou být porovnávány v jednotlivých ročnících a v některých případech mohou být srovnávány i se závody na různých místech. Parametrem jak přisoudit bodové ohodnocení v disciplíně běh v policejním trojboji, by podle našeho názoru mohlo být převýšení. Samo převýšení, pomineme-li kvalitu trati, je něčím, co přímo ovlivňuje náročnost běžecké trati. Jsme přesvědčeni, že přijetím tohoto parametru by bylo možné posuzovat i běžeckou disciplínu v různých závodech na různých místech.

Návrh ročního tréninkového plánu v přípravě na policejní trojboj je vypracován všeobecně s akcentem na základní zásady efektivní přípravy. Policejní trojboj je velmi náročným a všestranným odvětvím, které vyžaduje vysokou úroveň všech pohybových schopností. Z výsledků dosahovaných v jednotlivých disciplínách policejního trojboje byl zjištěn značný rozdíl ve výkonnosti. Z těchto důvodů nelze sestavit podrobný univerzální tréninkový plán pro všechny.

Obecně lze doporučit, aby se v přípravě na policejní trojboj závodník zaměřil na disciplínu, ve které dosahuje slabších výsledků. Cílem by mělo být dosažení relativně vyrovnaných výsledků ve všech disciplínách trojboje. Pokud je ovšem zřejmé, že se závodník už není schopen v určité disciplíně zlepšovat (např. plavec nedosáhne zlepšení techniky ve svém zvoleném plaveckém způsobu), doporučujeme rozvíjet právě dominantní disciplínu, kde je pravděpodobnost dosažení vysokého bodového hodnocení. Je na každém sportovci, kterou cestu si k dosažení co nejlepšího výsledku v závodě vybere.

## V Závěr

Cílem práce bylo vytvořit novou strukturu policejního trojboje a následně navrhnout roční tréninkový zátěžový plán jednotlivce u PČR.

V teoretické části byla popsána charakteristika a pravidla současného pojetí policejního trojboje u PČR, abychom mohli v hlavní části poukázat na nedostatky v této struktuře. Následně byla popsána struktura triatlonu a složky sportovního výkonu, které objasňují, co ovlivňuje sportovní výkon u vytrvalostních vícebojů. V závěru teoretické části byly popsány základní tréninkové cykly, které jsou potřebné ke správnému nastavení ročního tréninkového cyklu v přípravě na policejní trojboj.

Na teoretickou část navazuje část hlavní, ve které bylo formou kritického rozboru upozorněno na negativní stránky současného pojetí policejního trojboje. Veškerá tato negativa byla základem pro navržení nové struktury policejního trojboje.

Při navrhování nové struktury policejního trojboje bylo využito struktury krátkého triatlonu a policejního pětiboje. Hlavní společné prvky, mezi které patří disciplíny plavání a běh, v policejním pětiboji i střelba, časová osa a principy ročního tréninkového cyklu a základní zásady tréninkového zatěžování jsou těmto vícebojům nejbližší.

Dalším úkolem hlavní části bylo vytvořit objektivnější hodnocení jednotlivých disciplín trojboje. Navrhovaná struktura policejního trojboje přímo vyzývala k využití bodovacích tabulek policejního pětiboje. Bodovací tabulky v policejním pětiboji jsou vytvářeny technickou komisí USPE.

V další části byly porovnány výsledky policejního trojboje v roce 2006 dle staré struktury, kde se celkový výsledek skládal ze součtu jednotlivých disciplín, s námi navrhovaným bodovým hodnocením, kde jsme jednotlivým disciplínám přiřadili body dle navrhovaných tabulek. V nových tabulkách se po přiřazení bodových hodnot za jednotlivé výkony k daným disciplínám pořadí některých závodníků změnilo. Stejně jako můžeme sledovat umístění jednotlivých zemí na

olympiádě dané součtem medailí v jednotlivých závodech, stejně je hodnocen i Mezinárodní závod Policie. Celkové umístění jednotlivců v policejním trojboji tedy ovlivní i umístění jednotlivých zemí na mezinárodních závodech.

V závěru hlavní části je navrhnout roční tréninkový zátěžový plán jednotlivce u PČR, který odpovídá nově navržené struktuře policejního trojboje. Při navržení RTC bylo využito poznatků z teoretické části, která přiblížila základy sportovního výkonu a rozdělení tréninkových cyklů. Dále bylo využito tréninkového deníku Martina Kukačky (zpracovatele diplomové práce) v přípravě na Jihočeský pohár v triatlonu v sezóně 2006.

Navržením nové struktury v závodě policejního trojboje dojde k oživení celého závodu. Závod získá na atraktivnosti, stane se přehlednějším jak pro samotné závodníky, tak pro diváky. Bodovým ohodnocením disciplíny plavání a střelby dojde k zjednodušení a zprůhlednění průběhu závodu a celý závod tak získá na objektivě hodnocení jednotlivých disciplín. Při porovnání současného způsobu hodnocení jednotlivých disciplín policejního trojboje s námi navrženým bodovým ohodnocením se celkové pořadí jednotlivců v tomto závodě změnilo. Na základě změněné struktury policejního trojboje je vytvořen odpovídající roční tréninkový zátěžový plán. Tento návrh RTC by měl závodníkům pomoci v orientaci jak správně nasměrovat své úsilí k dosažení co nejlepších výkonů v policejním trojboji.

Nově navrženou strukturu policejního trojboje a nový způsob hodnocení jednotlivých disciplín doporučujeme nejprve vyzkoušet v praxi v jednoročním cyklu a podložit tak správnost navrhované struktury a nového způsobu hodnocení.



## VI Seznam použité literatury

BEDŘICH, L. *Fotbal: rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. 196 s. ISBN 80-210-3927-2

ČECHOVSKÁ, I., MILER, T. *Plavání*. Praha: Grada, 2001. 132 s. ISBN 80-247-9049-1

ČELIKOVSKÝ, S. a kol. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. Praha : SPN, 1990. 286 s. ISBN 80-04-23248-5.

ČESKÝ SVAZ TRITLONU. *Pravidla triatlonu, duatlonu a kvadriatlonu*. Praha: Český svaz triatlonu, 2001. 75 s.

CHOUTKA, M. a DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Praha: Olympia a UK, 1991. 333 s. ISBN 80-7033-099-6.

DOVALIL, J. a kol. *Sportovní trénink (Lexikon základních pojmů)*. Praha. Karolinum 1992. 227 s. ISBN 80-7066-555-6

DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2002. 331 s. ISBN 80-7033-760-5.

FORMÁNEK, J., HORČIC, J. *Triatlon*. Praha. Olympia, 2003. 242 s. ISBN 80-7033-567-X.

HAVLÍČKOVÁ, L. a kol. *Fyziologie tělesné zátěže II. Speciální část – 1. díl*. Praha 1993. 238s. ISBN 80-7066-815-6

HORČIC, J. *Metodický dopis 3/96. Všeobecná příprava v triatlonu*. Praha: Český svaz triatlonu, 1996. 50 s.

KUČERA, J. Moderní pětiboj aneb o jednom „malém“ sportovním odvětví. *Tělesná výchova sportu a mládeže*, 1998, č. 5, s. 8-11

MACURA, E., REPKA, P. *Pracovní sešit střelecké přípravy*. MVČR, 2003. 79 s.

MATERNA, J. *Kondiční příprava na policejní pětiboj*. Diplomová práce. Praha: FTVS UK, 2002. 84 s.

MĚKOTA, K., NOVOSAD J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 129s. ISBN 80-224-0981-X

MORAVEC, R. *Teória a didaktika športu*, Bratislava: Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Komenského v Bratislavě, 2004. 212 s. ISBN 80-89075-22-3

ŠILHA, V. *Metodická pomůcka pro střelbu z pistole a revolveru*. Praha: Federální Ministerstvo vnitra, 1981. 48 s.

**Internetové odkazy:**

MEZINÁRODNÍ ZÁVOD POLICIE. *Výsledková listina policejního trojboje* [online]. 2006 [cit. 2007-12-02]. Dostupný z WWW: <http://www.mzp-ipc.cz/triathlon2006.htm>

PRAVIDLA POLICEJNÍHO PĚTIBOJE. *Competition Rules of the Union sportive des polices d'Europe* [online]. 2004 [cit. 2007-11-06], s. 2-13. Dostupný z WWW: [http://www.uspe.org/reglement/wettkampfordnung\\_en.pdf](http://www.uspe.org/reglement/wettkampfordnung_en.pdf).

## Seznam použitých zkratk

ADP .....	adenosindifosfát
ANP .....	anaerobní práh
AP .....	aerobní práh
ATP .....	adenosintrifosfát
b .....	body
BM .....	bazální metabolismus
CP .....	kreatinfosfát
ČR .....	Česká republika
ČSPS .....	Český svaz plaveckých sportů
DV .....	dlouhodobá vytrvalost
ETU .....	Evropská triatlonová unie
FINA .....	Mezinárodní federace plavání
IAAF .....	Mezinárodní atletická federace
ITU .....	Mezinárodní triatlonová unie
ISSF .....	Mezinárodní střelecká federace
LA .....	laktát (kyselina mléčná)
M ČR (MČR) .....	Mistrovství České republiky
ME .....	Mistrovství Evropy
MIC .....	mikrocycklus (týdenní)
MS .....	Mistrovství světa
MZC .....	mezocycklus
O <sub>2</sub> .....	kyslík
PO .....	přípravné období
PO1 .....	přípravné období jedna
PO2 .....	přípravné období dva
PŮO .....	přechodné období
RTC .....	roční tréninkový cyklus
SF <sub>ANP</sub> .....	srdeční frekvence na úrovni anaerobního prahu
SV .....	střednědobá vytrvalost

TF .....	tepová frekvence
TJ .....	tréninková jednotka
UNITOP .....	Unie tělovýchovných organizací Policie
USPE .....	Evropská unie policejního sportu
VO <sub>2</sub> max .....	maximální spotřeba kyslíku
VP .....	všeobecná příprava
ZO .....	závodní období
UIT .....	Mezinárodní střelecká unie

## Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Typy závodů a délka tratí v kilometrech (Pravidla triatlonu 2001)</i> .....	25
Tabulka 2: <i>Velikost odporu, rychlost pohybu a trvání pohybu při klasifikaci silových schopností (Dovalil 2002)</i> .....	38
Tabulka 3: <i>Struktura vytrvalostních schopností - členění dle aktivace energetických systémů(Dovalil 2002)</i> .....	40
Tabulka 4: <i>Zdroje energetického krytí podle doby zatížení (Bedřich 2006)</i> .....	42
Tabulka 5: <i>Výsledky policejního trojboje v roce 2006, kategorie muži</i> .....	69
Tabulka 6: <i>Výsledky policejního trojboje v roce 2006, kategorie muži (body přidělené dle námi navržených bodovacích tabulek)</i> .....	70
Tabulka 7: <i>Členění a hlavní úkoly RTC v přípravě na policejní trojboj</i> .....	74
Tabulka 8: <i>Předpokládané objemy v RTC pro optimální výkon v policejním trojboji v plavání a běhu.</i> .....	76
Tabulka 9: <i>Základní soubory všeobecné (kondiční) přípravy ve vytrvalostních vícebojích (Horčic 1996)</i> .....	79

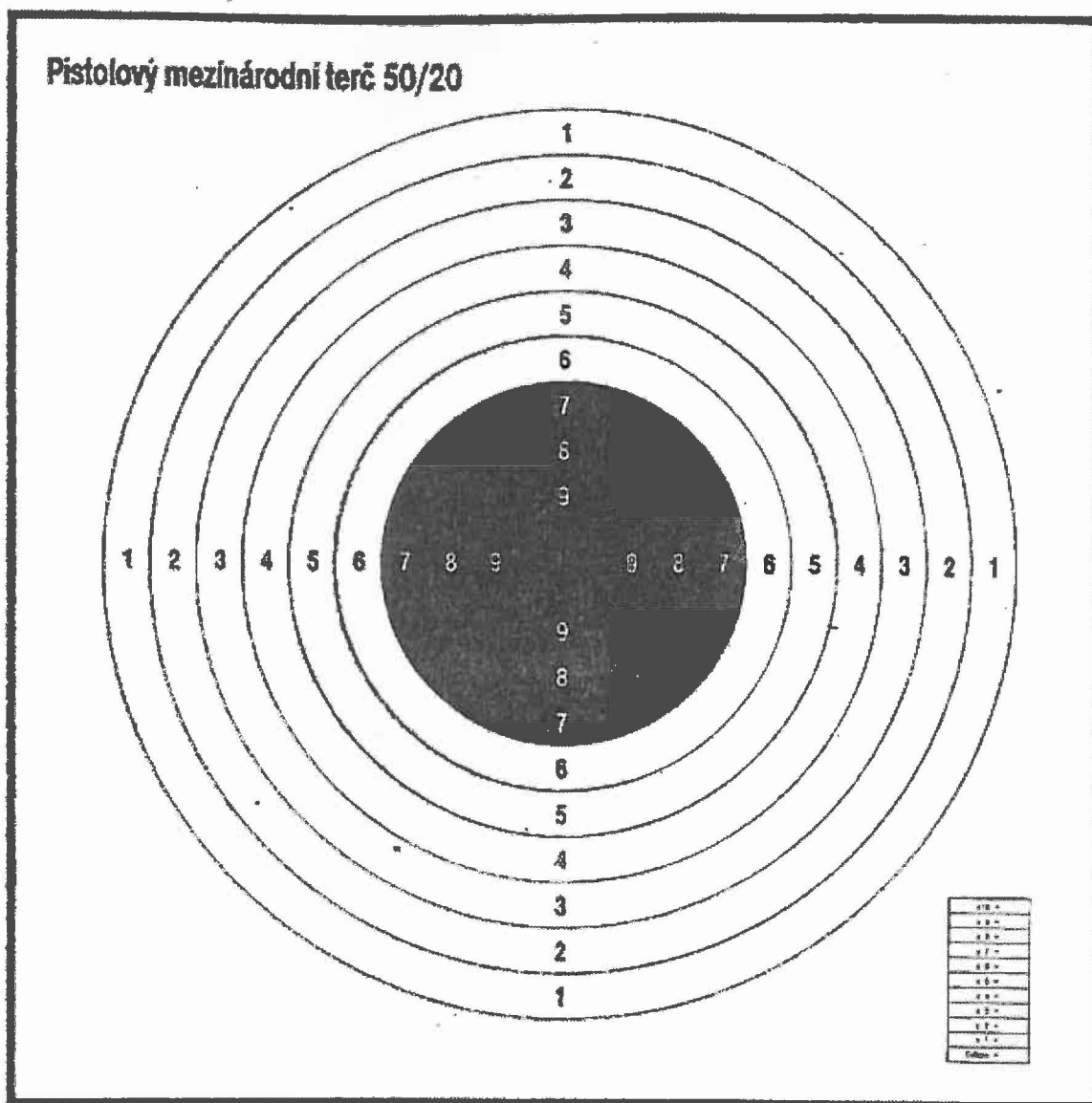
## Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Struktura sportovního výkonu (Dovalil 2002)</i> .....	30
Obrázek 2: <i>Hypotetický model sportovního výkonu (Dovalil 2002)</i> .....	32
Obrázek 3: <i>Model hierarchické struktury komplexu pohybových schopností (Moravec 2004)</i> .....	36
Obrázek 4: <i>Vztah mezi množstvím LA a velikosti zatížení (Bedřich 2006)</i> .....	44
Obrázek 5: <i>Komplex koordinačních schopností (Dovalil 2002)</i> .....	47
Obrázek 6: <i>Nástin principu stavby RTC trojbojaře z pohledu jednotlivých disciplín</i> ....	75
Obrázek 7: <i>Porovnání celkového objemu zatížení (km) v RTC</i> .....	76

## Seznam příloh

Příloha 1: <i>Mezinárodní pistolový terč vzor 50/20</i> .....	105
Příloha 2: <i>Mezinárodní figura s kruhy</i> .....	106
Příloha 3: <i>Typy mikrocyklů v ročním tréninkovém cyklu (Dovalil 2002)</i> .....	107
Příloha 4: <i>Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – plavání</i> .....	108
Příloha 5: <i>Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – střelba</i> .....	111
Příloha 6: <i>Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh</i> .....	112
Příloha 7: <i>Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - plavání</i> .....	121
Příloha 8: <i>Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - střelba</i> .....	124
Příloha 9: <i>Příklad rozložení RTC v policejním trojboji</i> .....	125

Příloha 1: Mezinárodní pistolový terč vzor 50/20





Příloha 2: Mezinárodní figura s kruhy



Příloha 3: Typy mikrocyklů v ročním tréninkovém cyklu (Dovalil 2002)

Typy mikrocyklu	Hlavní úkol	Obsah	Celkové zatížení	Využití v ročním cyklu
<b>ÚVODNÍ</b>	příprava k náročnější tréninkové činnosti	specifická i nespecifická cvičení	malé	počátek přípravného období, po delším přerušení
<b>ROZVÍJEJÍCÍ</b>	stimulace trénovanosti	specifická (i nespecifická)	velké	přípravné období (závodní podle cvičení potřeby)
<b>STABILIZAČNÍ</b>	udržení dosažených změn	specifický	střední	přípravné období
<b>KONTROLNÍ</b>	hodnocení aktuálního stavu	starty, testy trénovanosti	střední až velké	přípravné období
<b>VYLAĐOVACÍ</b>	ladění sportovní formy	specifický, starty	střední až malé	předzávodní období, závodní období
<b>SOUTĚŽNÍ</b>	demonstrace výkonu, udržení sport. formy	účast v soutěžích, specifická cvičení	střední	závodní období
<b>ZOTAVNÝ</b>	dílčí nebo celkové zotavení	doplňkové sporty, nespecifická cvičení, odpočinek	malé	přípravné období, závodní období, přechodné období

Příloha 4: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – plavání

Příloha 4: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – plavání

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
03:01,0	1464	03:21,5	1341	03:42,0	1218	04:02,5	1095
03:01,5	1461	03:22,0	1338	03:42,5	1215	04:03,0	1092
03:02,0	1458	03:22,5	1335	03:43,0	1212	04:03,5	1089
03:02,5	1455	03:23,0	1332	03:43,5	1209	04:04,0	1086
03:03,0	1452	03:23,5	1329	03:44,0	1206	04:04,5	1083
03:03,5	1449	03:24,0	1326	03:44,5	1203	04:05,0	1080
03:04,0	1446	03:24,5	1323	03:45,0	1200	04:05,5	1077
03:04,5	1443	03:25,0	1320	03:45,5	1197	04:06,0	1074
03:05,0	1440	03:25,5	1317	03:46,0	1194	04:06,5	1071
03:05,5	1437	03:26,0	1314	03:46,5	1191	04:07,0	1068
03:06,0	1434	03:26,5	1311	03:47,0	1188	04:07,5	1065
03:06,5	1431	03:27,0	1308	03:47,5	1185	04:08,0	1062
03:07,0	1428	03:27,5	1305	03:48,0	1182	04:08,5	1059
03:07,5	1425	03:28,0	1302	03:48,5	1179	04:09,0	1056
03:08,0	1422	03:28,5	1299	03:49,0	1176	04:09,5	1053
03:08,5	1419	03:29,0	1296	03:49,5	1173	04:10,0	1050
03:09,0	1416	03:29,5	1293	03:50,0	1170	04:10,5	1047
03:09,5	1413	03:30,0	1290	03:50,5	1167	04:11,0	1044
03:10,0	1410	03:30,5	1287	03:51,0	1164	04:11,5	1041
03:10,5	1407	03:31,0	1284	03:51,5	1161	04:12,0	1038
03:11,0	1404	03:31,5	1281	03:52,0	1158	04:12,5	1035
03:11,5	1401	03:32,0	1278	03:52,5	1155	04:13,0	1032
03:12,0	1398	03:32,5	1275	03:53,0	1152	04:13,5	1029
03:12,5	1395	03:33,0	1272	03:53,5	1149	04:14,0	1026
03:13,0	1392	03:33,5	1269	03:54,0	1146	04:14,5	1023
03:13,5	1389	03:34,0	1266	03:54,5	1143	04:15,0	1020
03:14,0	1386	03:34,5	1263	03:55,0	1140	04:15,5	1017
03:14,5	1383	03:35,0	1260	03:55,5	1137	04:16,0	1014
03:15,0	1380	03:35,5	1257	03:56,0	1134	04:16,5	1011
03:15,5	1377	03:36,0	1254	03:56,5	1131	04:17,0	1008
03:16,0	1374	03:36,5	1251	03:57,0	1128	04:17,5	1005
03:16,5	1371	03:37,0	1248	03:57,5	1125	04:18,0	1002
03:17,0	1368	03:37,5	1245	03:58,0	1122	04:18,5	999
03:17,5	1365	03:38,0	1242	03:58,5	1119	04:19,0	996
03:18,0	1362	03:38,5	1239	03:59,0	1116	04:19,5	993
03:18,5	1359	03:39,0	1236	03:59,5	1113	04:20,0	990
03:19,0	1356	03:39,5	1233	04:00,0	1110	04:20,5	987
03:19,5	1353	03:40,0	1230	04:00,5	1107	04:21,0	984
03:20,0	1350	03:40,5	1227	04:01,0	1104	04:21,5	981
03:20,5	1347	03:41,0	1224	04:01,5	1101	04:22,0	978
03:21,0	1344	03:41,5	1221	04:02,0	1098	04:22,5	975

Příloha 4: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – plavání

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
04:23,0	972	04:43,5	849	05:04,0	726	05:24,5	603
04:23,5	969	04:44,0	846	05:04,5	723	05:25,0	600
04:24,0	966	04:44,5	843	05:05,0	720	05:25,5	597
04:24,5	963	04:45,0	840	05:05,5	717	05:26,0	594
04:25,0	960	04:45,5	837	05:06,0	714	05:26,5	591
04:25,5	957	04:46,0	834	05:06,5	711	05:27,0	588
04:26,0	954	04:46,5	831	05:07,0	708	05:27,5	585
04:26,5	951	04:47,0	828	05:07,5	705	05:28,0	582
04:27,0	948	04:47,5	825	05:08,0	702	05:28,5	579
04:27,5	945	04:48,0	822	05:08,5	699	05:29,0	576
04:28,0	942	04:48,5	819	05:09,0	696	05:29,5	573
04:28,5	939	04:49,0	816	05:09,5	693	05:30,0	570
04:29,0	936	04:49,5	813	05:10,0	690	05:30,5	567
04:29,5	933	04:50,0	810	05:10,5	687	05:31,0	564
04:30,0	930	04:50,5	807	05:11,0	684	05:31,5	561
04:30,5	927	04:51,0	804	05:11,5	681	05:32,0	558
04:31,0	924	04:51,5	801	05:12,0	678	05:32,5	555
04:31,5	921	04:52,0	798	05:12,5	675	05:33,0	552
04:32,0	918	04:52,5	795	05:13,0	672	05:33,5	549
04:32,5	915	04:53,0	792	05:13,5	669	05:34,0	546
04:33,0	912	04:53,5	789	05:14,0	666	05:34,5	543
04:33,5	909	04:54,0	786	05:14,5	663	05:35,0	540
04:34,0	906	04:54,5	783	05:15,0	660	05:35,5	537
04:34,5	903	04:55,0	780	05:15,5	657	05:36,0	534
04:35,0	900	04:55,5	777	05:16,0	654	05:36,5	531
04:35,5	897	04:56,0	774	05:16,5	651	05:37,0	528
04:36,0	894	04:56,5	771	05:17,0	648	05:37,5	525
04:36,5	891	04:57,0	768	05:17,5	645	05:38,0	522
04:37,0	888	04:57,5	765	05:18,0	642	05:38,5	519
04:37,5	885	04:58,0	762	05:18,5	639	05:39,0	516
04:38,0	882	04:58,5	759	05:19,0	636	05:39,5	513
04:38,5	879	04:59,0	756	05:19,5	633	05:40,0	510
04:39,0	876	04:59,5	753	05:20,0	630	05:40,5	507
04:39,5	873	05:00,0	750	05:20,5	627	05:41,0	504
04:40,0	870	05:00,5	747	05:21,0	624	05:41,5	501
04:40,5	867	05:01,0	744	05:21,5	621	05:42,0	498
04:41,0	864	05:01,5	741	05:22,0	618	05:42,5	495
04:41,5	861	05:02,0	738	05:22,5	615	05:43,0	492
04:42,0	858	05:02,5	735	05:23,0	612	05:43,5	489
04:42,5	855	05:03,0	732	05:23,5	609	05:44,0	486
04:43,0	852	05:03,5	729	05:24,0	606	05:44,5	483

Příloha 4: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – plavání

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
05:45,0	480	06:05,5	357	06:26,0	234	06:46,5	111
05:45,5	477	06:06,0	354	06:26,5	231	06:47,0	108
05:46,0	474	06:06,5	351	06:27,0	228	06:47,5	105
05:46,5	471	06:07,0	348	06:27,5	225	06:48,0	102
05:47,0	468	06:07,5	345	06:28,0	222	06:48,5	99
05:47,5	465	06:08,0	342	06:28,5	219	06:49,0	96
05:48,0	462	06:08,5	339	06:29,0	216	06:49,5	93
05:48,5	459	06:09,0	336	06:29,5	213	06:50,0	90
05:49,0	456	06:09,5	333	06:30,0	210	06:50,5	87
05:49,5	453	06:10,0	330	06:30,5	207	06:51,0	84
05:50,0	450	06:10,5	327	06:31,0	204	06:51,5	81
05:50,5	447	06:11,0	324	06:31,5	201	06:52,0	78
05:51,0	444	06:11,5	321	06:32,0	198	06:52,5	75
05:51,5	441	06:12,0	318	06:32,5	195	06:53,0	72
05:52,0	438	06:12,5	315	06:33,0	192	06:53,5	69
05:52,5	435	06:13,0	312	06:33,5	189	06:54,0	66
05:53,0	432	06:13,5	309	06:34,0	186	06:54,5	63
05:53,5	429	06:14,0	306	06:34,5	183	06:55,0	60
05:54,0	426	06:14,5	303	06:35,0	180	06:55,5	57
05:54,5	423	06:15,0	300	06:35,5	177	06:56,0	54
05:55,0	420	06:15,5	297	06:36,0	174	06:56,5	51
05:55,5	417	06:16,0	294	06:36,5	171	06:57,0	48
05:56,0	414	06:16,5	291	06:37,0	168	06:57,5	45
05:56,5	411	06:17,0	288	06:37,5	165	06:58,0	42
05:57,0	408	06:17,5	285	06:38,0	162	06:58,5	39
05:57,5	405	06:18,0	282	06:38,5	159	06:59,0	36
05:58,0	402	06:18,5	279	06:39,0	156	06:59,5	33
05:58,5	399	06:19,0	276	06:39,5	153	07:00,0	30
05:59,0	396	06:19,5	273	06:40,0	150	07:00,5	27
05:59,5	393	06:20,0	270	06:40,5	147	07:01,0	24
06:00,0	390	06:20,5	267	06:41,0	144	07:01,5	21
06:00,5	387	06:21,0	264	06:41,5	141	07:02,0	18
06:01,0	384	06:21,5	261	06:42,0	138	07:02,5	15
06:01,5	381	06:22,0	258	06:42,5	135	07:03,0	12
06:02,0	378	06:22,5	255	06:43,0	132	07:03,5	9
06:02,5	375	06:23,0	252	06:43,5	129	07:04,0	6
06:03,0	372	06:23,5	249	06:44,0	126	07:04,5	3
06:03,5	369	06:24,0	246	06:44,5	123	07:05,0	0
06:04,0	366	06:24,5	243	06:45,0	120		
06:04,5	363	06:25,0	240	06:45,5	117		
06:05,0	360	06:25,5	237	06:46,0	114		

Příloha 5: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – střelba

<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>	<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>	<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>
<b>260</b>	1464	<b>218</b>	960	<b>176</b>	456
<b>259</b>	1452	<b>217</b>	948	<b>175</b>	444
<b>258</b>	1440	<b>216</b>	936	<b>174</b>	432
<b>257</b>	1428	<b>215</b>	924	<b>173</b>	420
<b>256</b>	1416	<b>214</b>	912	<b>172</b>	408
<b>255</b>	1404	<b>213</b>	900	<b>171</b>	396
<b>254</b>	1392	<b>212</b>	888	<b>170</b>	384
<b>253</b>	1380	<b>211</b>	876	<b>169</b>	372
<b>252</b>	1368	<b>210</b>	864	<b>168</b>	360
<b>251</b>	1356	<b>209</b>	852	<b>167</b>	348
<b>250</b>	1344	<b>208</b>	840	<b>166</b>	336
<b>249</b>	1332	<b>207</b>	828	<b>165</b>	324
<b>248</b>	1320	<b>206</b>	816	<b>164</b>	312
<b>247</b>	1308	<b>205</b>	804	<b>163</b>	300
<b>246</b>	1296	<b>204</b>	792	<b>162</b>	288
<b>245</b>	1284	<b>203</b>	780	<b>161</b>	276
<b>244</b>	1272	<b>202</b>	768	<b>160</b>	264
<b>243</b>	1260	<b>201</b>	756	<b>159</b>	252
<b>242</b>	1248	<b>200</b>	744	<b>158</b>	240
<b>241</b>	1236	<b>199</b>	732	<b>157</b>	228
<b>240</b>	1224	<b>198</b>	720	<b>156</b>	216
<b>239</b>	1212	<b>197</b>	708	<b>155</b>	204
<b>238</b>	1200	<b>196</b>	696	<b>154</b>	192
<b>237</b>	1188	<b>195</b>	684	<b>153</b>	180
<b>236</b>	1176	<b>194</b>	672	<b>152</b>	168
<b>235</b>	1164	<b>193</b>	660	<b>151</b>	156
<b>234</b>	1152	<b>192</b>	648	<b>150</b>	144
<b>233</b>	1140	<b>191</b>	636	<b>149</b>	132
<b>232</b>	1128	<b>190</b>	624	<b>148</b>	120
<b>231</b>	1116	<b>189</b>	612	<b>147</b>	108
<b>230</b>	1104	<b>188</b>	600	<b>146</b>	96
<b>229</b>	1092	<b>187</b>	588	<b>145</b>	84
<b>228</b>	1080	<b>186</b>	576	<b>144</b>	72
<b>227</b>	1068	<b>185</b>	564	<b>143</b>	60
<b>226</b>	1056	<b>184</b>	552	<b>142</b>	48
<b>225</b>	1044	<b>183</b>	540	<b>141</b>	36
<b>224</b>	1032	<b>182</b>	528	<b>140</b>	24
<b>223</b>	1020	<b>181</b>	516	<b>139</b>	12
<b>222</b>	1008	<b>180</b>	504	<b>138</b>	0
<b>221</b>	996	<b>179</b>	492		
<b>220</b>	984	<b>178</b>	480		
<b>219</b>	972	<b>177</b>	468		

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
14:25,0	1464	14:45,5	1423	15:06,0	1382	15:26,5	1341
14:25,5	1463	14:46,0	1422	15:06,5	1381	15:27,0	1340
14:26,0	1462	14:46,5	1421	15:07,0	1380	15:27,5	1339
14:26,5	1461	14:47,0	1420	15:07,5	1379	15:28,0	1338
14:27,0	1460	14:47,5	1419	15:08,0	1378	15:28,5	1337
14:27,5	1459	14:48,0	1418	15:08,5	1377	15:29,0	1336
14:28,0	1458	14:48,5	1417	15:09,0	1376	15:29,5	1335
14:28,5	1457	14:49,0	1416	15:09,5	1375	15:30,0	1334
14:29,0	1456	14:49,5	1415	15:10,0	1374	15:30,5	1333
14:29,5	1455	14:50,0	1414	15:10,5	1373	15:31,0	1332
14:30,0	1454	14:50,5	1413	15:11,0	1372	15:31,5	1331
14:30,5	1453	14:51,0	1412	15:11,5	1371	15:32,0	1330
14:31,0	1452	14:51,5	1411	15:12,0	1370	15:32,5	1329
14:31,5	1451	14:52,0	1410	15:12,5	1369	15:33,0	1328
14:32,0	1450	14:52,5	1409	15:13,0	1368	15:33,5	1327
14:32,5	1449	14:53,0	1408	15:13,5	1367	15:34,0	1326
14:33,0	1448	14:53,5	1407	15:14,0	1366	15:34,5	1325
14:33,5	1447	14:54,0	1406	15:14,5	1365	15:35,0	1324
14:34,0	1446	14:54,5	1405	15:15,0	1364	15:35,5	1323
14:34,5	1445	14:55,0	1404	15:15,5	1363	15:36,0	1322
14:35,0	1444	14:55,5	1403	15:16,0	1362	15:36,5	1321
14:35,5	1443	14:56,0	1402	15:16,5	1361	15:37,0	1320
14:36,0	1442	14:56,5	1401	15:17,0	1360	15:37,5	1319
14:36,5	1441	14:57,0	1400	15:17,5	1359	15:38,0	1318
14:37,0	1440	14:57,5	1399	15:18,0	1358	15:38,5	1317
14:37,5	1439	14:58,0	1398	15:18,5	1357	15:39,0	1316
14:38,0	1438	14:58,5	1397	15:19,0	1356	15:39,5	1315
14:38,5	1437	14:59,0	1396	15:19,5	1355	15:40,0	1314
14:39,0	1436	14:59,5	1395	15:20,0	1354	15:40,5	1313
14:39,5	1435	15:00,0	1394	15:20,5	1353	15:41,0	1312
14:40,0	1434	15:00,5	1393	15:21,0	1352	15:41,5	1311
14:40,5	1433	15:01,0	1392	15:21,5	1351	15:42,0	1310
14:41,0	1432	15:01,5	1391	15:22,0	1350	15:42,5	1309
14:41,5	1431	15:02,0	1390	15:22,5	1349	15:43,0	1308
14:42,0	1430	15:02,5	1389	15:23,0	1348	15:43,5	1307
14:42,5	1429	15:03,0	1388	15:23,5	1347	15:44,0	1306
14:43,0	1428	15:03,5	1387	15:24,0	1346	15:44,5	1305
14:43,5	1427	15:04,0	1386	15:24,5	1345	15:45,0	1304
14:44,0	1426	15:04,5	1385	15:25,0	1344	15:45,5	1303
14:44,5	1425	15:05,0	1384	15:25,5	1343	15:46,0	1302
14:45,0	1424	15:05,5	1383	15:26,0	1342	15:46,5	1301

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
15:47,0	1300	16:08,0	1258	17:21,0	1112	16:43,5	1187
15:47,5	1299	16:08,5	1257	17:21,5	1111	16:44,0	1186
15:48,0	1298	16:09,0	1256	17:22,0	1110	16:44,5	1185
15:48,5	1297	16:09,5	1255	17:22,5	1109	16:45,0	1184
15:49,0	1296	16:10,0	1254	17:23,0	1108	16:45,5	1183
15:49,5	1295	16:10,5	1253	17:23,5	1107	16:46,0	1182
15:50,0	1294	16:11,0	1252	17:24,0	1106	16:46,5	1181
15:50,5	1293	16:11,5	1251	16:26,0	1222	16:47,0	1180
15:51,0	1292	16:12,0	1250	16:26,5	1221	16:47,5	1179
15:51,5	1291	16:12,5	1249	16:27,0	1220	16:48,0	1178
15:52,0	1290	16:13,0	1248	16:27,5	1219	16:48,5	1177
15:52,5	1289	16:13,5	1247	16:28,0	1218	16:49,0	1176
15:53,0	1288	16:14,0	1246	16:28,5	1217	16:49,5	1175
15:53,5	1287	16:14,5	1245	16:29,0	1216	16:50,0	1174
15:54,0	1286	16:15,0	1244	16:29,5	1215	16:50,5	1173
15:54,5	1285	16:15,5	1243	16:30,0	1214	16:51,0	1172
15:55,0	1284	16:16,0	1242	16:30,5	1213	16:51,5	1171
15:55,5	1283	16:16,5	1241	16:31,0	1212	16:52,0	1170
15:56,0	1282	16:17,0	1240	16:31,5	1211	16:52,5	1169
15:56,5	1281	16:17,5	1239	16:32,0	1210	16:53,0	1168
15:57,0	1280	16:18,0	1238	16:32,5	1209	16:53,5	1167
15:57,5	1279	16:18,5	1237	16:33,0	1208	16:54,0	1166
15:58,0	1278	16:19,0	1236	16:33,5	1207	16:54,5	1165
15:58,5	1277	16:19,5	1235	16:34,0	1206	16:55,0	1164
15:59,0	1276	16:20,0	1234	16:34,5	1205	16:55,5	1163
15:59,5	1275	16:20,5	1233	16:35,0	1204	16:56,0	1162
16:00,0	1274	16:21,0	1232	16:35,5	1203	16:56,5	1161
16:00,5	1273	16:21,5	1231	16:36,0	1202	16:57,0	1160
16:01,0	1272	16:22,0	1230	16:36,5	1201	16:57,5	1159
16:01,5	1271	16:22,5	1229	16:37,0	1200	16:58,0	1158
16:02,0	1270	16:23,0	1228	16:37,5	1199	16:58,5	1157
16:02,5	1269	16:23,5	1227	16:38,0	1198	16:59,0	1156
16:03,0	1268	16:24,0	1226	16:38,5	1197	16:59,5	1155
16:03,5	1267	16:24,5	1225	16:39,0	1196	17:00,0	1154
16:04,0	1266	16:25,0	1224	16:39,5	1195	17:00,5	1153
16:04,5	1265	16:25,5	1223	16:40,0	1194	17:01,0	1152
16:05,0	1264	17:18,0	1118	16:40,5	1193	17:01,5	1151
16:05,5	1263	17:18,5	1117	16:41,0	1192	17:02,0	1150
16:06,0	1262	17:19,0	1116	16:41,5	1191	17:02,5	1149
16:06,5	1261	17:19,5	1115	16:42,0	1190	17:03,0	1148
16:07,0	1260	17:20,0	1114	16:42,5	1189	17:03,5	1147
16:07,5	1259	17:20,5	1113	16:43,0	1188	17:04,0	1146



Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
17:04,5	1145	17:45,0	1064	18:06,0	1022	18:27,0	980
17:24,5	1105	17:45,5	1063	18:06,5	1021	18:27,5	979
17:25,0	1104	17:46,0	1062	18:07,0	1020	18:28,0	978
17:25,5	1103	17:46,5	1061	18:07,5	1019	18:28,5	977
17:26,0	1102	17:47,0	1060	18:08,0	1018	18:29,0	976
17:26,5	1101	17:47,5	1059	18:08,5	1017	18:29,5	975
17:27,0	1100	17:48,0	1058	18:09,0	1016	18:30,0	974
17:27,5	1099	17:48,5	1057	18:09,5	1015	18:30,5	973
17:28,0	1098	17:49,0	1056	18:10,0	1014	18:31,0	972
17:28,5	1097	17:49,5	1055	18:10,5	1013	18:31,5	971
17:29,0	1096	17:50,0	1054	18:11,0	1012	18:32,0	970
17:29,5	1095	17:50,5	1053	18:11,5	1011	18:32,5	969
17:30,0	1094	17:51,0	1052	18:12,0	1010	18:33,0	968
17:30,5	1093	17:51,5	1051	18:12,5	1009	18:33,5	967
17:31,0	1092	17:52,0	1050	18:13,0	1008	18:34,0	966
17:31,5	1091	17:52,5	1049	18:13,5	1007	18:34,5	965
17:32,0	1090	17:53,0	1048	18:14,0	1006	18:35,0	964
17:32,5	1089	17:53,5	1047	18:14,5	1005	18:35,5	963
17:33,0	1088	17:54,0	1046	18:15,0	1004	18:36,0	962
17:33,5	1087	17:54,5	1045	18:15,5	1003	18:36,5	961
17:34,0	1086	17:55,0	1044	18:16,0	1002	18:37,0	960
17:34,5	1085	17:55,5	1043	18:16,5	1001	18:37,5	959
17:35,0	1084	17:56,0	1042	18:17,0	1000	18:38,0	958
17:35,5	1083	17:56,5	1041	18:17,5	999	18:38,5	957
17:36,0	1082	17:57,0	1040	18:18,0	998	18:39,0	956
17:36,5	1081	17:57,5	1039	18:18,5	997	18:39,5	955
17:37,0	1080	17:58,0	1038	18:19,0	996	18:40,0	954
17:37,5	1079	17:58,5	1037	18:19,5	995	18:40,5	953
17:38,0	1078	17:59,0	1036	18:20,0	994	18:41,0	952
17:38,5	1077	17:59,5	1035	18:20,5	993	18:41,5	951
17:39,0	1076	18:00,0	1034	18:21,0	992	18:42,0	950
17:39,5	1075	18:00,5	1033	18:21,5	991	18:42,5	949
17:40,0	1074	18:01,0	1032	18:22,0	990	18:43,0	948
17:40,5	1073	18:01,5	1031	18:22,5	989	18:43,5	947
17:41,0	1072	18:02,0	1030	18:23,0	988	18:44,0	946
17:41,5	1071	18:02,5	1029	18:23,5	987	18:44,5	945
17:42,0	1070	18:03,0	1028	18:24,0	986	18:45,0	944
17:42,5	1069	18:03,5	1027	18:24,5	985	18:45,5	943
17:43,0	1068	18:04,0	1026	18:25,0	984	18:46,0	942
17:43,5	1067	18:04,5	1025	18:25,5	983	18:46,5	941
17:44,0	1066	18:05,0	1024	18:26,0	982	18:47,0	940
17:44,5	1065	18:05,5	1023	18:26,5	981	18:47,5	939

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
18:48,0	938	19:09,0	896	19:30,0	854	19:51,0	812
18:48,5	937	19:09,5	895	19:30,5	853	19:51,5	811
18:49,0	936	19:10,0	894	19:31,0	852	19:52,0	810
18:49,5	935	19:10,5	893	19:31,5	851	19:52,5	809
18:50,0	934	19:11,0	892	19:32,0	850	19:53,0	808
18:50,5	933	19:11,5	891	19:32,5	849	19:53,5	807
18:51,0	932	19:12,0	890	19:33,0	848	19:54,0	806
18:51,5	931	19:12,5	889	19:33,5	847	19:54,5	805
18:52,0	930	19:13,0	888	19:34,0	846	19:55,0	804
18:52,5	929	19:13,5	887	19:34,5	845	19:55,5	803
18:53,0	928	19:14,0	886	19:35,0	844	19:56,0	802
18:53,5	927	19:14,5	885	19:35,5	843	19:56,5	801
18:54,0	926	19:15,0	884	19:36,0	842	19:57,0	800
18:54,5	925	19:15,5	883	19:36,5	841	19:57,5	799
18:55,0	924	19:16,0	882	19:37,0	840	19:58,0	798
18:55,5	923	19:16,5	881	19:37,5	839	19:58,5	797
18:56,0	922	19:17,0	880	19:38,0	838	19:59,0	796
18:56,5	921	19:17,5	879	19:38,5	837	19:59,5	795
18:57,0	920	19:18,0	878	19:39,0	836	20:00,0	794
18:57,5	919	19:18,5	877	19:39,5	835	20:00,5	793
18:58,0	918	19:19,0	876	19:40,0	834	20:01,0	792
18:58,5	917	19:19,5	875	19:40,5	833	20:01,5	791
18:59,0	916	19:20,0	874	19:41,0	832	20:02,0	790
18:59,5	915	19:20,5	873	19:41,5	831	20:02,5	789
19:00,0	914	19:21,0	872	19:42,0	830	20:03,0	788
19:00,5	913	19:21,5	871	19:42,5	829	20:03,5	787
19:01,0	912	19:22,0	870	19:43,0	828	20:04,0	786
19:01,5	911	19:22,5	869	19:43,5	827	20:04,5	785
19:02,0	910	19:23,0	868	19:44,0	826	20:05,0	784
19:02,5	909	19:23,5	867	19:44,5	825	20:05,5	783
19:03,0	908	19:24,0	866	19:45,0	824	20:06,0	782
19:03,5	907	19:24,5	865	19:45,5	823	20:06,5	781
19:04,0	906	19:25,0	864	19:46,0	822	20:07,0	780
19:04,5	905	19:25,5	863	19:46,5	821	20:07,5	779
19:05,0	904	19:26,0	862	19:47,0	820	20:08,0	778
19:05,5	903	19:26,5	861	19:47,5	819	20:08,5	777
19:06,0	902	19:27,0	860	19:48,0	818	20:09,0	776
19:06,5	901	19:27,5	859	19:48,5	817	20:09,5	775
19:07,0	900	19:28,0	858	19:49,0	816	20:10,0	774
19:07,5	899	19:28,5	857	19:49,5	815	20:10,5	773
19:08,0	898	19:29,0	856	19:50,0	814	20:11,0	772
19:08,5	897	19:29,5	855	19:50,5	813	20:11,5	771

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
20:12,0	770	20:33,0	728	20:54,0	686	21:15,0	644
20:12,5	769	20:33,5	727	20:54,5	685	21:15,5	643
20:13,0	768	20:34,0	726	20:55,0	684	21:16,0	642
20:13,5	767	20:34,5	725	20:55,5	683	21:16,5	641
20:14,0	766	20:35,0	724	20:56,0	682	21:17,0	640
20:14,5	765	20:35,5	723	20:56,5	681	21:17,5	639
20:15,0	764	20:36,0	722	20:57,0	680	21:18,0	638
20:15,5	763	20:36,5	721	20:57,5	679	21:18,5	637
20:16,0	762	20:37,0	720	20:58,0	678	21:19,0	636
20:16,5	761	20:37,5	719	20:58,5	677	21:19,5	635
20:17,0	760	20:38,0	718	20:59,0	676	21:20,0	634
20:17,5	759	20:38,5	717	20:59,5	675	21:20,5	633
20:18,0	758	20:39,0	716	21:00,0	674	21:21,0	632
20:18,5	757	20:39,5	715	21:00,5	673	21:21,5	631
20:19,0	756	20:40,0	714	21:01,0	672	21:22,0	630
20:19,5	755	20:40,5	713	21:01,5	671	21:22,5	629
20:20,0	754	20:41,0	712	21:02,0	670	21:23,0	628
20:20,5	753	20:41,5	711	21:02,5	669	21:23,5	627
20:21,0	752	20:42,0	710	21:03,0	668	21:24,0	626
20:21,5	751	20:42,5	709	21:03,5	667	21:24,5	625
20:22,0	750	20:43,0	708	21:04,0	666	21:25,0	624
20:22,5	749	20:43,5	707	21:04,5	665	21:25,5	623
20:23,0	748	20:44,0	706	21:05,0	664	21:26,0	622
20:23,5	747	20:44,5	705	21:05,5	663	21:26,5	621
20:24,0	746	20:45,0	704	21:06,0	662	21:27,0	620
20:24,5	745	20:45,5	703	21:06,5	661	21:27,5	619
20:25,0	744	20:46,0	702	21:07,0	660	21:28,0	618
20:25,5	743	20:46,5	701	21:07,5	659	21:28,5	617
20:26,0	742	20:47,0	700	21:08,0	658	21:29,0	616
20:26,5	741	20:47,5	699	21:08,5	657	21:29,0	615
20:27,0	740	20:48,0	698	21:09,0	656	21:30,0	614
20:27,5	739	20:48,5	697	21:09,5	655	21:30,5	613
20:28,0	738	20:49,0	696	21:10,0	654	21:31,0	612
20:28,5	737	20:49,5	695	21:10,5	653	21:31,5	611
20:29,0	736	20:50,0	694	21:11,0	652	21:32,0	610
20:29,5	735	20:50,5	693	21:11,5	651	21:32,5	609
20:30,0	734	20:51,0	692	21:12,0	650	21:33,0	608
20:30,5	733	20:51,5	691	21:12,5	649	21:33,5	607
20:31,0	732	20:52,0	690	21:13,0	648	21:34,0	606
20:31,5	731	20:52,5	689	21:13,5	647	21:34,5	605
20:32,0	730	20:53,0	688	21:14,0	646	21:35,0	604
20:32,5	729	20:53,5	687	21:14,5	645	21:35,5	603

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
21:36,0	602	21:58,0	558	22:20,0	514	22:42,0	470
21:36,5	601	21:58,5	557	22:20,5	513	22:42,5	469
21:37,0	600	21:59,0	556	22:21,0	512	22:43,0	468
21:37,5	599	21:59,5	555	22:21,5	511	22:43,5	467
21:38,0	598	22:00,0	554	22:22,0	510	22:44,0	466
21:38,5	597	22:00,5	553	22:22,5	509	22:44,5	465
21:39,0	596	22:01,0	552	22:23,0	508	22:45,0	464
21:39,5	595	22:01,5	551	22:23,5	507	22:45,5	463
21:40,0	594	22:02,0	550	22:24,0	506	22:46,0	462
21:40,5	593	22:02,5	549	22:24,5	505	22:46,5	461
21:41,0	592	22:03,0	548	22:25,0	504	22:47,0	460
21:41,5	591	22:03,5	547	22:25,5	503	22:47,5	459
21:42,0	590	22:04,0	546	22:26,0	502	22:48,0	458
21:42,5	589	22:04,5	545	22:26,5	501	22:48,5	457
21:43,0	588	22:05,0	544	22:27,0	500	22:49,0	456
21:43,5	587	22:05,5	543	22:27,5	499	22:49,5	455
21:44,0	586	22:06,0	542	22:28,0	498	22:50,0	454
21:44,5	585	22:06,5	541	22:28,5	497	22:50,5	453
21:45,0	584	22:07,0	540	22:29,0	496	22:51,0	452
21:45,5	583	22:07,5	539	22:29,5	495	22:51,5	451
21:46,0	582	22:08,0	538	22:30,0	494	22:52,0	450
21:46,5	581	22:08,5	537	22:30,5	493	22:52,5	449
21:47,0	580	22:09,0	536	22:31,0	492	22:53,0	448
21:47,5	579	22:09,5	535	22:31,5	491	22:53,5	447
21:48,0	578	22:10,0	534	22:32,0	490	22:54,0	446
21:48,5	577	22:10,5	533	22:32,5	489	22:54,5	445
21:49,0	576	22:11,0	532	22:33,0	488	22:55,0	444
21:49,5	575	22:11,5	531	22:33,5	487	22:55,5	443
21:50,0	574	22:12,0	530	22:34,0	486	22:56,0	442
21:50,5	573	22:12,5	529	22:34,5	485	22:56,5	441
21:51,0	572	22:13,0	528	22:35,0	484	22:57,0	440
21:51,5	571	22:13,5	527	22:35,5	483	22:57,5	439
21:52,0	570	22:14,0	526	22:36,0	482	22:58,0	438
21:52,5	569	22:14,5	525	22:36,5	481	22:58,5	437
21:53,0	568	22:15,0	524	22:37,0	480	22:59,0	436
21:53,5	567	22:15,5	523	22:37,5	479	22:59,5	435
21:54,0	566	22:16,0	522	22:38,0	478	23:00,0	434
21:54,5	565	22:16,5	521	22:38,5	477	23:00,5	433
21:55,0	564	22:17,0	520	22:39,0	476	23:01,0	432
21:55,5	563	22:17,5	519	22:39,5	475	23:01,5	431
21:56,0	562	22:18,0	518	22:40,0	474	23:02,0	430
21:56,5	561	22:18,5	517	22:40,5	473	23:02,5	429
21:57,0	560	22:19,0	516	22:41,0	472	23:03,0	428
21:57,5	559	22:19,5	515	22:41,5	471	23:03,5	427

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
23:04,0	426	23:25,0	384	23:46,0	342	24:07,0	300
23:04,5	425	23:25,5	383	23:46,5	341	24:07,5	299
23:05,0	424	23:26,0	382	23:47,0	340	24:08,0	298
23:05,5	423	23:26,5	381	23:47,5	339	24:08,5	297
23:06,0	422	23:27,0	380	23:48,0	338	24:09,0	296
23:06,5	421	23:27,5	379	23:48,5	337	24:09,5	295
23:07,0	420	23:28,0	378	23:49,0	336	24:10,0	294
23:07,5	419	23:28,5	377	23:49,5	335	24:10,5	293
23:08,0	418	23:29,0	376	23:50,0	334	24:11,0	292
23:08,5	417	23:29,5	375	23:50,5	333	24:11,5	291
23:09,0	416	23:30,0	374	23:51,0	332	24:12,0	290
23:09,5	415	23:30,5	373	23:51,5	331	24:12,5	289
23:10,0	414	23:31,0	372	23:52,0	330	24:13,0	288
23:10,5	413	23:31,5	371	23:52,5	329	24:13,5	287
23:11,0	412	23:32,0	370	23:53,0	328	24:14,0	286
23:11,5	411	23:32,5	369	23:53,5	327	24:14,5	285
23:12,0	410	23:33,0	368	23:54,0	326	24:15,0	284
23:12,5	409	23:33,5	367	23:54,5	325	24:15,5	283
23:13,0	408	23:34,0	366	23:55,0	324	24:16,0	282
23:13,5	407	23:34,5	365	23:55,5	323	24:16,5	281
23:14,0	406	23:35,0	364	23:56,0	322	24:17,0	280
23:14,5	405	23:35,5	363	23:56,5	321	24:17,5	279
23:15,0	404	23:36,0	362	23:57,0	320	24:18,0	278
23:15,5	403	23:36,5	361	23:57,5	319	24:18,5	277
23:16,0	402	23:37,0	360	23:58,0	318	24:19,0	276
23:16,5	401	23:37,5	359	23:58,5	317	24:19,5	275
23:17,0	400	23:38,0	358	23:59,0	316	24:20,0	274
23:17,5	399	23:38,5	357	23:59,5	315	24:20,5	273
23:18,0	398	23:39,0	356	24:00,0	314	24:21,0	272
23:18,5	397	23:39,5	355	24:00,5	313	24:21,5	271
23:19,0	396	23:40,0	354	24:01,0	312	24:22,0	270
23:19,5	395	23:40,5	353	24:01,5	311	24:22,5	269
23:20,0	394	23:41,0	352	24:02,0	310	24:23,0	268
23:20,5	393	23:41,5	351	24:02,5	309	24:23,5	267
23:21,0	392	23:42,0	350	24:03,0	308	24:24,0	266
23:21,5	391	23:42,5	349	24:03,5	307	24:24,5	265
23:22,0	390	23:43,0	348	24:04,0	306	24:25,0	264
23:22,5	389	23:43,5	347	24:04,5	305	24:25,5	263
23:23,0	388	23:44,0	346	24:05,0	304	24:26,0	262
23:23,5	387	23:44,5	345	24:05,5	303	24:26,5	261
23:24,0	386	23:45,0	344	24:06,0	302	24:27,0	260
23:24,5	385	23:45,5	343	24:06,5	301	24:27,5	259

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
24:28,0	258	24:49,0	216	25:10,0	174	25:31,0	132
24:28,5	257	24:49,5	215	25:10,5	173	25:31,5	131
24:29,0	256	24:50,0	214	25:11,0	172	25:32,0	130
24:29,5	255	24:50,5	213	25:11,5	171	25:32,5	129
24:30,0	254	24:51,0	212	25:12,0	170	25:33,0	128
24:30,5	253	24:51,5	211	25:12,5	169	25:33,5	127
24:31,0	252	24:52,0	210	25:13,0	168	25:34,0	126
24:31,5	251	24:52,5	209	25:13,5	167	25:34,5	125
24:32,0	250	24:53,0	208	25:14,0	166	25:35,0	124
24:32,5	249	24:53,5	207	25:14,5	165	25:35,5	123
24:33,0	248	24:54,0	206	25:15,0	164	25:36,0	122
24:33,5	247	24:54,5	205	25:15,5	163	25:36,5	121
24:34,0	246	24:55,0	204	25:16,0	162	25:37,0	120
24:34,5	245	24:55,5	203	25:16,5	161	25:37,5	119
24:35,0	244	24:56,0	202	25:17,0	160	25:38,0	118
24:35,5	243	24:56,5	201	25:17,5	159	25:38,5	117
24:36,0	242	24:57,0	200	25:18,0	158	25:39,0	116
24:36,5	241	24:57,5	199	25:18,5	157	25:39,5	115
24:37,0	240	24:58,0	198	25:19,0	156	25:40,0	114
24:37,5	239	24:58,5	197	25:19,5	155	25:40,5	113
24:38,0	238	24:59,0	196	25:20,0	154	25:41,0	112
24:38,5	237	24:59,5	195	25:20,5	153	25:41,5	111
24:39,0	236	25:00,0	194	25:21,0	152	25:42,0	110
24:39,5	235	25:00,5	193	25:21,5	151	25:42,5	109
24:40,0	234	25:01,0	192	25:22,0	150	25:43,0	108
24:40,5	233	25:01,5	191	25:22,5	149	25:43,5	107
24:41,0	232	25:02,0	190	25:23,0	148	25:44,0	106
24:41,5	231	25:02,5	189	25:23,5	147	25:44,5	105
24:42,0	230	25:03,0	188	25:24,0	146	25:45,0	104
24:42,5	229	25:03,5	187	25:24,5	145	25:45,5	103
24:43,0	228	25:04,0	186	25:25,0	144	25:46,0	102
24:43,5	227	25:04,5	185	25:25,5	143	25:46,5	101
24:44,0	226	25:05,0	184	25:26,0	142	25:47,0	100
24:44,5	225	25:05,5	183	25:26,5	141	25:47,5	99
24:45,0	224	25:06,0	182	25:27,0	140	25:48,0	98
24:45,5	223	25:06,5	181	25:27,5	139	25:48,5	97
24:46,0	222	25:07,0	180	25:28,0	138	25:49,0	96
24:46,5	221	25:07,5	179	25:28,5	137	25:49,5	95
24:47,0	220	25:08,0	178	25:29,0	136	25:50,0	94
24:47,5	219	25:08,5	177	25:29,5	135	25:50,5	93
24:48,0	218	25:09,0	176	25:30,0	134	25:51,0	92
24:48,5	217	25:09,5	175	25:30,5	133	25:51,5	91

Příloha 6: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie muži – běh

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
25:52,0	90	26:13,0	48	26:34,0	6
25:52,5	89	26:13,5	47	26:34,5	5
25:53,0	88	26:14,0	46	26:35,0	4
25:53,5	87	26:14,5	45	26:35,5	3
25:54,0	86	26:15,0	44	26:36,0	2
25:54,5	85	26:15,5	43	26:36,5	1
25:55,0	84	26:16,0	42	26:37,0	0
25:55,5	83	26:16,5	41		
25:56,0	82	26:17,0	40		
25:56,5	81	26:17,5	39		
25:57,0	80	26:18,0	38		
25:57,5	79	26:18,5	37		
25:58,0	78	26:19,0	36		
25:58,5	77	26:19,5	35		
25:59,0	76	26:20,0	34		
25:59,5	75	26:20,5	33		
26:00,0	74	26:21,0	32		
26:00,5	73	26:21,5	31		
26:01,0	72	26:22,0	30		
26:01,5	71	26:22,5	29		
26:02,0	70	26:23,0	28		
26:02,5	69	26:23,5	27		
26:03,0	68	26:24,0	26		
26:03,5	67	26:24,5	25		
26:04,0	66	26:25,0	24		
26:04,5	65	26:25,5	23		
26:05,0	64	26:26,0	22		
26:05,5	63	26:26,5	21		
26:06,0	62	26:27,0	20		
26:06,5	61	26:27,5	19		
26:07,0	60	26:28,0	18		
26:07,5	59	26:28,5	17		
26:08,0	58	26:29,0	16		
26:08,5	57	26:29,5	15		
26:09,0	56	26:30,0	14		
26:09,5	55	26:30,5	13		
26:10,0	54	26:31,0	12		
26:10,5	53	26:31,5	11		
26:11,0	52	26:32,0	10		
26:11,5	51	26:32,5	9		
26:12,0	50	26:33,0	8		
26:12,5	49	26:33,5	7		

Příloha 7: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - plavání

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
02:12,0	1464	02:32,5	1300	02:53,0	1136	03:13,5	972
02:12,5	1460	02:33,0	1296	02:53,5	1132	03:14,0	968
02:13,0	1456	02:33,5	1292	02:54,0	1128	03:14,5	964
02:13,5	1452	02:34,0	1288	02:54,5	1124	03:15,0	960
02:14,0	1448	02:34,5	1284	02:55,0	1120	03:15,5	956
02:14,5	1444	02:35,0	1280	02:55,5	1116	03:16,0	952
02:15,0	1440	02:35,5	1276	02:56,0	1112	03:16,5	948
02:15,5	1436	02:36,0	1272	02:56,5	1108	03:17,0	944
02:16,0	1432	02:36,5	1268	02:57,0	1104	03:17,5	940
02:16,5	1428	02:37,0	1264	02:57,5	1100	03:18,0	936
02:17,0	1424	02:37,5	1260	02:58,0	1096	03:18,5	932
02:17,5	1420	02:38,0	1256	02:58,5	1092	03:19,0	928
02:18,0	1416	02:38,5	1252	02:59,0	1088	03:19,5	924
02:18,5	1412	02:39,0	1248	02:59,5	1084	03:20,0	920
02:19,0	1408	02:39,5	1244	03:00,0	1080	03:20,5	916
02:19,5	1404	02:40,0	1240	03:00,5	1076	03:21,0	912
02:20,0	1400	02:40,5	1236	03:01,0	1072	03:21,5	908
02:20,5	1396	02:41,0	1232	03:01,5	1068	03:22,0	904
02:21,0	1392	02:41,5	1228	03:02,0	1064	03:22,5	900
02:21,5	1388	02:42,0	1224	03:02,5	1060	03:23,0	896
02:22,0	1384	02:42,5	1220	03:03,0	1056	03:23,5	892
02:22,5	1380	02:43,0	1216	03:03,5	1052	03:24,0	888
02:23,0	1376	02:43,5	1212	03:04,0	1048	03:24,5	884
02:23,5	1372	02:44,0	1208	03:04,5	1044	03:25,0	880
02:24,0	1368	02:44,5	1204	03:05,0	1040	03:25,5	876
02:24,5	1364	02:45,0	1200	03:05,5	1036	03:26,0	872
02:25,0	1360	02:45,5	1196	03:06,0	1032	03:26,5	868
02:25,5	1356	02:46,0	1192	03:06,5	1028	03:27,0	864
02:26,0	1352	02:46,5	1188	03:07,0	1024	03:27,5	860
02:26,5	1348	02:47,0	1184	03:07,5	1020	03:28,0	856
02:27,0	1344	02:47,5	1180	03:08,0	1016	03:28,5	852
02:27,5	1340	02:48,0	1176	03:08,5	1012	03:29,0	848
02:28,0	1336	02:48,5	1172	03:09,0	1008	03:29,5	844
02:28,5	1332	02:49,0	1168	03:09,5	1004	03:30,0	840
02:29,0	1328	02:49,5	1164	03:10,0	1000	03:30,5	836
02:29,5	1324	02:50,0	1160	03:10,5	996	03:31,0	832
02:30,0	1320	02:50,5	1156	03:11,0	992	03:31,5	828
02:30,5	1316	02:51,0	1152	03:11,5	988	03:32,0	824
02:31,0	1312	02:51,5	1148	03:12,0	984	03:32,5	820
02:31,5	1308	02:52,0	1144	03:12,5	980	03:33,0	816
02:32,0	1304	02:52,5	1140	03:13,0	976	03:33,5	812



Příloha 7: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - plavání

Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body	Čas	Body
m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d		m:ss,d	
03:34,0	808	03:55,0	640	04:16,0	472	04:37,0	304
03:34,5	804	03:55,5	636	04:16,5	468	04:37,5	300
03:35,0	800	03:56,0	632	04:17,0	464	04:38,0	296
03:35,5	796	03:56,5	628	04:17,5	460	04:38,5	292
03:36,0	792	03:57,0	624	04:18,0	456	04:39,0	288
03:36,5	788	03:57,5	620	04:18,5	452	04:39,5	284
03:37,0	784	03:58,0	616	04:19,0	448	04:40,0	280
03:37,5	780	03:58,5	612	04:19,5	444	04:40,5	276
03:38,0	776	03:59,0	608	04:20,0	440	04:41,0	272
03:38,5	772	03:59,5	604	04:20,5	436	04:41,5	268
03:39,0	768	04:00,0	600	04:21,0	432	04:42,0	264
03:39,5	764	04:00,5	596	04:21,5	428	04:42,5	260
03:40,0	760	04:01,0	592	04:22,0	424	04:43,0	256
03:40,5	756	04:01,5	588	04:22,5	420	04:43,5	252
03:41,0	752	04:02,0	584	04:23,0	416	04:44,0	248
03:41,5	748	04:02,5	580	04:23,5	412	04:44,5	244
03:42,0	744	04:03,0	576	04:24,0	408	04:45,0	240
03:42,5	740	04:03,5	572	04:24,5	404	04:45,5	236
03:43,0	736	04:04,0	568	04:25,0	400	04:46,0	232
03:43,5	732	04:04,5	564	04:25,5	396	04:46,5	228
03:44,0	728	04:05,0	560	04:26,0	392	04:47,0	224
03:44,5	724	04:05,5	556	04:26,5	388	04:47,5	220
03:45,0	720	04:06,0	552	04:27,0	384	04:48,0	216
03:45,5	716	04:06,5	548	04:27,5	380	04:48,5	212
03:46,0	712	04:07,0	544	04:28,0	376	04:49,0	208
03:46,5	708	04:07,5	540	04:28,5	372	04:49,5	204
03:47,0	704	04:08,0	536	04:29,0	368	04:50,0	200
03:47,5	700	04:08,5	532	04:29,5	364	04:50,5	196
03:48,0	696	04:09,0	528	04:30,0	360	04:51,0	192
03:48,5	692	04:09,5	524	04:30,5	356	04:51,5	188
03:49,0	688	04:10,0	520	04:31,0	352	04:52,0	184
03:49,5	684	04:10,5	516	04:31,5	348	04:52,5	180
03:50,0	680	04:11,0	512	04:32,0	344	04:53,0	176
03:50,5	676	04:11,5	508	04:32,5	340	04:53,5	172
03:51,0	672	04:12,0	504	04:33,0	336	04:54,0	168
03:51,5	668	04:12,5	500	04:33,5	332	04:54,5	164
03:52,0	664	04:13,0	496	04:34,0	328	04:55,0	160
03:52,5	660	04:13,5	492	04:34,5	324	04:55,5	156
03:53,0	656	04:14,0	488	04:35,0	320	04:56,0	152
03:53,5	652	04:14,5	484	04:35,5	316	04:56,5	148
03:54,0	648	04:15,0	480	04:36,0	312	04:57,0	144
03:54,5	644	04:15,5	476	04:36,5	308	04:57,5	140

*Příloha 7: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - plavání*

<b>Čas</b>	<b>Body</b>
<b>m:ss,d</b>	
04:58,0	136
04:58,5	132
04:59,0	128
04:59,5	124
05:00,0	120
05:00,5	116
05:01,0	112
05:01,5	108
05:02,0	104
05:02,5	100
05:03,0	96
05:03,5	92
05:04,0	88
05:04,5	84
05:05,0	80
05:05,5	76
05:06,0	72
05:06,5	68
05:07,0	64
05:07,5	60
05:08,0	56
05:08,5	52
05:09,0	48
05:09,5	44
05:10,0	40
05:10,5	36
05:11,0	32
05:11,5	28
05:12,0	24
05:12,5	20
05:13,0	16
05:13,5	12
05:14,0	8
05:14,5	4
05:15,0	0

Příloha 8: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - střelba

Příloha 8: Bodovací tabulky pro policejní trojboj, kategorie ženy - střelba

<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>	<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>	<b>Výkon kruhů</b>	<b>Body</b>
260	1464	218	960	176	456
259	1452	217	948	175	444
258	1440	216	936	174	432
257	1428	215	924	173	420
256	1416	214	912	172	408
255	1404	213	900	171	396
254	1392	212	888	170	384
253	1380	211	876	169	372
252	1368	210	864	168	360
251	1356	209	852	167	348
250	1344	208	840	166	336
249	1332	207	828	165	324
248	1320	206	816	164	312
247	1308	205	804	163	300
246	1296	204	792	162	288
245	1284	203	780	161	276
244	1272	202	768	160	264
243	1260	201	756	159	252
242	1248	200	744	158	240
241	1236	199	732	157	228
240	1224	198	720	156	216
239	1212	197	708	155	204
238	1200	196	696	154	192
237	1188	195	684	153	180
236	1176	194	672	152	168
235	1164	193	660	151	156
234	1152	192	648	150	144
233	1140	191	636	149	132
232	1128	190	624	148	120
231	1116	189	612	147	108
230	1104	188	600	146	96
229	1092	187	588	145	84
228	1080	186	576	144	72
227	1068	185	564	143	60
226	1056	184	552	142	48
225	1044	183	540	141	36
224	1032	182	528	140	24
223	1020	181	516	139	12
222	1008	180	504	138	0
221	996	179	492		
220	984	178	480		
219	972	177	468		

Příloha 9: Příklad rozložení RTC v policejním trojboji

Příloha 9: Příklad rozložení RTC v policejním trojboji

Tréninkový cyklus		Datum	Testy	Soutěž	
PŘÍPRAVNÉ OBDOBÍ 1	MZC 1 (1.10. - 28.10.)	MIC 1	1.10. - 7.10.	Zdravotní	
		MIC 2	8.10. - 14.10.	Kondiční	
		MIC 3	15.10. - 21.10.		
		MIC 4	22.10. - 28.10.		
	MZC 2 (29.10. - 25.11.)	MIC 5	29.10. - 4.11.		
		MIC 6	5.11. - 11.11.		
		MIC 7	12.11. - 18.11.		
		MIC 8	19.11. - 25.11.		
	MZC 3 (26.11. - 23.12.)	MIC 9	26.11. - 2.12.		
		MIC 10	3.12. - 9.12.	Kondiční	
		MIC 11	10.12. - 16.12.		
		MIC 12	17.12. - 23.12.		
	MZC 4 (24.12. - 20.1.)	MIC 13	24.12. - 30.12.		
		MIC 14	31.12. - 6.1.		
		MIC 15	7.1. - 13.1.		
		MIC 16	14.1. - 20.1.		
PŘÍPRAVNÉ OBDOBÍ 2	MZC 5 (21.1. - 17.2.)	MIC 17	21.1. - 27.1.		
		MIC 18	28.1. - 3.2.	Kondiční	
		MIC 19	4.2. - 10.2.		
		MIC 20	11.2. - 17.2.		
	MZC 6 (18.2. - 17.3.)	MIC 21	18.2. - 24.2.		
		MIC 22	25.2. - 3.3.		
		MIC 23	4.3. - 10.3.		
		MIC 24	11.3. - 17.3.		
	MZC 7 (18.3. - 14.4.)	MIC 25	18.3. - 24.3.	Zdravotní	
		MIC 26	25.3. - 31.3.	Kondiční	
		MIC 27	1.4. - 7.4.		
		MIC 28	8.4. - 14.4.		
	MZC 8 (15.4. - 12.5.)	MIC 29	15.4. - 21.4.		
		MIC 30	22.4. - 28.4.		
		MIC 31	29.4. - 5.5.		
		MIC 32	6.5. - 12.5.		
ZÁVODNÍ OBDOBÍ	MZC 9 (13.5. - 9.6.)	MIC 33	13.5. - 19.5.	Zdravotní	
		MIC 34	20.5. - 26.5.	Kondiční	
		MIC 35	27.5. - 2.6.		
		MIC 36	3.6. - 9.6.		Krajský přebor
	MZC 10 (10.6. - 7.7.)	MIC 37	10.6. - 16.6.		
		MIC 38	17.6. - 23.6.		Mistrovství ČR
		MIC 39	24.6. - 30.6.		
		MIC 40	31.6. - 7.7.		
	MZC 11 (8.7. - 4.8.)	MIC 41	8.7. - 14.7.		
		MIC 42	15.7. - 21.7.		ME (MS)
		MIC 43	22.7. - 28.7.		
		MIC 44	29.7. - 4.8.	Kondiční	
	MZC 12 (5.8. - 1.9.)	MIC 45	5.8. - 11.8.		
		MIC 46	12.8. - 18.8.		
		MIC 47	19.8. - 25.8.		
		MIC 48	26.8. - 1.9.		
PŘECHODNÉ OBDOBÍ	MZC 13 (2.9. - 29.9.)	MIC 49	2.9. - 8.9.	Zdravotní	
		MIC 50	9.9. - 15.9.		
		MIC 51	16.9. - 22.9.		
		MIC 52	23.9. - 29.9.		