

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A VÝCHOVY KE ZDRAVÍ

**Technika a metodika lovecké a sportovní kulové  
střelby na běžící terč**  
DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Bc. Andrea Halamová**

*Učitelství pro základní školy 2. stupně, obor tělesná výchova a výchova ke zdraví*

Vedoucí práce: Mgr. Luboš Charvát

**Plzeň 2018**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 1. června 2018

.....  
vlastnoruční podpis

## **Poděkování**

Ráda bych na tomto místě poděkovala vedoucímu mé diplomové práce, panu Mgr. Luboši Charvátovi, za projevenou ochotu a poskytnutou pomoc při konzultování této práce. Velmi oceňuji jeho vstřícný přístup jak po profesní, tak po lidské stránce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

## OBSAH

Úvod .....	3
1 TEORETICKÁ ČÁST .....	4
1.1 HISTORIE LOVECKÉ A SPORTOVNÍ STŘELBY .....	4
1.2 MEZINÁRODNÍ FEDERACE .....	6
1.3 ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ .....	6
1.4 CHARAKTERISTIKA LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY .....	7
1.5 PRAVIDLA LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY .....	8
1.5.1 LOVECKÉ A SPORTOVNÍ TERČE .....	9
1.6 VŠEOBECNÉ USTANOVENÍ PRO DISCIPLÍNY V KULOVÉ STŘELBĚ Z PUŠKY .....	10
1.6.1 oděv střelce .....	11
1.6.2 zbraně .....	12
1.6.3 Střelivo .....	12
1.6.4 střelnice .....	14
1.7 BALISTIKA STŘELY .....	14
1.7.1 vnitřní balistika .....	15
1.7.2 přechodová balistika .....	15
1.7.3 vnější balistika .....	15
2 CÍLE, ÚKOLY A METODIKA PRÁCE .....	17
2.1 CÍLE PRÁCE .....	17
2.2 ÚKOLY PRÁCE .....	17
2.3 METODIKA PRÁCE .....	17
3 PRAKTICKÁ ČÁST .....	18
3.1 VLASTNOSTI STŘELCE LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY .....	18
3.2 TECHNIKA SPORTOVNÍ STŘELBY Z PUŠKY .....	19
3.2.1 střelba v poloze vstoje .....	19
3.2.2 střelba v poloze vkleče .....	19
3.2.3 střelba v poloze vleže .....	20
3.2.4 poloha ke střelbě na běžící terč .....	21
3.3 METODIKA SPORTOVNÍ A LOVECKÉ KULOVÉ STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ .....	21
3.3.1 nácvik beze zbraně .....	21
3.3.2 nácvik se zbraní .....	22
3.3.3 nácvik na sucho .....	22
3.3.4 posloupnost úkonů při cvičné střelbě .....	24
3.4 SPECIÁLNÍ DOVEDNOSTI PŘESNÉ STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ .....	24
3.4.1 dýchání při střelbě .....	25
3.4.2 míření na terč .....	26
3.4.3 spouštění .....	26
3.4.4 technika spouštění .....	27
3.5 ZDRAVOTNÍ PROBLEMATIKA STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ .....	28
3.5.1 vliv sportovní střelby na pohybový a opěrný aparát .....	29
3.5.2 vliv sportovní střelby na sluch .....	29
3.6 PŘÍPRAVA SPORTOVNÍHO STŘELCE .....	30
3.6.1 všeobecná (kondiční) příprava střelce .....	31
3.6.2 speciální příprava střelce .....	32
3.6.3 teoretická příprava střelce .....	34
3.6.4 technická příprava střelce .....	34

---

3.6.5	taktická příprava střelce .....	35
3.6.6	psychologická příprava střelce .....	36
3.6.7	regenerace a odpočinek střelce .....	37
3.7	KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ .....	37
3.7.1	uvolňovací cvičení.....	38
3.7.2	protahovací cvičení.....	38
3.7.3	posilovací cvičení .....	39
3.8	TRÉNINKOVÝ PLÁN .....	39
3.8.1	stavba tréninkového procesu .....	40
3.8.2	příklad měsíčního tréninkového plánu .....	42
	DISKUZE .....	47
	ZÁVĚR .....	48
	RESUMÉ .....	49
	SEZNAM LITERATURY .....	50
	SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ.....	51
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ .....	52
	PŘÍLOHY .....	I

## Úvod

Lovecká a sportovní kulová střelba na běžící terč nejsou příliš známým sportem, avšak i přesto patří mezi nejstarší sporty dějin, ve kterých máme spoustu úspěchů. Jedním velkým úspěchem ve sportovní kulové střelbě je získání bronzové medaile zásluhou Luboše Račanského v disciplíně na běžící terč 30 + 30 ran na 10m na OH v Barceloně (1992). Dalším velkým úspěchem v této střelbě je taktéž 3. místo Miroslava Januše na OH v Atlantě (1996). Česká republika má mnoho dalších úspěšných sportovních střelců, o kterých se můžeme dočíst v knize „Zlatá kniha sportovní střelby“ od Ladislava Janouška<sup>1</sup>. Z pohybového hlediska je u lovecké a sportovní kulové střelby využít menší počet pohybových dovedností, avšak je velmi náročná na koordinaci, přesnost a udržení koncentrace po celou dobu střelby. Hlavním základem pro úspěšnou střelbu střelce je trénovanost senzomotorické koordinace, která udržuje sladění smyslového vnímání a pohybu a zajišťuje tím stabilní klidovou polohu těla. Ve smyslu zatížení není důležitá pouze fyzická stránka jedince, ale podstatnou roli zde zaujímá i stránka psychická, která stojí v popředí úspěšnosti ve veškeré sportovní střelbě.

---

<sup>1</sup> FELT, Karel, Ladislav JANOUŠEK a Jan BRYCH. *Zlatá kniha sportovní střelby*. Praha: Ottovo nakladatelství, divize Cesty, 2003. ISBN 80-7181-908-5.

## 1 TEORETICKÁ ČÁST

### 1.1 HISTORIE LOVECKÉ A SPORTOVNÍ STŘELBY

S nutností využívat zbraně se setkáváme již od počátku dějin, kdy člověk zbraně užíval zejména za účelem opatření potravy při lovu zvěře nebo k obraně proti nepřátelům. První zbraně byly vytvořeny člověkem za účelem zvýšit sílu paží. Za první a zároveň primitivní zbraň je považován kámen. Tento princip „střely“ je zachován až do současnosti, a to i přesto, že nejen podoba, ale i účinnost dnešních zbraní doznala obrovských změn. Ve srovnání se střelou je v obou případech úkolem přenos potřebné energie do cíle, a to za účelem dosažení požadovaného účinku.

Od středověku byla zbraň součástí městské domácnosti a patřila ke každé selské chalupě, přičemž byla využívána zejména k ochraně blízkých a majetku. Postupem času se zbraň využívala jako objekt sběratelského zájmu, pracovní prostředek některých státních orgánů a dále jako sportovní náradí. Mezi první zbraně ve středověku patřil zejména luk a kuše, ze které se střílelo na „ptačí terče“. První zmínky o střelném prachu byly z Číny a Indie. V Evropě se střelný prach objevil v polovině 14. století, přičemž začala i historie střelectví. Střelbu bylo důležité cvičit, a tím byl dán předpoklad pro závod. První záznam o závodech z palných zbraní byl v polovině 15. století ve Švýcarsku. Zde byla pro střelce velmi účelně zařízena střelnice, která měla vyhraněný prostor jak pro samotného střelce, tak i pro diváky.<sup>2</sup> (viz. Obrázek 1)



**Obrázek 1** Střelecké závody v Curychu<sup>3</sup>

<sup>2</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

<sup>3</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

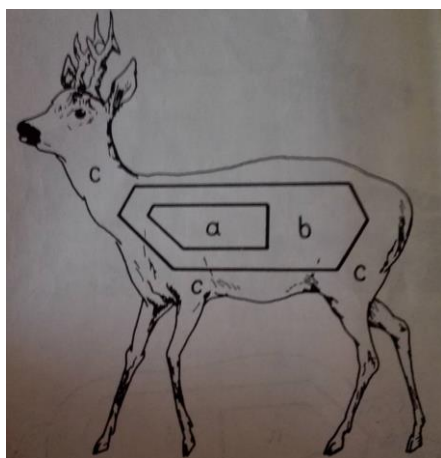


Jednou z nejstarších disciplín sportovní kulové střelby byla disciplína na běžící terč. V polovině 19. století byl britskými závodníky zaveden běžící jelen, který sloužil jako terč na OH v Londýně (1908). Střílelo se kulovnicí na jedoucí terč jelena, a to na vzdálenost 100 metrů o šířce průseku 10 metrů (viz. Obrázek 2). Jelen se pohyboval vždy stejnou rychlostí střídavě zprava doleva.



**Obrázek 2** Původní terč "běžící jelen"<sup>4</sup>

Tato střelecká disciplína si získala velký obdiv. Avšak velká vzdálenost a silná ráže zbraně byla střelcům velkou překážkou, proto jako další možnost byl navrhnut terč běžícího srnce, který se střílel z malorážky na 50m. (viz. Obrázek 3)



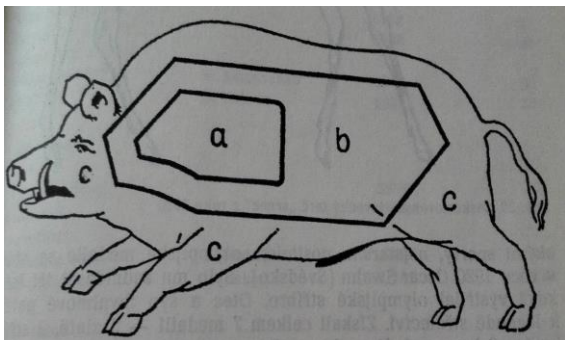
**Obrázek 3** Lovecký terč "srnec"<sup>5</sup>

Protože byla v řadě zemí lovecká střelba na srnčí zvěř malorážkou zakázána, dalším východiskem se stala disciplína na běžícího kňoura, která měla premiéru již v roce 1900 v Paříži.<sup>6</sup> (viz. Obrázek 4)

<sup>4</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

<sup>5</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

<sup>6</sup> ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ, z.s. - *informační server* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: [http://www.shooting.cz/index\\_normal.php](http://www.shooting.cz/index_normal.php)



**Obrázek 4** Lovecký terč "kňour"<sup>7</sup>

## 1.2 MEZINÁRODNÍ FEDERACE

Za 1. mistrovství světa byly vyhlášené velké mezinárodní závody, které se konaly ve Francii v roce 1897. Při těchto závodech byla řešena úloha budoucí mezinárodní federace. To, co se dnes pokládá za naprosto samozřejmé, nebylo vždy pevně a významně stanoveno. Bylo si třeba ujasnit specifikaci zbraní, vzdálenosti, terčů, polohy ke střelbě, čas na střelbu a oděv střelce. V každé zemi se v té době dodržovala určitá pravidla, ale ta se od sebe často dosti podstatně lišila<sup>8</sup>. Z historie plyne, že Mezinárodní unie federací a asociací byla vytvořena ve Švýcarsku v Curychu v počátku 20. století za účasti osmi národních střeleckých federací. Zakládajícími příslušníky byli: Argentina, Belgie, Francie, Holandsko, Itálie, Rakousko, Řecko a Švýcarsko. Francouz Pierre Francois - Daniel Merillom byl zvolen prvním prezidentem organizace.<sup>9</sup>

## 1.3 ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ

Český střelecký svaz je samostatný a dobrovolný spolek občanů, který zahrnuje společný zájem provozovat, podporovat, organizovat a řídit sportovně střeleckou činnost na území České republiky, popřípadě i v zahraničí. Jako samostatný spolek vznikl 10. 5. 1990. Český střelecký svaz sídlí v Praze, a je členem Českého olympijského výboru. Ve smyslu mezinárodních dohod zastupuje sportovní střelbu v ISSF (mezinárodní federaci sportovní střelby), ESC (Evropské střelecké konfederace), IAU (Mezinárodní unii střelců z kuší) a M. L. A. I. C (Mezinárodní asociaci střelby z převodek).

Oficiálním symbolem českého střeleckého svazu je v první řadě znak, který má tvar obdélníku. Obsahem tohoto znaku je znázornění kruhového terče v barvě černé, bílé, červené a modré na bílém podkladu a černými písmeny ČSS. (viz. Obrázek 5)

<sup>7</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

<sup>8</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

<sup>9</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.



**Obrázek 5** Znak českého střeleckého svazu<sup>10</sup>

Dalším symbolem českého střeleckého svazu je vlajka, která má bílý podklad s barevným znakem ČSS.<sup>11</sup>

Účelem českého střeleckého svazu je organizovat a řídit sportovně střelecké soutěže, a to od náborových přes výkonostní až po vrcholové soutěže. Dále organizuje a řídí reprezentaci ve sportovní střelbě, vydává občanům licence rozhodčích a trenérů sportovní střelby, provádí výběr talentů a přípravu budoucích reprezentantů (klade důraz na sportovní přípravu mládeže) a provádí informační a vědeckou odbornou činnost.

#### 1.4 CHARAKTERISTIKA LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY

Lovecká sportovní kulová střelba je sportem, kterého se zúčastňují zejména lovci a myslivci. Jedná se o střelbu na papírové barevné terče či černobílé fotokopie siluet zvířat, které můžeme porovnat s reálným lovem. Závod je uskutečňován v polních a lesních loveckých podmínkách. Hlavním cílem lovecké kulové střelby je testování a podporování schopností střelce zaměřené na odhad vzdálenosti, znalost balistiky střel a schopnost střílet z různých pozic v klidu či v tlaku.

Sportovní kulová střelba vznikla ze střelby lovecké. Je to takové sportovní odvětví, které zahrnuje několik střeleckých disciplín. Mezi disciplíny sportovní kulové střelby patří střelba z malorážky, z velkorážní terčovnice, ze vzduchové a standardní pušky. V těchto disciplínách je velmi důležitá přesnost, rychlost a koordinace.

<sup>10</sup> *Královéhradecké krajské sdružení ČSS* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <https://www.khks.cz/>

<sup>11</sup> *ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ, z.s. - informační server* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: [http://www.shooting.cz/index\\_normal.php](http://www.shooting.cz/index_normal.php)

## 1.5 PRAVIDLA LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY

Při lovecké a sportovní kulové střelbě je nezbytnou součástí střelby užívání ochrany sluchu a zraku, proto jsou střelci nuceni užívat speciální sluchátka a brýle k uskutečnění střelby. Pro ochranu rukou mohou střelci využívat rukavice, které nesmí být polstrované či s výstuhou zápěstí. Oblečení, které střelec využívá ke střelbě, je na jeho vlastním zvážení. Doporučuje se bunda či kabát pro ochranu proti prostředí a terénu s výjimkou speciálních kabátů, které mají umělé vrstvy.

Soutěže se nesmí zúčastnit střelec, který je pod vlivem alkoholu či drog nebo je zastižen při jeho užívání v průběhu závodu. Jestliže střelec není vlastníkem kulové zbraně, je nucen být doprovázen tím člověkem, kterému zbraň náleží. Na zbrani je povoleno využívat jakékoliv puškohledy bez omezení zvětšení, avšak nesmí být použit puškohled, který má elektronické měření vzdálenosti.

Co se týče palebné pozice, musí být vždy jasně vyznačený bezpečný prostor pro uskutečnění střelby. Každý střelec musí být před zahájením střelby důkladně informován o průběhu střelby. Na pokyn rozhodčího, „můžete nabíjet“, střelec zbraň nabíjí a připravuje se do pohotovostního stavu. Během 5 sekund od prvního pokynu vydá rozhodčí signál ke startu střelby. Každý střelec má 180 sekund na vystřelení pěti ran s výjimkou krátké, rychlé palby. V průběhu střelby, je vždy rozhodčím hlášen střelci zbývající čas, který je v posledních pěti sekundách odpočítáván. Po ukončení střelby musí vždy střelec uvést zbraň do bezpečného stavu. To znamená vyjmout závěr, popřípadě zbraň vybit. V případě poruchy během střelby je střelec povinen ihned informovat rozhodčího, a to zvednutím ruky. V době, kdy je střelec v pohotovostním stavu, je zakázáno jakékoliv nápovědy, komentáře či hluku.<sup>12</sup>

K pravidlům sportovní kulové střelby patří taktéž předpisy zbraní, kterými střelec může zasáhnout terč. Pro každou střeleckou kulovou disciplínu jsou stanoveny jiné druhy kulových zbraní. Jednou ze zbraní, která se nejčastěji využívá, je malorážka. Malorážku využívají střelci i střelkyně ve střelbě na běžící terč ve stoje a dále v poloze vleže. V poloze vleže je použita jak libovolná malorážka (LM), standardní malorážka (StM), tak i sportovní (SM).

---

<sup>12</sup> *Střelecké disciplíny | ASAT* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.asat.cz/strelecke-discipliny.html>

S libovolnou malorážkou se střílí na 50 m do terče o velikosti 16x11cm. Každý střelec má 3x40 ran nebo 60 ran vleže. Libovolná malorážka může mít maximální hmotnost 8 kg v ráži 5,6 mm, střelivo s okrajovým zápalem.

Standardní a sportovní malorážkou střelci střílí taktéž na vzdálenost 50 m o velikosti terče 16x11, ale vystřelí pouze 3x20 ran nebo 60 ran. Tato disciplína je národní disciplínou pro muže. Na sportovní malorážku jsou předepsaná otevřená mířidla. Střelba na běžící terč je jedinou disciplínou, na které střelci mohou záměrně využívat puškohled. Střílí se ze zbraní o hmotnosti 5 kg ráže 5,6 mm, střelivo s okrajovým zápalem. Vzdálenost terče je 50 m v průseku 10 m, přičemž se terč pohybuje rychlostí 2 m/s (pomalý běh) a 4 m/s (rychlý běh). V této disciplíně střelci nevyužívají pouze malorážku, ale i vzduchovou pušku. Při střelbě z této vzduchové pušky střelci střílí na 10 m o šířce průseku 2 m na stejný počet ran jako u malorážky. Vzduchová puška nesmí překročit hmotnost 5 kg, při čemž je použita ráže 4,5 mm. Jako další puška, která se využívá ve sportovní kulové střelbě, je velkorážová terčovnice. S touto puškou střelec střílí na terče o velikosti 100x 60 cm a to na vzdálenost 300 m. Počet ran v této disciplíně je uveden dle polohy střelce. V poloze vleže, vstoje a vkleče střelec vystřelí 3x40 ran, vleže 60 ran. Zbraň nesmí přesáhnout hmotnost 8 kg a ráži 8 mm.<sup>13</sup>

### **1.5.1 LOVECKÉ A SPORTOVNÍ TERČE**

Lovecké terče jsou vyrobeny z barevného papíru nebo černobílé fotokopie siluet zvířat. Jsou to taková zvířata, která jsou obvykle lovena a pocházejí ze země, kde se soutěže uskutečňují. Tyto terče mohou být buď úplné, nebo částečné. Je nutné, aby byl každý střelec s terčí seznámen, proto jednotlivé terče, které jsou využity na soutěži, musí být vyvěšeny. Každý střelec střílí na terče pevné, které jsou umístěny na zařízení ve vzdálenosti 100 metrů, a dále na terče pohyblivé, respektive na běžícího divočáka, který je ve vzdálenosti 50 metrů o šířce průseku 10 metrů. Běžící kňour se pohybuje zleva doprava a zprava doleva. Rychlost terče je seřízena tak, aby střelec viděl cíl pouze na 2,5 vteřiny, a to v obou směrech. Střeliště na stojící terče musí být vybaveno elektronickým či mechanickým zařízením, které vrací terče zpět. (viz. Obrázek 6)

<sup>13</sup> ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ, z.s. - informační server [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.shooting.cz/browser2.php?doc=26269&viewer=html.h>



**Obrázek 6** Běžící terč<sup>14</sup>

Sportovní terče jsou pro většinu střeleckých disciplín kruhové, jejichž rozměry se pro jednotlivé disciplíny liší. Jsou vyrobeny z matného papíru mírně nažloutlé barvy s černým potiskem. Všechny mezinárodní terče, které se využívají při soutěžích, jsou desetikruhové. Bodové hodnoty jsou tedy zpravidla 1 až 10, přičemž desítka je ve středu terče a vnější kruh má bodovou hodnotu jedna. (viz. Obrázek 7)



**Obrázek 7** Terč pro puškové disciplíny (Zdroj vlastní)

## 1.6 VŠEOBECNÉ USTANOVENÍ PRO DISCIPLÍNY V KULOVÉ STŘELBĚ Z PUŠKY

Střelbou na kulové disciplíny by měl každý střelec začínat až tehdy, zná-li velmi dobře teoretickou přípravu a nácvik. Střelba z kulové zbraně vyžaduje velmi zodpovědný přístup. Při kulové střelbě musíme nejen důkladně zkontrolovat, zda se v prostoru střelby nikdo nepohybuje, ale dále musíme vzít v úvahu odraz střely. S odrazem střely je nutné

<sup>14</sup> *Střelba na běžící terč Pardubice* | Ing. Eduard Sýkora - ESAKO [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.esako.cz/zbrane-a-naboje/strelba-na-bezici-terc>

počítat v každých podmínkách, ať už se jedná o terénní závody, či závody v upraveném prostoru. Dále je nutné, aby každý střelec striktně dodržoval určená pravidla sportovní střelby, a to z důvodu bezpečnosti nejen sebe samého, ale i ostatních účastníků.

### 1.6.1 ODĚV STŘELCE

Prvním předpokladem, jak už k úspěchu střelby, tak i k bezpečnosti střelců, je vhodný oděv střelce, který odpovídá pravidlům soutěže. Nošení střeleckého oděvu je nutné od začátku sportovní dráhy střelce. Každý střelec by měl využívat střelecký kabát, který může být z jakéhokoliv materiálu. Doporučuje se zejména kůže, plátno nebo syntetická useň. Látka by neměla být silnější než 2,5 mm, délka kabátu nesmí přesáhnout okraj pěsti volně spuštěné ruky. Kabát musí být na těle volný, nesmí mít žádné šňůrky, vázání, řemeny ani zpevňovací opory. Může být využita nášivka se zesíleným vatováním a protiskluzovým povrchem, a to na rameno, kam se pažba pušky zasazuje. Střelecké kalhoty v lovecké sportovní střelbě musí mít sílu nejvýše 2,5 mm. Nesmějí na těle sahat výš než do pasu. Nejsou povoleny zipy, utahovací šňůry ani různé spony. K tomu, abychom si kalhoty mohli stáhnout, můžeme použít obyčejný pásek. Kalhoty musí být takové, aby se daly přetáhnout přes sportovní obuv. Pro sportovní střelbu z pušky jsou všeobecně stanoveny jakékoliv tréninkové sportovní kalhoty (tepláky). Pokud střelec během závodu použije šortky, potom spodní okraj nohavic nesmí být výš, než 15 cm nad středem česky kolena. Sportovní obuv musí mít ve všech polohách sportovní střelby svršek z ohebného povolného materiálu. Podrážka musí být ohebná jako u vycházkových nebo lehkých sportovních bot a nejvýše 10 mm silná a vyrobena z jednoho stejného materiálu. Není povoleno vyztužení podrážek.

Jako další součástí střeleckého oděvu sportovního střelce jsou střelecké rukavice, které mohou být maximálně 12 mm silné. Rukavice nesmí přesahovat přes zápěstí o více než 50 mm (měřeno od středu zápěstního kloubu). Avšak část zápěstí může být vytvořena jako elastická, a to pro usnadnění oblékání rukavice. Střelecké rukavice používají střelci ve sportovní střelbě pro dokonalé oddělení dlaně od zbraně. Další součástí střeleckého oděvu střelce je střelecký řemen, který má nejvyšší povolenou šířku 40 mm a může být upevněn pouze na horní části paže a na předpažbí pušky.

### **1.6.2 ZBRANĚ**

Zásadním předpokladem pro úspěšnou střelbu je v dnešní době kvalita sportovní zbraně, a to v kterékoliv sportovní kulové disciplíně. Jedná se především o základní typy zbraní pro každou střeleckou disciplínu, nikoliv o jejich detailní popis.

Pro sportovní kulovou střelbu se využívá vzduchová puška, sportovní či libovolná malorážka a velkorážní terčovnice. Ze vzduchové pušky se střílí pouze ve sportovní disciplíně na běžící terč na vzdálenost 10 m. Jedná se o zbraň, která využívá stlačeného vzduchu či jiného plynu (oxid uhličitý), nikoliv střelné hmoty nebo střelného prachu. Pro vzduchovou pušku jsou vytvořeny nábojnice, které se nazývají diabolky. Každá diabolka má průměr 4,5 mm. Sportovní malorážka (SM) patří mezi dlouhé zbraně, které mají drážkový vývrt hlavně. Pro tuto zbraň se při sportovní střelbě využívá náboj o průměru 5,6 mm s okrajovým zápalem, jinak zvaným 22LR. K tomu, aby střelec mohl tuto zbraň vlastnit, je potřeba zbrojní průkaz kategorie C (pro lovecké účely) nebo kategorie B (pro sportovní střelbu). Ve sportovní kulové střelbě na běžící terč 50 m, smí být malorážka vybavena střeleckým puškohledem. Velkorážní terčovnici střelci používají ke sportovní střelbě na 300 m a to ve všech polohách. Jedná se o zbraň, která má stejné předpisy jako libovolná malorážka.

### **1.6.3 STŘELIVO**

Střelivo neboli náboj je převažující část munice, jejíž střely se dopravují na cíl pomocí výstřelu z hlavně zbraně. Střelivo tedy potřebuje ke splnění své činnosti bezpodmínečně zbraň.



VZDÁLENOST	RÁŽE	VLASTNOSTI STŘELIVA
10 metrů	<b>4,5 mm</b>	Povoleny střely jakéhokoliv tvaru, vyrobené z olova nebo jiného měkkého materiálu.
50 metrů	<b>5,6 x 15mmR*</b>	22 LR (long rifle) s okrajovým zápalem. Povoleny pouze střely vyrobené z olova nebo podobného měkkého materiálu.
300 metrů	<b>Max. 8 mm</b>	Povoleno jakékoliv střelivo, neohrozí-li tím střelce ani personál střelnice. Svítící, průbojné a zápalné střelivo je zakázané.

**Obrázek 8** Střeliva (Zdroj vlastní)

\*5,6 mm určuje průměr střely, 15 mm určuje délku nábojnice, R (rantl) je písemné označení pro okraj (rantl nábojnice), které slouží k vyhazování či vytahování nábojnice z nábojové komory.

Malorážkové nábojnice, využívající se ke sportovní kulové střelbě, se označují jako 22 LR (long rifle). Tyto střely bývají olovené s okrajovým zápalem a střelným prachem uvnitř nábojnice. (viz. Obrázek 9)

Střely s průměrem 4,5 mm jsou poháněny stlačeným vzduchem a nazývají se diabolky. Tyto střely jsou používány při sportovní střelbě ze vzduchové pušky. Diabolky jsou olovněné a mají specifický tvar k docílení správné přesnosti. (viz. Obrázek 10)



**Obrázek 9** Malorážková nábojnice "22 LR" (Zdroj vlastní)



**Obrázek 10** Diabolka (Zdroj vlastní)

#### 1.6.4 STŘELNICE

Střelnice pro sportovní kulovou střelbu bývají postaveny tak, aby střelci měli co nejdále slunce za zády. Nejčastěji je situována na sever. Každá střelnice musí mít značně rozpoznatelné terčové a palebné čáry, které jsou vzájemně rovnoběžné. Za terčovou čarou je umístěna jakákoliv účinná ochrana proti úniku náhodných a špatně mířených výstřelů. Střelnice, které jsou využívány ke střelbě na 10 m, jsou většinou halové. Střelba na vzdálenost 50 m a 300 m jsou nejčastěji venkovními střelnicemi, které bývají kryté. Každá střelnice by měla mít vybudovaný odpočinkový prostor pro střelce, včetně převlékárny. Na střelnici musí být značně viditelný řád střelnice a výsledková tabule, ke které má každá osoba na sportovní akci přístup. Za každým střeleckým stanovištěm musí mít střelci dostatečný prostor, aby střelci mohli pohotově vykonávat svou činnost. Taktéž by měl být značně vyhraněný prostor pro diváky. Tento prostor musí být oddělen od střeleckých stanovišť. Terčové rámy musí být označeny čísly, která odpovídají číslům střeleckých stanovišť. Tato čísla musí být dostatečně velká, aby s normálním zrakem a za normálních podmínek jasně viděli.

#### 1.7 BALISTIKA STŘELY

Balistika je věda, která se zabývá teoretickým a experimentálním studiem pohybu střely od opuštění střely z hlavě až po dopad střely na cíl, a dále zkoumá vlivy, které na střelu působí. Uplatňuje se zejména ve sportu, lovectví a v kriminalistice. Balistika je jednou ze základních vědních disciplín, které provázejí střelné zbraně prakticky od jejich vzniku. Balistika střely se dělí na balistiku vnitřní, přechodovou, vnější a cílovou. Balistika vnitřní se zabývá zákony hoření prachu, pohybu, střely v hlavni a chováním hlavně během výstřelu. Přechodová balistika se zabývá působením plynů a chováním střely po výstřelu

střely z hlavně. Vnější balistika se zaměřuje na dráhu letu střely a jejím chováním během letu. A poslední balistikou je balistika cílová, která sleduje účinky a chování střely v cíli.

### 1.7.1 VNITŘNÍ BALISTIKA

Vnitřní balistika zkoumá všechny procesy, které se dějí uvnitř hlavně od zážehu hnací náplně do okamžiku, kdy střelba opustí hlaveň. Dále zkoumá kmitání hlavně spojené s dalšími vlivy, které mají vliv na přesnou střelbu střelce.<sup>15</sup> Rozptyl a přesnost střelby ovlivňuje nejen kvalitní střelivo, ale také kmitavé pohyby hlavně během výstřelu. Tento nedostatek lze postupně vyřazovat použitím těžké hlavně nebo změnou délky hlavně. Je velmi důležité, aby každý střelec znal alespoň základy vnitřní balistiky střely, a to z důvodu jeho bezpečnosti a samozřejmě i k přesnému zásahu střely.

### 1.7.2 PŘECHODOVÁ BALISTIKA

Jiří Hanák, ve své knize *Myslivecké střelectví*, popisuje přechodovou balistiku takto: „*Přechodová balistika zkoumá procesy bezprostředně po výletu střelby z ústí hlavně do vzdálenosti cca 0,5 až 0,75m, zkoumá expanzi plynů po opuštění ústí, jejich vliv na střelu a chování střely v tomto úseku.*“<sup>16</sup> Pro eliminaci některých negativních jevů, které tato přechodová balistika zkoumá, napomáhá úprava ústí hlavně s příčnými otvory nebo ústovými brzdami, které snižují jak zpětný ráz, tak i negativní vlivy ústového tlaku na střelu.

### 1.7.3 VNĚJŠÍ BALISTIKA

Vnější balistika střely se zaměřuje na dráhu střely a na její podstatné znaky před dopadem střely na určitý cíl. Zkoumá tedy dráhu letu, úhel zdvihu, výšku celkové dráhy a převýšení dráhy letu střely. Před vývinem dráhy působí na pušku takové vlivy, které se snaží zbraň otáčet kolem bodu opření zbraně. Toto působení nazýváme klopným momentem. V tomto momentě během výstřelu se zbraň zdvihne do určitého úhlu. Úhel zdvihu zbraně závisí na uchopení zbraně střelcem a na její opoře. Tento úhel rovněž částečně ovlivňuje přesnost střelby. Střela je po své dráze ovlivněna různými vnějšími vlivy. Hlavním vlivem, působícím na dráhu střely, je zemská tíže a odpor vzduchu, který zpomalují její rychlost a zakřivují její dráhu letu. Tato křivka je označena jako křivka balistická. Výška dráhy letu střely se zkoumá pomocí balistické křivky, kterou střela po výstřelu vytváří. Převýšení

<sup>15</sup> HANÁK, Jiří. *Myslivecké střelectví v praxi*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-16-0.

<sup>16</sup> HANÁK, Jiří. *Myslivecké střelectví*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009. ISBN 978-80-87156-22-3.

dráhy letu střely je nejvyšší vzdálenost dráhy od záměrné osy, tedy od přímky, která prochází od oka střelce přes hledí, vrchol mušky až do záměrného bodu. Dalšími, neméně důležitými vlivy působícími na dráhu střely jsou rychlost a směr větru, teplota, vlhkost vzduchu a nadmořská výška.

## 2 CÍLE, ÚKOLY A METODIKA PRÁCE

### 2.1 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je podrobný popis techniky a metodiky sportovní kulové střelby na běžící terč a prohloubit znalosti o všeobecné a speciální tělesné a psychické přípravě střelce. Dílčím cílem této práce je navrhnout měsíční tréninkový plán pro zlepšení sportovního výkonu střelce ve sportovní a lovecké kulové střelbě na běžící terč.

### 2.2 ÚKOLY PRÁCE

Pro tuto práci byly stanoveny následující úkoly:

1. Obsahová analýza literárních zdrojů lovecké a sportovní kulové střelby
2. Podrobný popis technické a metodické přípravy sportovního střelce ve sportovní a lovecké kulové střelbě na běžící terč
3. Popis všech důležitých složek střelecké přípravy sportovního střelce lovecké a sportovní kulové střelby na běžící terč
4. Návrh měsíčního tréninkového plánu pro zlepšení výkonnosti sportovního střelce

### 2.3 METODIKA PRÁCE

Tato diplomová práce bude zformulována popisnou analýzou, která bude vytyčena z dat odborné literatury, internetových zdrojů na dané téma a obsahovou analýzou primárních zdrojů. Z velké části bude sepsaná ze zdrojů vlastních.

### 3 PRAKTICKÁ ČÁST

#### 3.1 VLASTNOSTI STŘELCE LOVECKÉ A SPORTOVNÍ KULOVÉ STŘELBY

*„Dokonalé oči, pevná ruka, koncentrace, stabilní nervová soustava, sebeovládání, schopnost zachovat klid a racionální myšlení za každé situace, smysl pro rovnováhu, vyvážení, smysl pro jemný a citlivý pohyb, strojová přesnost a neustálá sebekontrola spojená s nekompromisním rozhodnutím a sebekázní jsou základní požadavky na vlastnosti střelce z kulových zbraní.“<sup>17</sup>* Takto stručně popisuje vlastnosti střelce Jiří Bílý ve své knize Lovecká střelba.

Tyto věci lze poznat až při skutečné střelecké praxi, avšak předpoklady pro kulovou střelbu se vždy dají posoudit i bez střelby, a to při zaměření ve stoje bez opory. Ani ti nejlepší střelci nejsou často schopni v této poloze udržet zbraň v klidu. Dokonce i při střelbě za optimálních podmínek vsedě s oporou, je vykonán určitý kolísavý pohyb kolem záměrného bodu, který je velmi dobře viditelný pomocí zaměřovacího dalekohledu. Souvisí zejména s fyzickými předpoklady střelce, dýcháním, tepem, nervovou soustavou, psychikou střelce, oporou zbraně a únavou.

Psychická a fyzická stránka střelce se dá taktéž při sportovní kulové střelbě posoudit tím, jak rychle a přesně je schopný zalícit zbraň s pažbou do ramene, a jak jsme schopni rychle sledovat se zaměřenou zbraní libovolnou přímkou, respektive dráhu pohybujícího se terče. Většina střelců předpokládá, že tato vlastnost je víceméně vrozená, ale opak je pravdou. Přesně zalícit a udržet dráhu pohybujícího se terče je věcí dlouhodobého nácviku. Jak střelec rychle a přesně tento nácvik zvládne, je určující zejména pro posouzení míry jeho talentu. Talent sám o sobě, jako u každého sportovního odvětví, nestačí. Střelec by měl být cílevědomý a sebevědomý. Také je třeba, aby měl určitou vůli a odpovědnost. Odpovědnost, patří mezi jednu z nejdůležitějších vlastností střelce, a to proto, že zacházení se zbraní je samo o sobě velmi nebezpečné.

Sportovní a lovecká střelba je velkým uměním. Proto úspěšnost střelby neovlivňuje pouze psychická a fyzická stránka střelce, ale také další činitelé, kterými jsou například zkušenosti či teoretické znalosti střelby a nácviku.

---

<sup>17</sup> BÍLÝ, Jiří. *Lovecká střelba*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Radix, c2000. ISBN 80-86031-26-8.

## 3.2 TECHNIKA SPORTOVNÍ STŘELBY Z PUŠKY

Jakákoliv střelecká poloha ve sportovní střelbě má své specifikum, které by měl každý střelec respektovat. Střelecká poloha by měla být co nejstabilnější a nejpohodlnější, a to zejména proto, aby umožnila spolehlivé odpálení přesného výstřelu. Protože má každý střelec jiné tělesné rozměry a dispozice, nelze jednoznačně určit přesný a platný návod ke střelbě. Každá disciplína má pouze základní zásady, na jejichž individuálním přizpůsobení střelec dlouhodobě spolupracuje se svým trenérem. Postupem času dochází k takzvanému zautomatizování základních prvků polohy, přičemž si střelec vytváří stereotyp, který je jedním z cílů střeleckého tréninku. Mezi základní střelecké polohy patří poloha vstoje, vkleče nebo vleže. Každá z těchto poloh má pro střelbu stanovená pravidla, kterými se střelec musí bezpodmínečně řídit.

### 3.2.1 STŘELBA V POLOZE VSTOJE

Vzhledem k výšce těžiště střelce, je tato střelecká poloha nejlabilnější. Jedinou výhodou této pozice je její relativní jednoduchost. Při této poloze střelec musí stát oběma nohama volně, bez jakékoliv umělé či jiné opory, na povrchu střeleckého stanoviště nebo podložce. Na stanovišti střelec stojí k cíli téměř bokem, v mírném stoju rozkročném. Váha je více přenášena na nohu stojící blíže k cíli. V tomto postavení by se měl střelec zpevnit, a to zejména proto, aby nedošlo k rozhození po následné střelbě. Zbraň musí střelec držet oběma rukama, tváří, ramenem a horní částí paží. Zbraň se nesmí dotýkat pravé strany hrudi nebo kabátu. Levé nadloktí a loket smí střelec opírat o bok či hrud'. V této střelecké pozici je z bezpečnostních důvodů zakázáno užívat řemen. Důležitou roli zde hraje poloha hlavy, která by měla být přirozeně vzpřímená, jelikož její špatné naklonění snižuje střelcovu stabilitu.

Tato střelecká poloha je velmi náročná, proto je její trénink nezbytně nutný. K udržení stability je zapojeno velké množství svalových skupin, proto obyčejný výcvik „na sucho“ střelci nestačí. Na vytvoření opory se taktéž podílí oděv a obuv střelce.

### 3.2.2 STŘELBA V POLOZE VKLEČE

Tato poloha je jednou z nejnáročnějších technik střelby, kterou střelec může absolvovat. Jedná se o střeleckou polohu, která se ve sportovní střelbě objevuje pouze zřídka. Její těžiště je výše oproti poloze vleže, proto jsou zde více aktivovány svaly udržující stabilitu, a tím je pro střelce těžké udržet rovnováhu zejména po výstřelu.

Při poloze vkleče střelec vytváří na střelecké podložce trojúhelník, jehož rohy tvoří špičky pravé nohy, pravého kolene a levého chodidla. Tento trojúhelník umožňuje stabilnější polohu před a během střelby. Žádná jiná část stehna nebo sedací části střelce se nesmí dotýkat povrchu střeleckého stanoviště nebo podložky. Levý loket střelce se musí opírat o koleno levé nohy. Tímto si střelec lépe udrží pušku ve stabilní poloze. Pod nártem pravého chodidla bývá umístěn váleček, při němž nesmí mít střelec chodidlo pod větším úhlem než 45°. Bez využití tohoto válečku může střelcovy chodidlo svírat jakýkoliv úhel. Tento váleček se skládá z pevného mírně pružného materiálu. Pravá ruka střelce musí být ve vzduchu značně uvolněná, aby střelec za zbraň nemohl táhnout.

Mezi nejstabilnější prvek celé této střelecké polohy se považuje levá noha, která tvoří s levou paží jednu přímku. Velký význam pro stabilitu hraje v této poloze taktéž fixace kotníku, na které se podílí, kromě bérceových svalů, vhodná střelecká obuv.

Udržení stability v této poloze je pro každého střelce velmi náročné, nýbrž dlouhotrvajícím tréninkem a silnou vůlí jí lze docílit.

### **3.2.3 STŘELBA V POLOZE VLEŽE**

S touto střeleckou polohou začíná každý mladý střelec. Jedná se o polohu, která je poměrně jednoduchá a méně únavná než předchozí střelecké polohy. Tato pozice zajišťuje střelci vysokou stabilitu a minimální svalovou činnost. Dále zlepšuje činnost zrakového analyzátoru a umožňuje lepší činnost vnitřních orgánů. To vše probíhá pouze tehdy, je-li dosaženo správného zaujetí polohy. Při této poloze smí střelec ležet na holém povrchu střeleckého stanoviště nebo na střelecké podložce. Hlava střelce musí směřovat čelem k terči. Zbraň střelec podpírá oběma rukama a zasazuje pažbu pušky do ramene. V této střelecké poloze se zbraň může dotýkat o tvář střelce. Obě předloktí má střelec viditelně zdvižené nad povrchem střeleckého stanoviště, přičemž úhel předloktí musí svírat minimálně 30 stupňů. Střelecké podložky se smí dotýkat pouze lokty obou paží. Pro zpevnění předloktí může střelec využít speciální řemen, který se však nesmí dotýkat pušky.

Aby byla poloha ještě více stabilizovaná, je nutné, aby střelec v lehu na břicho roznožil přirozeně nohy. Hmotnost těla se převážně přenáší na celou levou část těla a levou paži, která nese celou váhu pušky. Pravá paže je uvolněná, a to z důvodu spouštění zbraně.



V této střelecké poloze je těžiště střelce nejnižší, proto se tato poloha považuje za nejstabilnější. U této polohy vleže hraje také velkou roli dýchání a střelcova psychika.

### **3.2.4 POLOHA KE STŘELBĚ NA BĚŽÍCÍ TERČ**

Na běžící cíl se střílí v takzvaném loveckém postoji. Střelec stojí ve vzpřímené poloze, není prohnutý v bederní oblasti zad a hlavu drží vzpřímeně čelem k pohybujícímu se terči. Je nutno uvolnit ty svalové skupiny, které jsou při tomto postoji nefunkční, a to proto, aby se střelec moc neunavil. Patří sem ty svaly, které nejsou aktivní jak před, během, tak ani po výstřelu. Vzpřímenou polohu střelec zachová po celou dobu střelby. Od přípravy loveckého postoje, až po samotný výstřel zbraně. Pravolevý směr, pohybujícího se terče, určuje pouze rotace v kyčelním kloubu, nikoliv paže. Horní část trupu je co nejvíce zpevněná, aby nedošlo k nechtěným pohybům paží. Takto lze sledovat dráhu terče v horizontální rovině bez trhavých skoků a naklánění.

Nohy střelce by měly být v mírném rozkročení, tzn. na šířku ramen. Hmotnost těla je na obě dvě nohy rozložena rovnoměrně. Levá ruka podpírá téměř veškerou váhu kulové zbraně a drží ji na konci předpažbí celou dlaní. V přípravné pozici aneb v loveckém postoji má střelec levou ruku přibližně v úrovni očí. I přesto, že levá ruka nese prakticky všechnu váhu zbraně, její pohyb musí být rychlý a přesný. Po zasazení pažby zbraně do ramene musí být pravá ruka uvolněna. Výška pravého lokte se po zasazení pažby do ramene nesmí změnit. Pažba se zasazuje do prohlubně, která vzniká vytvořením okraje velkého prsního svalu, deltového svalu a ramenním kloubem. Při zalícení střelec nesmí vzklopit hlavu ke zbrani, hlava je neustále ve vzpřímené poloze. Zbraň se musí bezvýhradně přirozeně přiložit ke vzpřímené poloze hlavy.

Tato střelba je nepatrně odlišná od jiných sportovních kulových disciplín. Co se týče techniky dýchání, nácviku střelby a průběhu závodu, má nejbližší k brokové střelbě.

## **3.3 METODIKA SPORTOVNÍ A LOVECKÉ KULOVÉ STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ**

### **3.3.1 NÁCVIK BEZE ZBRANĚ**

Nácvik je jedním ze základních předpokladů k úspěšné střelbě. Nácvik beze zbraně zahrnuje takové činitele, které souvisí zejména s přípravou střelce, a to jak po fyzické, tak i po psychické stránce. Pokud se střelba uskutečňuje mimo halu, střelec by se měl zaměřit na zhodnocení velikosti a směru větru, který má velký vliv na přesnost střelby, a na odhad pohybu terče, jeho rychlosti a velikosti předsazení.

Smyslem nácviku beze zbraně je naučit se hodnotit, přemýšlet a rozhodovat se, aby střelec tyto zásadní věci měl časem zautomatizované. Nácvik beze zbraně lze nacvičovat v jakémkoliv prostředí a při jakékoliv činnosti. Je důležité si představit pohybující se terč a následné předsazování. V kulové střelbě je velmi důležité umět překonat chyby, ke kterým dochází během nácviku nebo samotné střelby.

### **3.3.2 NÁCVIK SE ZBRANÍ**

Při nácviku s puškou je nezbytné neustále myslet na bezpečnost. S vybitou zbraní střelec zachází tak, jako kdyby byla v nabitém stavu. Střelba s kulovnicí má velkou variabilitu poloh. Proto, aby si střelec zafixoval základní zacházení se zbraní, je třeba vyzkoušet nejprve všechny základní nízké polohy využívající se v kulové sportovní střelbě a až poté se zaměřit na polohu vstoje, která je z hlediska k výšce těžiště střelce velice labilní, složitější a ve střelbě na běžící terč preferovaná. Kulová střelba z pušky vyžaduje plnou koncentraci na zamíření, umístění srovnaných mířidel přesně na určený cíl, zadržení dechu, zpevnění horní části těla a kontrolované spouštění. Důležité je, aby každý střelec před, během a po výstřelu, udržoval neustálou koncentraci. Dále myslet na uvolněné svalstvo, pevné držení zbraně, na činnost opravující vznikající chyby a nepřesnosti.

### **3.3.3 NÁCVIK NA SUCHO**

Nácvik na sucho patří mezi jednu z nejdůležitějších příprav kulové střelby. Jedná se o trénink, při němž je nácvik prováděn bez použití střeliva, respektive s vybitou zbraní. Tréninkem na sucho získává každý střelec především správné návyky v držení zbraně, zalícení, udržení stability se zbraní v ruce, dýchání a částečně i spouštění. Výcvikem na sucho se cvičí rovněž vytrvalost a setrvání v určité poloze. Suchý trénink by měl ve většině případů odpovídat podmínkám, se kterými se střelec bude setkávat na střelnici.

První velmi důležitou částí nácviku na sucho, je psychická příprava střelce. Kriticky pozorujeme svoje reakce a chování v náročnějších situacích a snažíme se o vytvoření tzv. odstupu od sebe samého. Hlavním cílem této psychické přípravy je zvládnutí vypjatých situací při sportovní a lovecké střelbě. Jedná se zejména o nácvik chladného uvažování a rozhodování, snižování pocitu nervozity před výstřelem a vyloučení vlivu „lovecké horečky“ na výkon a nácvik. V této přípravě je velmi důležité sebehodnocení vlastních reakcí a chování. Je třeba si uvědomit, co bylo správné, co nikoliv, a fixovat si poučení pro podobnou situaci v budoucnu.

Dalším důležitým nácvikem je nácvik zacházení se zbraní. Jedná se především o dokonalé seznámení s mechanismem zbraně, jejími hlavními součástmi, způsobem rozložení a složení zbraně, nabití, vybití a podobně. V další řadě je třeba důkladně nacvičit správné uchopení a držení zbraně s přesným zalícením. Nácvik by měl mít takové podmínky, které odpovídají skutečné střelbě. Po správném zalícení se snažíme zamířit na určený cíl, přičemž sledujeme stabilitu zamíření a vnímáme chod spouště z hlediska jeho odporu a délky chodu. Nacvičujeme-li spouštění na sucho, je nutné vložit do nábojové komory vystřelenou nábojnici nebo cvičný náboj. I přesto, že zbraň není v nabitém stavu, vždy s ní zacházíme tak, jako kdyby byla nabitá.

Posledním výcvikem na sucho je nácvik pohybu se zbraní. Tento výcvik slouží k vytvoření potřebné pohotovosti a přesnosti při rychlém zamíření a střelbě. V první řadě cvičíme postoj se zbraní, a to včetně držení zbraně. Učíme se tak rychle a přesně zasadit zbraň do ramene. Po tomto kroku přidáme zamíření na určitý cíl. Je třeba dosáhnout stavu, kdy v prvním momentu při nahození zbraně do ramene, máme mířidla na určeném cíli. Podaří-li se nám zamířit na střed terče ihned po nahození zbraně do ramene, můžeme tímto způsobem nacvičovat střelbu na pohyblivý terč. Začínáme nejprve s imaginárním pohybujícím se terčem. Střelec si představuje dráhu pohybu terče a snaží se ji kopírovat. V určitém momentu střelec stlačí spoušť a „vystřelí“. Pohyb musí být plynulý a prováděný celým tělem, ne pouze horními končetinami. Jestliže trénujeme střelbu na běžící terč, vždy začínáme se správným postojem. Postavíme se pohodlně do střeleckého postoje, tzn. přirozeně čelem ke směru předpokládané střelby. Aniž bychom pohnuli chodidla, natočíme se trupem, s mírným pokrčením v kolenou, ke směru předpokládaného pohybu cíle. V momentě, kdy terč spatříme, zasazujeme zbraň do ramene, zalícíme, zamíříme a otáčením celého těla kopírujeme dráhu pohybujícího terče.

Při jakékoliv střelbě, zejména na pohyblivý terč, je zapojena v nejvyšší míře psychomotorika našeho organismu. Nejprve náš vizuální vjem zaznamenává a analyzuje směr a rychlost cíle, a následně pomocí centrální nervové soustavy předává zpracovaný signál pohybového ústrojí ke koordinaci pohybů a dosažení požadovaného souladu pohybu těla a cíle. Úspěšnost střelby nezávisí tedy pouze na dovednostech střelce, ale také na jeho schopnostech, stavu a kondici. Trénování kondice, reakce a koordinace pohybu můžeme trénovat při jakékoliv příležitosti. Jedním z příkladů může být pozorování jakéhokoliv pohybujícího se tělesa a následná představivost situace zamíření s vnitřní

koncentrací na případnou koordinaci pohybů, které bychom ke střelbě potřebovali. Při střelbě na pohybující se cíl je nejlepší spolehnout se na přirozené pudové reakce a ty se snažit během výcviku řádně rozvíjet. Dále je velmi důležité, při této střelbě, pracovat na vnitřním klidu a vyvážené reakci. Rychlý zásah často vede k zbrklosti, a tím i k chybnému výstřelu.

#### **3.3.4 POSLOUPNOST ÚKONŮ PŘI CVIČNÉ STŘELBĚ**

Po příchodu na stanoviště se střelec postaví bokem k cíli. Srovná si nohy tak, aby se mu v postoji stálo pohodlně, a pomyslně zasune náboj do nábojové komory. V plné koncentraci si naposledy upraví postoj a vyváží si zbraň v rukou tak, aby ji mohl co nejrychleji a co nejpřesněji zalícit. Během této přípravné pozice hlaveň zbraně směřuje vzhůru. Následně zavře oči a snaží se o co nejrychlejší a nejpřesnější zasazení pažby do ramene. Toto provede několikrát za sebou, aby si správné zasazení zbraně do ramene rychleji zautomatizoval. Při zasazení pažby do ramene přidá odlehčený ukazováček na spoušť. Jestliže se střelci zvýší tepová frekvence a zrychlí dech, zajistí zbraň, zavře oči a provádí hluboký výdech a nádech. Tímto se zklidní a může pokračovat v nácviku. Cítí-li se střelec na první ránu z pušky, připraví se do přípravné pozice, která je popsána výše. Zasune náboj do nábojové komory, odjistí si, zalící a během 3 s provádí citlivé spouštění na určený cíl. Po výstřelu střelec ihned zbraň zajistí (popřípadě vyjme zásobník), otevře závěr a zhodnotí výsledek. Každý začínající střelec začíná se střelbou na pevný cíl. Po několikadenním úspěšném nácviku střelby na pevný cíl, se střelec zaměřuje na terč pohyblivý. Při střelbě na běžící terč začíná střelec stejnými úkony jako při nácviku střelby u pevného terče s výjimkou zamíření. Po zasazení pažby do ramene střelec nejprve nanečisto trénuje dráhu, po které by se terč měl pohybovat. Úkolem střelce je udržet přímku neboli přímou dráhu terče bez jakýchkoliv velkých výkyvů. Teprve po tomto dlouhodobém nácviku může střelec přejít k samotné střelbě na běžící terč, přičemž se během střelby snaží značně viditelné chyby odstranit.

#### **3.4 SPECIÁLNÍ DOVEDNOSTI PŘESNÉ STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ**

Přestože má kvalita zbraně a střeliva značný vliv na přesný zásah terče, rozhodujícími vlivy jsou rovněž dýchání, míření a spuštění zbraně. Jan Brych, ve své publikaci Sportovní střelba - kulové disciplíny, tvrdí, že: *„Na rozdíl od brokové střelby neexistuje v kulové střelbě (máme na mysli sportovní střelbu!) něco, co bychom mohli nazvat pudovou*

střelbou.<sup>18</sup> V tomto sportu je potřeba, aby se střelec zaměřil zejména na přesnost střelby neboli zamíření a dýchání. Jestliže by střelec při zamířování na cíl dýchal normálně, bylo by téměř nemožné dosáhnout přesného zásahu terče. Z tohoto důvodu by se střelec měl naučit správné dýchání při střelbě nebo úplné zatažení dechu těsně před zamířením a spouštěním zbraně.

### 3.4.1 DÝCHÁNÍ PŘI STŘELBĚ

Dýchání je taková činnost, při které přivádíme do těla kyslík a odvádíme především oxid uhličitý a vodní páry. Je zajišťováno obzvláště funkcí mezižeberních svalů a bránice. Střelba se považuje za sport s klidným charakterem, při němž si dýchání nemusíme ani uvědomovat. Intenzitu dýchání ovlivňuje v značné míře psychika střelce. Čím je střelec více nervózní, tím se mu dechová frekvence více zvyšuje. Vědomím můžeme dýchání až na několik sekund zastavit, a k tomu by také mělo při každém výstřelu docházet. Při opakovaném zadržování dechu se střelec na stanovišti více unavuje a zhoršuje se mu jeho pozornost. Proto by zadržení dechu před střelbou a během ní nemělo být delší než několik málo sekund.

Dýchání střelce můžeme rozdělit na tři části. První část dýchání je před výstřelem, kdy střelec pouze uchopí pušku bez jakéhokoliv míření. Toto dýchání je hluboké a mělo by střelce zklidnit. S posledním nádechem střelec zasazuje pažbu zbraně do ramene a připravuje se k následnému zamíření. Po zasazení pažby do ramene následuje zadržení dechu, zamíření na určitý cíl a zvyšování tlaku na spoušť zbraně až do okamžiku výstřelu či náhlého zrušení míření. Jakmile střelec vystřelí, přichází dlouhé, hluboké nádechy a výdechy, během nichž střelec zajistí a sejme zbraň z ramene.

Nácvik dýchání není pro žádného střelce náročný, avšak každý začínající střelec by se měl se správnou technikou dýchání již na začátku střelby seznámit, aby nedošlo k nějaké závažné chybě, která by narušovala úspěch střelce a šla těžko odstranit. Dýchání by měl střelec nacvičovat nejprve beze zbraně. Poté, co si správnou techniku před střelbou a během ní uvědomuje či je dokonce zautomatizovaná, přestoupí k nácviku dýchání se zbraní.

<sup>18</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

### 3.4.2 MÍŘENÍ NA TERČ

V jakékoliv sportovní střelbě je hlavním úkolem střelce zasáhnout co nej přesněji a nejrychleji střed určeného terče. Tohoto úkolu lze dosáhnout pomocí správného nácviku míření na terč. K tomu, aby střelec přesně zamířil neboli nasměroval zbraň do potřebného směru, nám poslouží mířidla. Každá sportovní disciplína má určená pravidla pro využití určitých typů mířidel. Tímto je namysli určený tvar mířidla, nikoliv přesné rozměry, které si střelec uvádí sám. Míření na terč, je činnost střelce, která směřuje ke správnému a přesnému nasměrování zbraně na určený terč. Jednoduše lze tvrdit, že míření je vyrovnaní zbraně do jedné přímky hledí s vrcholem mušky a určeným bodem. Míření lze natrénovat pouze s pomocí zbraně a aktivním zacházením s ní. Základem míření při jakékoliv střelbě jsou oči střelce. Před nácvikem první střelby si střelec musí uvědomit, které oko má dominantní neboli řídící. Tímto okem bude střelec na cíl mířit. Většina střelců využívá při střelbě klapku na submisivní oko, tedy na oko, které k míření nevyužívá. Tato klapka slouží k tomu, aby se střelci příliš neunavili, poněvadž zavírání jednoho oka vede k jeho zvýšené únavě a náhlému oslabování. Nesmíme opomenout, že i klapka má ve sportovní střelbě svá pravidla. Klapku na oko střelec smí využívat, pokud délka klapky nepřesahuje 30 mm.

### 3.4.3 SPOUŠTĚNÍ

Spouštění je taková činnost střelce, která nejvíce rozhoduje o přesnosti jeho střelby. K tomu, aby byl skutečně cíl zasažen, je potřeba, aby k výstřelu vůbec došlo. V každé střelecké poloze jsou odchylky velmi značné. Ve spouštění tyto zásadní odchylky bohužel nevidíme, proto je velmi důležité, aby střelec spouštění zbraně pečlivě nacvičil. Každý trenér by měl střelci důkladně spouštění vysvětlit a následně dbal na jeho správné dodržování. Proto, aby střelec udržel správný předpoklad spouštění, musí zbraň držet specifickým způsobem.

Spoušť, s jejímž stlačením je spuštěn výstřel, ovládáme zásadně posledním článkem ukazováčku. Každá spoušť má svůj specifický odpor, který si může střelec sám nastavit. Dle velikosti odporu spouště se přikládá ukazováček na spoušť. Je-li odpor spouště velký, spoušť stlačujeme celým posledním článkem ukazováčku. Při slabém odporu se spouště dotýkáme pouze horním okrajem prstu. Tlak na spoušť směřuje vždy proti směru hlavně. Důležité je, aby měl střelec při každém spouštění, umístěn prst na stejném místě a

stejným způsobem. Velký pozor si musí dát střelec na ovlivnění stability zbraně ukazováčkem. Dotýká-li se prst zbraně, je zjevné, že se stabilita zbraně nevědomě naruší. Další důležitostí při spouštění je, aby střelec při spouštění aktivně zapojil pouze drobné svaly, které ohýbají s ukazováčkem. Zamíření a spouštění výstřelu musí být provedeno tehdy, je-li střelec v naprostém klidu. Hlavní chyba ve spouštění je ovlivněná především snahou o takzvané „podržení spouště“. Vychází z obavy špatného zásahu, přičemž střelec stlačuje spoušť tak pomalu, že dobu největšího zklidnění nevyužije. Zásah terče ve výsledku není přesný. Této chyby si střelec ve velkém napětí často ani nevšimne a neustále ji opakuje. Tlak na spoušť se musí provádět plynule. Toto plynulé spouštění spouště neznamena, že se tlak zvyšuje pomalu, ale je potřeba dosáhnout toho, aby nedošlo ke zvýšení skokem neboli stržení spouště. Jedná se o předčasný posun zbraně těsně před výstřelem. Jakmile se střelec dopustí této chyby (strhne poušť), je zaručené, že zásah bude špatný a nepřesný. Tento problém nastává zejména u nováčků, kteří neznají techniku spouštění nebo tuto techniku výrazně podceňují. Platí to taktéž už profesionálních sportovců, kteří psychicky nezvládají napětí, a snaží se co nejrychleji zasáhnout terč. Jakmile se střelec naučí strhávat spoušť, nastává velmi závažná chyba, která se velmi obtížně odstraňuje.

#### **3.4.4 TECHNKA SPOUŠTĚNÍ**

Jak už bylo výše řečeno, spouštění je jednou z velmi důležitých speciálních dovedností střelce, která rozhoduje o jeho úspěšnosti. Proto bychom si měli jednotlivé kroky spouštění blíže přiblížit, aby k závažným chybám, ovlivňující přesnost střelby, nedocházelo. Při nácviku spouštění existují dva typy spouštění. První typ spouštění, který spočívá v nárůstu plynulého a rovnoměrného tlaku na spoušť, se nazývá postupný. Druhým typem je spouštění pulsační, při němž je velmi důležitá nervosvalová koordinace. Při postupném způsobu spouštění střelec stlačuje spoušť až poté, co se po hrubém navedení na cílený terč zbraň uklidňuje. Při správném spouštění výstřelů by měl výstřel takzvaně střelce překvapit. Proto je velmi důležité, aby se střelec při tomto nácviku soustředil pouze na jednu činnost. V reálné střelbě by vždy mělo přednost dostat míření, spouštění je kontrolováno podvědomě. Pokud by se střelec zaměřil na kontrolu spouštění a míření přesunul do podvědomí, překvapily by ho zejména zásahy v terče, nikoliv výstřel. Při nácviku toho typu spouštění se využívá bílý terčový papír, který nemá žádný určující

bod. Tento nácvik začínající střelci provádí nejprve při suchém tréninku, později přecházejí ke střelbě s náboji. Střelec se musí s délkou a odporem spouště sžít a dostat tyto hodnoty do podvědomí, aby se později na spouštění nemusel soustředit a vyloučil tak základní chybu spouštění.

Pulsační typ spouštění je takový způsob, na který se zaměřují zejména špičkoví střelci. Jak už bylo výše uvedeno, jedná se o typ spouštění, při kterém je nutná vysoká schopnost nervosvalové koordinace. Je zde velmi důležité, aby střelec dokázal vyniknout v psychické stabilitě. Není-li střelec psychicky stabilní, je velká pravděpodobnost, že při nácviku tohoto typu spouštění bude své rány ze zbraně strhávat, a tím se mu budou výsledky značně zhoršovat. Stejně jako v předchozí technice, se i tento nácvik provádí nejprve na sucho. Podstatou této techniky je předvídání rychlosti a směru pohybu zbraně. Tlak na spoušť střelec zvyšuje v okamžiku, kdy se zbraň přibližuje ke středu určeného cíle a ustává na konstantní hodnotě. Zpočátku se tento způsob spouštění zdá jednoduchý, ale opak je pravdou. Při tomto způsobu jsou kombinovány oba typy spouštění.

### 3.5 ZDRAVOTNÍ PROBLEMATIKA STŘELBY NA BĚŽÍCÍ TERČ

Jan Brych ve své knize Sportovní střelba - kulové disciplíny, tvrdí, že: „*Sportovní výkon v jakékoliv formě je výslednicí fyzických vlastností jedince. Nároky kladené na organismus jsou tím vyšší, čím je vyšší úroveň výkonnosti.*“<sup>19</sup> Ačkoliv se to nezdá, sportovní kulová střelba patří mezi sporty, které jsou nejen psychicky, ale taktéž i fyzicky velmi vyčerpávající. Sportovní střelba je charakteristická statickou svalovou činností s menší energetickou náročností, ale rychlou únavností. Pro úspěšnou střelbu je nutné rozvíjet takové funkce, které jsou pro střeleckou výkonnost rozhodující. Do těchto funkcí zařazujeme například dýchání, nervosvalovou koordinaci, schopnost udržet specifickou polohu při déletrvající činnosti a nesmíme opomenout ani na zrakovou funkci. Sportovní střelba s sebou přináší spoustu rizik, které výrazně ovlivňují zdravotní stav jedince. Jedná se o sport s jednostranným zatížením, tudíž u většiny střelců dochází k nesprávnému držení těla, které může přejít až ve skoliózu páteře. Jako dalším rizikem střelby je narušení sluchového a zrakového analyzátoru, který ve většině případů přichází až po letech intenzivního tréninku.

---

<sup>19</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.



### 3.5.1 VLIV SPORTOVNÍ STŘELBY NA POHYBOVÝ A OPĚRNÝ APARÁT

Sportovní střelba je druh sportu, který klade specifické nároky na kosterní svalstvo a působí rovněž i na vnitřní orgány a nervovou soustavu střelce. Ve svalstvu každého jedince vzniká napětí, které se neustále zvětšuje nebo naopak zmenšuje. Následkem nepřiměřeného zatížení organismu mohou u střelců vznikat vady, které mají v patologii pohybového systému značný význam. V tomto sportovním odvětví se jedná především o vadu páteře. Vlivem individuální drobné úpravy střelecké pozice vstoje dochází u střelců k rozdílnému namáhání jednotlivých svalových skupin a částí kostry. Základní vadou páteře, kterou trpí většina vrcholových střelců, je skolióza.

Jedná se o pravolevé vychýlení páteře, jejíž korekce je dlouhodobou záležitostí. Příčinou skoliózy u střelců není pouze jednostranné a nepřiměřené zatížení organismu, ale taktéž chybné provádění tréninku nebo neschopnost relaxace namáhavých svalových skupin v průběhu odpočinku či během závodu. Tato vada páteře mívá nejčastěji za následek bolesti hlavy, ramenních kloubů, bolesti v oblasti lopatek, paží, kyčelních kloubů a mnohdy i bolest dolních končetin. Tyto důsledky skoliózy značně ovlivňují úspěšnost střelby. Střelec se při reálné střelbě soustředí zejména na bolest, nikoliv na speciální dovednosti úspěšné střelby. Poloha, která je nejvíce náchylná ke vzniku skoliózy, je právě tato poloha vstoje. V této poloze dochází ke zvětšení hrudní kyfózy a k vybočení bederní a hrudní páteře. Jako prevence této vady je především nácvik relaxace ve formě autogenního tréninku či jógy.

### 3.5.2 VLIV SPORTOVNÍ STŘELBY NA SLUCH

Nadměrnému zvýšení hluku jsou v dnešní době vystaveni nejen střelci sportovní střelby, ale bez větších rozdílů všichni, kteří jsou součástí občanského života. Nejvíce škodlivý hluk, pro sluchový analyzátor člověka, je ten, který je nečekaný, nepravidelný a probíhá v krátkých intervalech. Z tohoto lze značně vydedukovat, že tento výše popsaný hluk je případem sportovní střelby. Po intenzivním a dlouhodobém tréninku výrazně narušuje zdravotní stav jedince. Je velmi důležité, aby začínající střelci tento zdravotní problém neopomíjeli, a předcházeli tak nepříjemnému poškození sluchu. Střelec je na střelnici postihován nejen vlastním hlukem zbraně, ale i třeskem zbraně ostatních střelců. Pauzy, mezi jednotlivými výstřely během závodu, jsou tak krátké, že se sluchový orgán nestihne adaptovat. Netrpí tím pouze střelci, ale taktéž i další účastníci závodů, jako jsou například rozhodčí či funkcionáři, kteří musí být vždy na střelnici během závodu přítomni. Mezi

hlavní projevy poškození sluchu patří především nedoslýchavost, tlak v uších, porucha spánku, nechutenství nebo výrazné psychické změny jedince. V momentě, kdy je střelec postižen třeskem ze zbraně, mívá zalehlé uši, bolesti hlavy a částečnou nedoslýchavost, která je doprovázena hlasitostí vlastní řeči, pocity pískání, syčení a šumu v uších. Proto, aby k těmto nepříjemnostem nedocházelo, je nezbytně nutné používat potřebné ochranné pomůcky sluchu - špunty do uší či střelecká sluchátka (viz. Obrázek 11). Pro účely prevence by měl každý střelec pravidelně navštěvovat lékaře, který mu bude provádět příslušná vyšetření.



**Obrázek 11** - Střelecká sluchátka (Zdroj vlastní)

### 3.6 PŘÍPRAVA SPORTOVNÍHO STŘELCE

Každý jedinec reaguje na určité podněty odlišně. Proto je třeba brát v úvahu, že tréninkový proces, zejména při individuálních sportech, by měl být sestaven do určité míry individuálně, a to dle schopností a dovedností jedince. Jan Brych, ve své knize *Sportovní střelba - kulové disciplíny*, tvrdí, že: „*Zobecňování zásad tréninkového procesu především u vrcholových sportovců je nesporně tvůrčí činností, která vyžaduje od trenéra hluboké znalosti, zkušenosti, takt, intuici, sebeovládání a vysoké morální kvality.*“<sup>20</sup> Je důležité, aby plánování sportovních příprav bylo řešeno komplexně s využitím všech sportovních složek v přiměřeném množství a přiměřené formě.

<sup>20</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.

### 3.6.1 VŠEOBECNÁ (KONDIČNÍ) PŘÍPRAVA STŘELCE

Při všeobecné přípravě střelce se zaměřujeme především na rozvoj obecných pohybových schopností a dovedností, kterými jsou síla, rychlost, vytrvalost a obratnost. Všeobecná tělesná příprava střelce závisí na sportovní úrovni střelce, na věku, pohlaví a na jeho individuálních zvláštnostech a schopnostech.

Síla je překonání vnějšího odporu vlastním svalovým úsilím. Rozvoj síly u mladých střelců je velmi efektivní. Síla v tomto sportu má velký význam na nervosvalovou koordinaci, která je při střelbě nezbytnou součástí. K rozvoji síly, nejen u mladých střelců, je třeba zařadit posilovací cvičení, při kterých využíváme pouze váhu vlastního těla nebo činky o malé hmotnosti. Ve sportovní střelbě střelci využívají nejčastěji statickou sílu. Je velmi důležité, aby se zaměřili zejména na hluboký stabilizační systém (HSS) a na posílení malých svalů, které jsou důležité k udržení stabilního postoje střelce a aktivnímu zacházení se zbraní.

Rychlost je schopnost vykonat pohyb v co nejkratším čase. To, jak je střelec schopen rychle a přesně zareagovat na vnější podněty, ovlivňuje ve velké míře jeho úspěšnost střelby. Nejedná se pouze o rychlost v oblasti fyzické, ale taktéž i v oblasti jeho psychiky. To znamená, že rychlost není závislá pouze na funkčních svalových skupinách či koordinaci příslušných pohybových struktur, ale také na rychlosti jeho myšlení a optimálním volním úsilím. Ve sportovní střelbě se uplatňuje především acyklický (nepravidelný) pohyb, který se projevuje při spouštění, míření, udržení stability a změně polohy při pronásledování terče. Je třeba, aby střelec tento pohyb trénoval v rychlosti komplexně a během toho si zautomatizoval jednotlivé fáze.

Vytrvalost je nejdůležitější vlastností střelce k dosažení nejlepších střeleckých výsledků. Je to schopnost dlouhodobě udržet požadovanou intenzitu a opakovaně vykonávat činnost bez snížení její efektivity. Ve sportovní střelbě se jedná zejména o schopnost odolávat vlivům únavy a nepříznivým podmínkám (nervozita, vítr, zima, teplo a podobně). Ve sportovní střelbě lze vytrvalost rozdělit na obecnou a speciální. Hlavní náplní obecné vytrvalosti je schopnost odolávat únavě v průběhu pohybové činnosti střelce. Do nácviku obecné vytrvalosti můžeme zahrnout kruhový trénink, běh v terénu, překážkové dráhy atd. Speciální vytrvalost střelec získává pomocí suchého tréninku. Jedná se o prodloužení doby držení zbraně ve správném střeleckém postavení a zkracování odpočinkového času mezi zamířeními. Vytrvalost je třeba zařazovat především do přípravného období střelce.

Obratnost ve sportovní střelbě napomáhá k osvojení si techniky střelby a k jejímu zdokonalování. Jedná se o motorickou schopnost přesně a kvalitně vykonávat koordinaci pohybů a přizpůsobit je proměnným podmínkám. Rozvoj obratnosti bychom měli provádět především na začátku tréninku, a to proto, aby byl střelec při rozvíjení vždy plně zotaven. Obratnost lze nacvičovat několika způsoby. Jedním ze způsobu rozvoje obratnosti je hra (házená, basketbal, volejbal), dále pak pohybové cvičení jako je například jízda na kole, slalom mezi kužely nebo jakékoliv pálkové sporty. Důležitou schopností střelce při střelbě na běžící terč je pohyblivost. Pohyblivost je taková schopnost jedince, jejímž účelem je vykonávat pohyby ve velkém pohybovém rozsahu. Pohyblivost můžeme rozdělit na dynamickou a statickou. Ve sportovní střelbě se střelec zaměřuje především na pohyblivost statickou. To znamená, že je v poloze nutno setrvat. Cviky, určené pro rozvoj pohyblivosti, zařazujeme vždy až po rozehřátí organismu, aby nedošlo k nechtěnému poškození svalů.

### **3.6.2 SPECIÁLNÍ PŘÍPRAVA STŘELCE**

Speciální tělesná příprava střelce je zaměřena na technické zvládnutí speciálních dovedností, které umožňují vysokou úroveň tělesné připravenosti ke střelbě. Jedná se o posílení určitých svalových partií a jsou zde rovněž zařazeny dechové a rovnovážné cvičení.

Při sportovní střelbě jsou namáhány především svaly, které zajišťují stabilitu střelce a pevnou dlouhodobou manipulaci se zbraní. Začínající střelec by se měl v první řadě zaměřit na posílení hlubokého stabilizačního systému, který zajišťuje rovnováhu při zpětné akci zbraně. Aby střelec mohl dlouhodobě manipulovat se zbraní v určitém střeleckém postavení, je důležité, aby neopomíjel posilování širokého svalu zádového a horních končetin - svalu deltového, dvojhlavého a trojhlavého. Ve střelbě na běžící terč, kdy střelci musí setrvat v určité pozici, je taktéž velmi důležité posílit svaly dolních končetin, přičemž se jedná zejména o sval lýtkový a čtyřhlavý stehenní. Při střelbě jsou zapojeny dále svaly, které udržují hlavu ve správné pozici a drobné svaly pohybuující okem, na které se často zapomíná. Jakmile střelec tyto svaly opomíjí a neposiluje je, dochází k brzké únavě, která má značný vliv na výkon střelce.

**Doporučené zásady před posilováním**

- necvičíme bezprostředně po jídle,
- před zahájením dostatečně zahřejeme všechny svalové skupiny - připravíme svalstvo na zátěž, a uvolníme kloubní strukturu,
- po zahřátí preferujeme statický strečink - cviky plynulé a bez hmitání, aby nedošlo k natržení svalů,
- při protahování se vyhýbáme držení polohy těla, která působí proti gravitaci,
- nezapomínáme na správné dýchání, které tvoří základ správného cvičení.

**„Doporučené zásady při posilování**

- *nejprve zpevnit pánevní oblast a osový (hluboký stabilizační) systém,*
- *oslabení svalových skupin postupně zvyšovat intenzivními déletrvajícimi izometrickými kontrakcemi ve zkrácení (10 - 20s)*
- *vyšší intenzitu posilovat vždy po uvolnění kloubních struktur a kvalitním protažení antagonisty,*
- *dbát na přesnost provedení zvoleného cviku při optimálním počtu jeho opakování,*
- *nejvhodnější počet opakování u nesportující populace je 10 - 12,*
- *obtížnost posilovacích cviků, velikost odporu a počet opakování volit individuálně s ohledem na kalendářní rok,*
- *stimulovat aktivaci s výdechem.*<sup>21</sup>

Jak už bylo výše řečeno, speciální příprava střelce zahrnuje mimo posilovacího tréninku dechové a rovnovážné cvičení. Dechové cvičení je pro všechny sportovce velmi důležitou součástí. Dýcháním přivádíme do těla kyslík a odstraňujeme oxid uhličitý, který přivádí organismus do útlumu. Jestliže střelec trpí nedostatkem kyslíku (hypoxií), zhoršuje se mu jeho koncentrace, mívá bolesti hlavy, není schopen rekonvalescence po fyzické námaze a v neposlední řadě postihuje jeho zrak. Dechové cvičení jsou nejefektivnější v poloze vleže, ale lze je provádět v různých polohách a při jakýchkoliv příležitostech. U dechového cvičení by měl každý střelec začínat hlubokými, pomalými vdechy a výdechy. Výdech by měl být vždy o něco delší než vdech, ať už se dech zadržuje či nikoliv. U každého nácviku správného dýchání by měla být provedena takzvaná dechová vlna. Je to vdech a výdech, který se provádí vždy ve stejném pořadí. Začíná se s nádechem do břicha, do hrudníku a

<sup>21</sup> BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

nakonec do ramene neboli podklíčku. Tento způsob dýchání může střelec nacvičovat i těsně před soutěží, aby se co nejvíce uvolnil a nebyl v křeči. Je velmi důležité, aby při nácvičku dechového cvičení byly ostatní svaly, které jsou pasivní, uvolněny, a dýchání tak bylo co nejpohodlnější a přirozené.

Jako další součást speciální přípravy tvoří nácvik a zdokonalování rovnováhy. Rovnováha patří u sportovního střelce k jedné z nejdůležitějších schopností, a to zejména ve střelbě na běžící terč. S nácvikem rovnováhy souvisí výše uvedené posilování hlubokého stabilizačního systému a správné držení těla. Jestliže chce být střelec úspěšný, je nezbytně nutné, aby tyto schopnosti vhodným tréninkem nacvičoval. Rovnováhu lze nacvičit pomocí speciálních cviků (různé labilní polohy, stoj na jedné noze a podobně), nebo některými sporty jako je například pomalá jízda na kole mezi kužely. Je důležité, aby střelec všechny rovnovážné cvičení prováděl na pevné podložce, a to proto, aby zachoval správné držení těla.

### 3.6.3 TEORETICKÁ PŘÍPRAVA STŘELCE

Teoretická příprava je jednou z nejdůležitějších částí jakéhokoliv sportu. Žádný sportovec by se ve svém sportovním odvětví bez této přípravy neobešel. Se základy teoretické přípravy ve sportovní kulové střelbě je třeba začít ještě před tím, než začneme zbraň vlastnit. Každý střelec musí bezpochybně znát pravidla bezpečného zacházení se zbraní včetně chování na střelnici, dále zákony a předpisy o držení zbraních, jejich čištění, skladování, a nesmíme opomenout ani na základní pravidla sportovní střelby, bez jejichž znalostí se žádný střelec nemůže závodů ani tréninků zúčastnit. Další důležitou částí teoretické přípravy střelce je znalost základní teorie střelby, a to především základy balistiky. Je třeba, aby se trenér či vrcholový sportovec, nezaměřoval pouze na tyto výše uvedené základy teoretické přípravy, ale neměl by opomenout znalost teorie v oborech: fyziologie, anatomie nebo didaktice sportu. Střelba je sportovní odvětví, ve kterém je třeba propojovat teoretickou přípravu střelce s praktickou.

### 3.6.4 TECHNICKÁ PŘÍPRAVA STŘELCE

Hlavním cílem technické přípravy dle Josefa Dovalila a kolektivu, v knize *Výkon a trénink ve sportu*, je: „*vytvářet a zdokonalovat sportovní dovednosti.*“<sup>22</sup> Jedná se tedy o předpoklady sportovce, díky nimž jsou schopni účelně, efektivně a bez větší výdeje energie řešit pohybové úkoly daného sportu. Tyto pohybové úkoly jsou zpravidla

<sup>22</sup> DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5.

spojovány s pojmem technika. Každý sportovec má vlastní styl, který se odvíjí od individuálních zvláštností sportovce. Technická příprava patří taktéž k velmi důležité složce střeleckého tréninku, z které postupně roste vlastní sportovní výkonnost. Tato příprava připravuje střelce na osvojení si správných střeleckých návyků a na zlepšení svých střeleckých dovedností.

**„Osvojování techniky střelby probíhá v několika fázích:**

- *Základní orientace - pomocí instrukce, ukázky a vlastního pokusu si sportovec vytváří představu o požadavcích sportovní disciplíny.*
- *Hledání a ověřování.*
- *Stabilizace návyků.*
- *Zdokonalování techniky a schopností přizpůsobit se změněným podmínkám (povětrnost, světlo, střelnice).“<sup>23</sup>*

Ve sportovní střelbě rozdělujeme technickou přípravu na dvě části. První částí této přípravy je trénink na sucho neboli bez použití nábojů, o kterém bylo výše psáno v podkapitole Návky na sucho. Druhou částí technické přípravy je trénink na ostro (s využitím nábojů). Ačkoliv se technická příprava může po nějaké době zdát nevýznamná, žádný střelec by jí neměl zanedbávat. Díky této přípravě roste střelcovy výkonnost a s ním i jeho sebevědomí, které mu k úspěchu výrazně dopomáhá.

### **3.6.5 TAKTICKÁ PŘÍPRAVA STŘELCE**

Taktická příprava ve sportovní střelbě se od kolektivních sportů značně liší. Jansa Petr a Dovalil Josef, v publikaci Sportovní příprava, definují taktickou přípravu jako: „*složka sportovního tréninku, která se zabývá způsobem vedení sportovního boje.*“<sup>24</sup> Základem tohoto sportovního boje neboli utkání je strategie, což znamená promyšlený plán, který vede k dosažení nejlepších nebo předem plánovaných výsledků. Ve sportovní střelbě se za sportovní boj považuje boj sám se sebou nikoliv se soupeřem. Sportovní střelec v průběhu střelby výsledky soupeřů nezná. Soustředí se pouze na vlastní výkon a na vítězství ve smyslu zasáhnout co nejpřesněji střed terče. Taktická příprava střelce závisí na jeho zkušenostech. Zahrnuje především způsob dýchání před střelbou, míření a vybranou

<sup>23</sup> BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85

<sup>24</sup> JANSÁ, Petr a Josef DOVALIL. *Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management*. Praha: Q-art, 2007. ISBN 80-903280-8-3.

techniku spouštění. Nemá-li střelec mnoho zkušeností na to, aby mohl taktiku ve střelbě dokonale naplánovat, měl by se v první řadě zaměřit na předchozí přípravy, které ho postupem času k taktické přípravě dovedou. Chce-li mít střelec dobré výsledky i přes to, že taktickou přípravu ještě nedokáže zrealizovat, je třeba, aby neustále zdokonalovat schopnost odolávat povětrnostním podmínkám, schopnost odpoutat se od pozornosti diváků, dohledu rozhodčích a řadu dalších rušivých faktorů.

### **3.6.6 PSYCHOLOGICKÁ PŘÍPRAVA STŘELCE**

Psychologická příprava ve sportovní střelbě je velmi obtížnou součástí tréninku. Provádí se zejména u vrcholových sportovních střelců, kteří se pravidelně závodů zúčastňují. Každý střelec si musí uvědomit, že psychologická příprava nenahradí jeho nedostatky v trénovanosti, ale pomáhá mu překonávat nepříznivé podmínky, které se během tréninku nebo závodů objevují. V tomto sportovním odvětví se střelec v psychologické přípravě zaměřuje především na formování specifických rysů osobnosti a na zvyšování jeho adaptačních schopností. Tím, že se bez většího úsilí naučí překonávat většinu nepříznivých podmínek, zvyšuje si zdravé sebevědomí, které je jednou ze součástí jeho úspěchu. V psychologické přípravě nesmí chybět motivace, což je vnitřní pohnutka, která nás aktivizuje k dané činnosti. Je třeba, aby psycholog či trenér uměl střelce správně motivovat. Nezáleží pouze za motivaci vnější, ale také na vnitřní, kterou si vytváří sám střelec. Jakmile je střelec demotivován, ztrácí chuť trénovat a jeho výsledky se značně zhoršují.

Proto, aby byla psychologická příprava co nejefektivnější a neúčinnější, je třeba provádět modelový trénink. Hlavním cílem tohoto tréninku je, aby se střelec dokázal přizpůsobit psychické zátěži neboli stresu. Je potřeba tento modelový trénink pečlivě naplánovat, a to v takových podmínkách, které se závodů skutečně podobají. I přesto, že se jedná o individuální sport, není vhodné, aby střelec trénoval na střelnici sám. Touto samostatnou trénovaností se závodními podmínkami nikdy nepřiblíží. Dále je velmi důležité umět regulovat aktuální psychický stav. Začínající sportovní střelci, ale i někteří vrcholoví sportovci, mívají těsně před startem závodu tak zvanou „startovní horečku“. Jedná se o psychický stav, při němž se často střelci roztřesou, jsou nervózní a nedokážou se na střelbu plně koncentrovat. Psychický stav jedince je třeba usměrňovat i po ukončení závodu, a to proto, že někteří střelci velmi špatně snášejí porážku. V tomto případě se



mohou objevit příznaky agresivity či depresí, které mohou ovlivnit následující položku či vícedenní závod střelce.

Psychický stav můžeme regulovat několika prostředky. Prvním prostředkem je prostředek biologický, dále fyziologický a psychologický. Mezi biologické prostředky řadíme jídlo, spánek a psychofarmatika, což jsou léky, které působí aktivizujícím či tlumivým účinkem na nervový systém. Do fyziologických prostředků zařazujeme například rozcvičku, různé dechové cvičení či horkou koupel. Prostředky psychologické obsahují především autogenní trénink či autoregulační systémy jako je například jóga.

Je třeba, aby každý vrcholový střelec věnoval psychologické přípravě dostatek svého volného času a naučil se tak lépe přizpůsobovat vnějšímu a vnitřnímu okolí.

### 3.6.7 REGENERACE A ODPOČINEK STŘELCE

Regenerace a odpočinek jsou velmi důležitou součástí všech sportovních odvětví. Pomocí jakýchkoliv regeneračních procedur navodíme stav organismu do původního stavu a vyhneme se tak nepříjemným zdravotním a psychickým potížím. Platí to zejména u sportu, při kterém zatěžujeme organismus úmyslně na hranici fyziologických možností jedince. V momentě, kdy střelec nemá dostatečnou regeneraci, dochází u něj k pocitu přetrénování, ztrácí veškerou koncentraci a jeho výsledky se značně zhoršují.

Za přirozenou regeneraci můžeme považovat spánek, který by měl trvat u každého dospělého jedince 7 hodin. Jestliže se jedná o mladé střelce, délka spánku se zvyšuje na přibližně 8 hodin. U začínajících střelců dochází k regeneraci spontánně. Jakmile se střelec věnuje dlouhodobě střelbě na vyšší úrovni, je třeba, aby u něho regenerace probíhala prakticky denně a byla řádně zařazena do tréninkového plánu. Mezi tyto regenerační procedury patří například sportovní masáž, automasáž, volné plavání, sauna nebo jóga.

### 3.7 KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ

Andrea Levitová a Blanka Hošková, ve své knize Zdravotně - kompenzační cvičení, definují tato cvičení jako: „soubor cviků, kterými se zaměřujeme na jednotlivé oblasti pohybového systému (klouby, vazy, šlachy, svaly) a tím cíleně působíme na zlepšení zdravotního stavu jedince, především na stav pohybového systému.“<sup>25</sup> Kompenzační cvičení je pro všechny

---

<sup>25</sup>LEVITOVÁ, Andrea a Blanka HOŠKOVÁ. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4836-8.

sportovce velmi důležitou součástí tréninku. Nejen že vyrovnávají jednostranné zatížení kosterního svalstva, ale taktéž současně ovlivňují funkční stav vnitřních orgánů. Proto, aby bylo kompenzační cvičení efektivní, je třeba dodržovat posloupnosti jednotlivých cvičení. V první řadě by se měl každý sportovec zaměřit na cvičení uvolňovací, dále na cvičení protahovací a v poslední řadě věnovat pozornost posilování. Jestliže sportovce pohybové svalstvo neuvolní či řádně neprotáhne, mohlo by dojít u aktivního cvičení k přepětí svalů a poškodit tak jeho strukturu.

### 3.7.1 UVOLŇOVACÍ CVIČENÍ

Cviky na uvolnění kloubní struktury jsou velmi důležitou součástí jak před závodem, během závodů, tak i před samotným tréninkem střelce. Tato uvolňovací cvičení střelci napomáhají připravit kloubní strukturu k aktivní činnosti se zbraní a předejít tak zdravotním problémům zejména v oblasti ramene. Před uvolňováním je nezbytně nutné, aby střelec svalové skupiny dokonale zahřál. Je důležité, aby tato cvičení byla prováděna lehce, v malém rozsahu a teprve po prohřátí a uvolnění kloubu rozsah postupně zvětšovat. Jedná se především o pomalé kroužení v ramenním kloubu, kývání paží vpřed a vzad, krouživé pohyby pánve, kroužení v oblasti hlezenního, kolenního a kyčelního kloubu a podobně. Aby střelec mohl vynaložit svou veškerou koncentraci na střelbu, je nezbytně nutné, aby toto uvolňovací cvičení neopomíjel.

### 3.7.2 PROTAHOVACÍ CVIČENÍ

Před každým sportovním výkonem je podstatou kosterní svalstvo řádně protáhnout. Aby v době protažení nedošlo k narušení svalové struktury, je nutné, aby byly svaly řádně prohřáté a kloubní struktura dostatečně uvolněna. Protahování provádíme statickou formou, to znamená pomalu, tahem a cíleně pod neustálou vědomou kontrolou. Během protahování nikdy nezadržujeme dech. Jakmile svaly dostáváme do svalového napětí (protahujeme), doprovázíme tuto činnost výdechem. S nádechem se vracíme zpět do základní polohy.

Dle Miroslava Zítka, v knize Kompenzační cvičení, je strečink specifická forma cvičení, jehož hlavní funkcí je:

- „snižování svalového napětí, a tím i snížení síly tahu svalů v místě úponu na kost,
- udržování nebo zvyšování pohybového rozsahu v kloubně svalových jednotkách,
- prevence úrazů (natržení svalů apod.),

- *uvědomování si vlastního těla, jednotlivých svalů a svalových skupin,*
- *usnadnění celkové relaxace,*
- *prevence nebo odstraňování svalových dysbalancí v kloubně svalových jednotkách díky vyrovňování nepoměru mezi hyperaktivními svaly a jejich funkčně utlumenými antagonisty,*
- *stavby rozcvičení i celé jednotky (strečink je nutnou součástí rozcvičení i závěrečné části).<sup>26</sup>*

Ačkoliv střelec používá ke své aktivní činnosti (střelbě) především svaly hlubokého stabilizačního systému, svaly horních končetin a zad, je nezbytně nutné, aby neopomíjel protahovat svalové skupiny, které jsou při střelbě v útlumu neboli pasivní. Sportovní střelba je sportem, kde převažuje jednostranná svalová zátěž, při které dochází k výrazné svalové dysbalanci. Proto je tedy důležité, aby se střelec zaměřil na protahování všech svalových partií.

### **3.7.3 POSILOVACÍ CVIČENÍ**

Posilovací cvičení patří mezi důležité části speciální přípravy střelce a zároveň i části kompenzační. Přispívá zejména jak k upravení nerovnováhy svalové dysbalance, tak i k prevenci úbytku svalové hmoty - atrofie. Chce-li střelce posilovat za účelem odstranění či vykompenzování jednostranného zatížení, je důležité, aby se zaměřil na posilování antagonistů a svalových skupin, které jsou při střelbě pasivní. Před posilováním a během něj je podstatné dodržovat zásady, které byly již výše uvedeny v podkapitole speciální příprava střelce.

## **3.8 TRÉNINKOVÝ PLÁN**

Tréninkové plány ve sportovní kulové střelbě, vychází z jednotlivých etap sportovní přípravy. První etapou, zejména pro začínající střelce, je základní příprava, dále začínající specializace, prohloubené specializace a v poslední řadě vrcholové přípravy.

V základní etapě se zaměřujeme především na všestranný rozvoj základních pohybových vlastností střelce a postupné osvojování si techniky. Hlavní náplní základní přípravy střelce je vytvoření základu pro střelecké výkony, předpokladů pro jeho všestrannost, získání základních pohybových dovedností a návyků a seznámení se s technikou různých

---

<sup>26</sup> ZÍTKO, Miroslav. *Kompenzační cvičení*. Praha: NS Svoboda, 1998. Edice metodických textů pro školní i mimoškolní tělesnou výchovu a sport žáků ZŠ. ISBN 80-205-0529-6.

tělesných cvičení. V této přípravě je velmi důležitý výběr obsahu tréninkových jednotek. V přípravě, začínající specializace, se zaměřujeme zejména na individuální zájmy a předpoklady střelce, které vychází z předchozí základní etapy. Hlavním úkolem této specializace je rozvoj všeobecné přípravy střelce, při které si střelec zvyšuje svojí všeobecnou a speciální tělesnou zdatnost a vytváří si kladný vztah k náročnému tréninku. Tuto přípravu vytváříme s kombinací na rozvoj speciálních střeleckých dovedností a základní technikou střelby.

Prohloubená specializace má poměrně velký tréninkový nárůst. Zaměřujeme se zde především na speciální přípravu střelce propojenou se soutěžní činností. Jedná se tedy o tělesnou, technickou a taktickou přípravu střelce, ale nesmíme zde opomenout ani základy psychologické přípravy. Tato příprava je rozhodující pro výběr talentovaných střelců s přesunem do vrcholové přípravy. Ve vrcholné specializované přípravě dosahuje střelec maximálního výkonu. Náplní této přípravy je rozvoj všech funkcí organismu pomocí řádně uspořádaných tréninkových složek.<sup>27</sup>

### **3.8.1 STAVBA TRÉNINKOVÉHO PROCESU**

Stavba tréninkového procesu ve sportovní střelbě má jako většina sportovních odvětví cyklický charakter. Skládá se z ročního tréninkového cyklu, z mezocyklů (vícetýdenní tréninkové cykly), a z mikrocyklů (vícedenní tréninkové cykly).

#### **Roční tréninkový cyklus**

Roční tréninkový cyklus tvoří hlavní jednotku dlouhodobého tréninku. Je rozdělen na jednotlivá období, která mají svůj specifický účel. První období se nazývá přípravné. V tomto období střelci rozvíjejí své pohybové vlastnosti, zlepšují všestrannou tělesnou zdatnost a provádí nácvik a zdokonalování techniky střelby. Do přípravného období sportovních střelců zařazujeme jak všeobecnou, tak i a speciální přípravu. Toto období by mělo trvat přibližně 10 - 12 týdnů.

Další částí ročního tréninkového cyklu je období hlavní. Toto období zahrnuje předzávodní a závodní etapu. Předzávodní etapa navazuje na předchozí přípravné období, a to obsahem, objemem i intenzitou. Postupně dochází k zvyšování intenzity, která se na vrcholu této etapy stabilizuje. V tomto předzávodním období převládá speciální střelecká příprava střelce. Dále nesmíme opomenout na přípravu psychologickou, která má v této

---

<sup>27</sup> CINKO, G.: Jednotlivý tréninkový systém ve sportovní střelbě. Svazarm, Praha 1979

etapě velmi značný význam. Zaměřujeme se zejména na regulaci emočních stavů a volních projevů před a během závodů. Za kompenzační faktor zde považujeme všeobecnou přípravu. Závodní etapa je považována za vrchol střelecké přípravy, ve které se zaměřujeme zejména na technickou, tělesnou a taktickou přípravu střelce. Dochází zde k zautomatizování střeleckých návyků, které střelci napomáhají k úspěšné střelbě. Aby si střelec lépe tyto střelecké dovednosti zautomatizoval, měl by se zúčastnit i těch závodů, které pro něj tak velký význam nemají. Je třeba, aby mezi jednotlivými závody měl střelec dostatek času na zotavení a to proto, aby nedošlo k psychickému a fyzickému vyčerpání. Toto hlavní období trvá 15 - 17 týdnů přibližně od začátku března.

Posledním obdobím ročního tréninkového cyklu je období přechodné. Zde střelec aktivně vykonává odpočinek a vytváří si větší dispozice pro následující střeleckou přípravu. Toto období je u sportovních střelců charakteristické rozsáhlým spektrem pohybové aktivity, při kterém si udržuje svou úroveň trénovanosti a odstraňuje nedostatky v technice střelby. V přechodném období nesmíme vynechat ani kontrolu zbraně, sportovního oblečení a veškerého dílčího vybavení potřebného pro sportovní střelbu.<sup>28</sup>

### **Mezocyklus**

Mezocyklus je takový tréninkový celek, který je tvořen několika mikrocykly. Mezi hlavní úlohu mezocyklu patří regulace zatížení, které je vyvoláno jednotlivými mikrocykly. Mezocykly, trvající 4 týdny, mají v první řadě předcházet poruchám adaptačního procesu.<sup>29</sup> K tomu, abychom zamezili nerovnoměrnosti střelců po stránce vytrvalostní, koordinační a silové, je nutné, aby trenér postupně střelcům zatížení v prvních 3 týdnech zvyšoval a následně ve 4. týdnu zátěž snížil. Tím, že se tato dynamika bude neustále opakovat, bude mít celková tendence zatížení vzestupný charakter.

### **Mikrocyklus**

Mikrocyklus je považován za rozhodující úlohu při realizaci tréninkového procesu. Jedná se nejčastěji o několikadenní tréninkový celek, který je tvořen několika tréninkovými jednotkami. Strukturu mikrocyklů ve sportovní střelbě tvoří jednotky, které jsou

---

<sup>28</sup> CINKO, G.: Jednotlivý tréninkový systém ve sportovní střelbě. Svazarm, Praha 1979

<sup>29</sup> *Trénersko - metodická komisia* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: [http://www.shooting.sk/?id\\_menu=1577](http://www.shooting.sk/?id_menu=1577)

zaměřené na silové, vytrvalostní, technické, taktické a další schopnosti.<sup>30</sup> To, jaké mikrocykly trenér zvolí, závisí na etapách a obdobích tréninkového procesu. Ve sportovní střelbě se nejvíce využívají především týdenní mikrocykly. Tréninkové jednotky střelců mají různý obsah. Mohou být zaměřeny na střeleckou přípravu, kondiční, všeobecnou, ale nikdy nesmíme vynechat závěrečnou regeneraci organismu, která je zejména u mladých střelců velmi důležitou součástí.

### **3.8.2 PŘÍKLAD MĚSÍČNÍHO TRÉNINKOVÉHO PLÁNU**

Tento příklad měsíčního tréninkového plánu (viz. tabulka 1, 2, 3 a 4) je sestaven pro přípravné období sportovního střelce. Jedná se o přelom zimního a jarního období - březen. Tréninkový plán je vytvořen pro střelce, kteří již prošli základní přípravou sportovní střelby a přecházejí na přípravu začínající specializace.

---

<sup>30</sup> *Trénersko - metodická komisia* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: [http://www.shooting.sk/?id\\_menu=1577](http://www.shooting.sk/?id_menu=1577)

BŘEZEN	TRÉNINKOVÝ PLÁN - 1. týden
	Plánované akce a úkoly
Pondělí	Střelnice: 2 - 3 kola (s dostatečným rozstupem mezi jednotlivými koly) <ul style="list-style-type: none"> <li>zaměřujeme se zejména na správnou techniku střelby (držení zbraně) a na zdokonalování speciálních dovedností (dýchání, míření, spouštění)</li> </ul>
Úterý	Regenerace - plavání (přibližně 1,5 hodiny volně)
Středa	Střelnice: 2 kola (s dostatečným rozstupem mezi jednotlivými koly) <ul style="list-style-type: none"> <li>opět se zaměřením na správnou techniku střelby a na speciální dovednosti přesné střelby</li> </ul>
Čtvrtek	Sportovní aktivita zaměřená na postřeh a koncentraci - squash (přibližně 1 hodinu)
Pátek	Vlastní aktivní či pasivní odpočinek (dle fyzické zdatnosti sportovního střelce)
Sobota	Střelnice: 3 položky (dostatečný rozstup mezi jednotlivými položkami) <ul style="list-style-type: none"> <li>trénink odpovídající závodů (maximální koncentrace na přesnost střelby)</li> </ul>
Neděle	Regenerace: Sauna (přibližně 1,5 hodiny) + Suchý trénink - míření, zalícení, ... (přibližně 1 hodinu)

**Tabulka 1** Tréninkový plán - 1. týden

V prvním týdnu tréninkového plánu se sportovní střelec zaměří zejména na střelnici, kde bude zdokonalovat techniku střelby a speciální dovednosti přesné střelby (míření, dýchání a spouštění). Dále se zaměří na squash, při kterém bude zlepšovat svou koncentraci, a na plavání, při němž uvolní aktivní svalstvo a vyrovná psychický stav. První tréninkový týden zakončí saunou, která poslouží jako regenerační procedura.

BŘEZEN	TRÉNINKOVÝ PLÁN - 2. týden
	Plánované akce a úkoly
Pondělí	Střelnice: 2 - 3 kola (s dostatečným rozstupem mezi jednotlivými koly) <ul style="list-style-type: none"> <li>zaměřujeme se opět na správnou techniku střelby (držení zbraně, míření, spouštění)</li> </ul>
Úterý	Aktivní odpočinek zaměřený na postřeh: Ping pong (1,5 hodiny)
Středa	Suchý trénink (přibližně 1,5 hodiny) <ul style="list-style-type: none"> <li>trénujeme založení zbraně, míření, spouštění (bez nábojů)</li> </ul>
Čtvrtek	Kondiční trénink zaměřený na posílení HSS (hlubokého stabilizačního systému) + posílení DK (respektive čtyřhlavého svalu stehenního a trojhlavého lýtkového)
Pátek	Suchý trénink (1 hodina) <ul style="list-style-type: none"> <li>zaměření zejména na pohybující se terč (trénink míření)</li> </ul>
Sobota	Střelnice: 2 - 3 kola (dostatečné pauzy mezi jednotlivými koly) <ul style="list-style-type: none"> <li>trénink odpovídající soutěžním podmínkám</li> </ul>
Neděle	Pasivní odpočinek: Sauna (přibližně 1 hodinu)

Tabulka 2 Tréninkový plán - 2. týden

Ve druhém týdnu tréninkového plánu se sportovní střelec zaměří především na suchý trénink. V tomto tréninku bude nacvičovat správné založení zbraně, míření na pohybující se terč a spouštění (bez nábojů). Dále se bude soustředit na kondiční trénink, při kterém bude posilovat hluboký stabilizační systém a svaly dolních končetin. Jako aktivní odpočinek bude v tomto týdnu sloužit ping pong.



BŘEZEN	TRÉNINKOVÝ PLÁN - 3. týden
	Plánované akce a úkoly
Pondělí	Střelnice: 2 - 3 kola (s dostatečným rozstupem mezi jednotlivými koly) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ opět se zaměřením na správnou techniku střelby</li> </ul>
Úterý	Kondiční příprava: posilovna <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posílení všech svalových skupin s přiměřenou zátěží</li> </ul>
Středa	Regenerace: plavání (přibližně 1hodinu volným způsobem)
Čtvrtek	Suchý trénink: 1,5 hodinu <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zaměřujeme se na správné zasazení zbraně do ramene, míření a spouštění</li> </ul>
Pátek	Aktivní odpočinek: Squash 1 hodina
Sobota	Střelnice: 2 kola <ul style="list-style-type: none"> <li>○ V podmínkách, které odpovídají závodům</li> </ul>
Neděle	Regenerace: Sauna či vířivka (1 hodina)

Tabulka 3 Tréninkový plán - 3. týden

Třetí týden bude obsahovat především regeneraci organismu. K tomu, aby byly obnoveny funkční schopnosti organismu, poslouží plavání, sauna či vířivka. V tomto týdnu se sportovní střelec zaměří taktéž na kondiční přípravu, která bude obsahovat posilování pletence ramenního, svaly paží a zad. Opět nevynechá ani trénink na suchu a na střelnici.

BŘEZEN	TRÉNINKOVÝ PLÁN - 4. týden
	Plánované akce a úkoly
Pondělí	Suchý trénink (přibližně 1, 5 hodiny) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zaměření na techniku a speciální dovednosti</li> </ul>
Úterý	Kondiční příprava: posilování + běh <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posílení HSS (hlubokého stabilizačního systému)</li> <li>○ 30 min běh (nejlépe v terénu)</li> </ul>
Středa	Střelnice: 2-3 kola <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zaměření na správnou techniku střelby a speciální dovednosti přesné střelby</li> </ul>
Čtvrtek	Regenerace: 1 hodina dle vlastní volby (plavání, sauna, vířivka, ...)
Pátek	Suchý trénink (přibližně 1 hodinu) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ opět zaměření na správnou techniku a speciální dovednosti přesné střelby</li> </ul>
Sobota	Střelnice: 2 kola <ul style="list-style-type: none"> <li>○ V podmínkách, které odpovídají závodům</li> </ul>
Neděle	Aktivní odpočinek: alespoň 1 hodina dle vlastní volby (ping pong, squash, badminton, ...)

**Tabulka 4** Tréninkový plán - 4. týden

V posledním týdnu měsíčního tréninkového plánu se sportovní střelec zaměří zejména na střelnici, kde bude opět zdokonalovat techniku střelby a speciální dovednosti. Dále na kondiční přípravu, která bude obsahovat posílení hlubokého stabilizačního systému a třicetiminutový běh. Nevynechá ani nácvik na sucho, který je ve sportovní střelbě velmi důležitou součástí tréninku. Aktivní odpočinek a způsob regenerace volí střelec sám, musí však dodržet délku trvání.

**DISKUZE**

Při psaní této diplomové práce jsem byla velmi překvapena, že o tomto méně známém sportu, je poměrně hodně odborné literatury a internetových zdrojů, ze kterých se dalo hojně čerpat. Co se týče teoretické části diplomové práce, bylo vycházeno jak z literárních, tak i z internetových zdrojů.

Tato diplomová práce zahrnuje převážně část praktickou, kde byla většina informací čerpána z vlastních zkušeností autorky. V technické přípravě střelce jsem se zaměřila na střelecké postoje, které jsou stanoveny pravidly sportovní střelby. Tyto sportovní střelecké postoje byly podrobně popsány z vlastních praktických zkušeností, které jsou v souladu se střeleckými pravidly. Dále jsem se podrobně věnovala metodické přípravě střelce, která je jednou z nejdůležitějších částí sportovní přípravy střelce. Za další velmi důležitou část sportovní přípravy střelce považuji střelcovo kondiční, teoretickou, taktickou a psychologickou přípravu. Tyto přípravy, včetně regenerace a kompenzačních cvičení, jsem velmi podrobně popsala a uvedla některé příklady. Ve speciální přípravě, která je velmi důležitá pro posílení určitých svalových partií, jsem pomocí vlastních zkušeností a odborné literatury sepsala, zásady před a během posilování sportovce. V poslední řadě jsem navrhla příklad měsíčního tréninkového plánu v přípravném období, který slouží pro střelce v začínající specializaci. Tento měsíční plán je rozdělen do čtyř týdenních mikrocyclů, které jsou znázorněny v tabulkách 5-8.

## ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce byl podrobný popis techniky a metodiky sportovní a lovecké kulové střelby a prohloubit znalosti o speciální a všeobecné tělesné přípravě střelce. Dílčím cílem bylo zpracování měsíčního tréninkového plánu pro přípravné období. Tento příklad měsíčního tréninkového plánu je určen pro ty střelce, kteří již prošli základní přípravou a nyní pokračují v přípravě začínající specializace. Praktická část diplomové práce byla sepsána převážně z vlastních zkušeností pomocí přímého rozhovoru s profesionálními sportovními střelci.

Hlavní částí této diplomové práce byl praktický blok, který se v první třetině zaměřoval na správnou techniku sportovní a lovecké kulové střelby, kde byly vyobrazeny, dle stanovených pravidel, střelecké postoje. Dále se zabíral metodikou sportovní a lovecké střelby, v níž jsou podrobně vylíčeny nácviky beze zbraně, se zbraní a na sucho.

Druhou třetinu tohoto bloku zaujímají speciální dovednosti střelce, které mu dopomáhají k přesné střelbě na běžící terč. Jedná se o dýchání při střelbě, míření a spouštění. Následně bylo poukázáno na zdravotní rizika jedince, která ho během sportovní střelby mohou postihnout. Mezi tato rizika patří zejména vady pohybového a opěrného aparátu a v neposlední řadě o poruchu sluchového a zrakového analyzátoru.

V poslední třetině praktického bloku byla podrobně vyobrazena příprava střelce. Jednalo se o přípravu kondiční, teoretickou, technickou, taktickou, psychologickou a nechyběla ani regenerace a kompenzační cvičení. Všechny tyto složky přípravy jsou nezbytně nutné proto, aby mohl jakýkoliv sportovec dosáhnout svých vytyčených cílů. Na závěr tohoto praktického bloku byl sestaven příklad měsíčního tréninkového plánu, který slouží zejména ke zvýšení fyzické kondice.

V úplném závěru lze konstatovat, že tato diplomová práce může být přínosem pro širokou veřejnost. Lidé mohou získat základní informace o pojmech lovecká a sportovní kulová střelba, popřípadě využít příklad měsíčního tréninkového plánu pro svůj prospěch a připojit ho k vlastní sportovní přípravě. Pomocí podrobně vylíčené všeobecné, speciální, technické, taktické a psychologické přípravy si může sportovec výrazně zlepšit nejen svou fyzickou kondici, ale taktéž celkový střelecký výsledek.

**RESUMÉ**

Tato diplomová práce je zaměřena na techniku a metodiku lovecké a sportovní kulové střelby na běžící terč. První blok této práce zaujímá část teoretická. Zde se nachází historie střelby, charakteristika sportovní a lovecké kulové střelby, pravidla a všeobecné ustanovení pro disciplíny v kulové střelbě z pušky. Teoretickou část této práce zakončuje balistika střely.

Hlavní částí této diplomové práce je praktický blok, který se v první třetině zaměřoval na správnou techniku a metodiku sportovní a lovecké kulové střelby. Druhou třetinu tohoto bloku zaujímají speciální dovednosti střelce, kterými je dýchání, míření a spouštění a následně bylo poukázáno na zdravotní rizika střelce, která ho mohou během střelby nebo samotného tréninku postihnout. V poslední třetině praktického bloku byla podrobně vyobrazena příprava střelce. Jednalo se o přípravu kondiční, teoretickou, technickou, taktickou, psychologickou a nechyběla ani regenerace a kompenzační cvičení. Na závěr této diplomové práce byl sestaven příklad měsíčního tréninkového plánu, který slouží zejména ke zvýšení fyzické kondice.

This diploma thesis is focused on technique and methodology of hunting and sport ball shooting on a running target. The first part of this thesis is the theoretical part which deals with the history of shooting, the characteristics of sports and hunting ball shooting, rules and general provisions for disciplines in ball gun shooting. The theoretical part of this work is ended by shot ballistics.

The main part of this diploma thesis is a practical block, which was in the first third focused on the correct technique and methodology of sport and hunting ball shooting. The second third of this block contain the shooter's special skills, such as breathing, aiming, and triggering, and subsequently pointing to the health risks of the shooter that may affect him / her during shooting or training itself. In the last third of the practical block, there was the training of the shooter illustrated into details. It involved a conditional, theoretical, technical, tactical, psychological preparation, as well as regenerative and compensatory exercises. At the conclusion of this diploma thesis, an example of a monthly training plan which serves mainly to increase physical fitness, was compiled.

## SEZNAM LITERATURY

1. BÍLÝ, Jiří. *Lovecká střelba*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Radix, c2000. ISBN 80-86031-26-8.
2. BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.
3. BRYCH, Jan. *Sportovní střelba: kulové disciplíny*. Praha: Naše vojsko, 1982. Knižnice Svazarmu, sv. 85.
4. CINKO, G.: *Jednotlivý tréninkový systém ve sportovní střelbě*. Svazarm, Praha 1979
5. DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5.
6. FELT, Karel, Ladislav JANOUŠEK a Jan BRYCH. *Zlatá kniha sportovní střelby*. Praha: Ottovo nakladatelství, divize Cesty, 2003. ISBN 80-7181-908-5.
7. HANÁK, Jiří. *Myslivecké střelectví v praxi*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-16-0.
8. HANÁK, Jiří. *Myslivecké střelectví*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009. ISBN 978-80-87156-22-3.
9. JANSA, Petr a Josef DOVALIL. *Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management*. Praha: Q-art, 2007. ISBN 80-903280-8-3.
10. LEVITOVÁ, Andrea a Blanka HOŠKOVÁ. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4836-8.
11. ZÍTKO, Miroslav. *Kompenzační cvičení*. Praha: NS Svoboda, 1998. Edice metodických textů pro školní i mimoškolní tělesnou výchovu a sport žáků ZŠ. ISBN 80-205-0529-6.

**SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ**

1. *ČESKÝ STŘELECKÝ SVAZ, z.s. - informační server* [online]. [cit. 2018-03-07].  
Dostupné z: [http://www.shooting.cz/index\\_normal.php](http://www.shooting.cz/index_normal.php)
2. *Královéhradecké krajské sdružení ČSS* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z:  
<https://www.khks.cz/>
3. *Střelecké disciplíny | ASAT* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z:  
<http://www.asat.cz/strelecke-discipliny.html>
4. *Střelba na běžící terč Pardubice | Ing. Eduard Sýkora - ESAKO* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.esako.cz/zbrane-a-naboje/strelba-na-bezici-terc>
5. *Trénersko - metodická komisia* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z:  
[http://www.shooting.sk/?id\\_menu=1577](http://www.shooting.sk/?id_menu=1577)

**SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ**

<b>Obrázek 1</b> Střelecké závody v Curychu .....	4
<b>Obrázek 2</b> Původní terč "běžící jelen" .....	5
<b>Obrázek 3</b> Lovecký terč "srnec" .....	5
<b>Obrázek 4</b> Lovecký terč "kňour" .....	6
<b>Obrázek 5</b> Znak českého střeleckého svazu .....	7
<b>Obrázek 6</b> Běžící terč .....	10
<b>Obrázek 7</b> Terč pro puškové disciplíny (Zdroj vlastní) .....	10
<b>Obrázek 8</b> Střeliva (Zdroj vlastní).....	13
<b>Obrázek 9</b> Malorážková nábojnice "22 LR" (Zdroj vlastní) .....	13
<b>Obrázek 10</b> Diabolka (Zdroj vlastní) .....	14
<b>Obrázek 11</b> - Střelecká sluchátka (Zdroj vlastní).....	30
<b>Tabulka 1</b> Tréninkový plán - 1. týden .....	43
<b>Tabulka 2</b> Tréninkový plán - 2. týden .....	44
<b>Tabulka 3</b> Tréninkový plán - 3. týden .....	45
<b>Tabulka 4</b> Tréninkový plán - 4. týden .....	46



## **PŘÍLOHY**

Volitelně se zde mohou nacházet přílohy.