



Odborné argumenty, návrhy a tréning streľby

Táto kapitola je zameraná na to, aby poskytla strelcom a trénerom dodatkové informácie k dôležitým odborným bodom Zmiených v predošlých kapitolách. V dodatku je tiež pomôcka na identifikáciu bežných chýb a návrh ako ich odstrániť. Ďalej rôzne strelecké cvičenia, ktoré sú praktizované kórejskou a austrálskou reprezentáciou ale môžu byť prispôsobené, aby pasovali rôznej úrovni a ambíciám každého strelca.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Odborné argumenty, návrhy a tréning streľby

1 – POLOHA TELA



Udržiavanie stáleho (pevného) ťažiska počas streľby je veľmi dôležité nie iba kvôli presnosti a správnosti, ale tiež aby bol každý výstrel rovnaký.

Aby sme udržali zhodu a opakovateľnosť polohy tela, strelci by si mali vizualizovať, že priama oceľová tyč ide priamo cez ich telo, je zapichnutá v zemi a vychádza cez ich hlavu.

Toto pomôže udržať telo v rovnakej pozícii od začiatku ťahania (prednáťahu) až po vypustenie.

2 - POLOHA LOPATIEK



Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Tri fotografie No.55 poskytujú zriedkavú príležitosť pozerať pohyb lopatiek jedného z elitných austrálskych strelcov, Davida Barnesa, ktorý je ľavák (LH) od prednáťahu cez držanie (doťahovanie) až po vypustenie. Pri prednáťahu lopatky môžeme vidieť v takmer koncovej polohe. Počas držania (doťahu) lopatky idú bližšie k sebe a zadná lopatka, v tomto prípade ľavá pokračuje ďalej. Pri vypustení môžeme vidieť, že David udržiava napätie v svojom chrbte čo je potvrdené lopatkami idúcimi ďalej po vypustení.

Správna biomechanická poloha prednej a zadnej lopatky dáva účinejší náťah a je rozhodujúca pre úspech a zhodnosť všetkých výstrelov. Keď sa strelec pozerá na seba v zrkadle pri plnom náťahu (mieri kolmo na zrkadlo), zadnú lopatku by si mal vidieť.

Na pomoc strelcovi, aby si videl zadnú lopatku, môže mu na ňu nalepiť kúsok lepiacej pásky jasnej farby, aby si dobre videl zadnú lopatku (u pravákov pravú), keď bude trénovať pred zrkadlom.

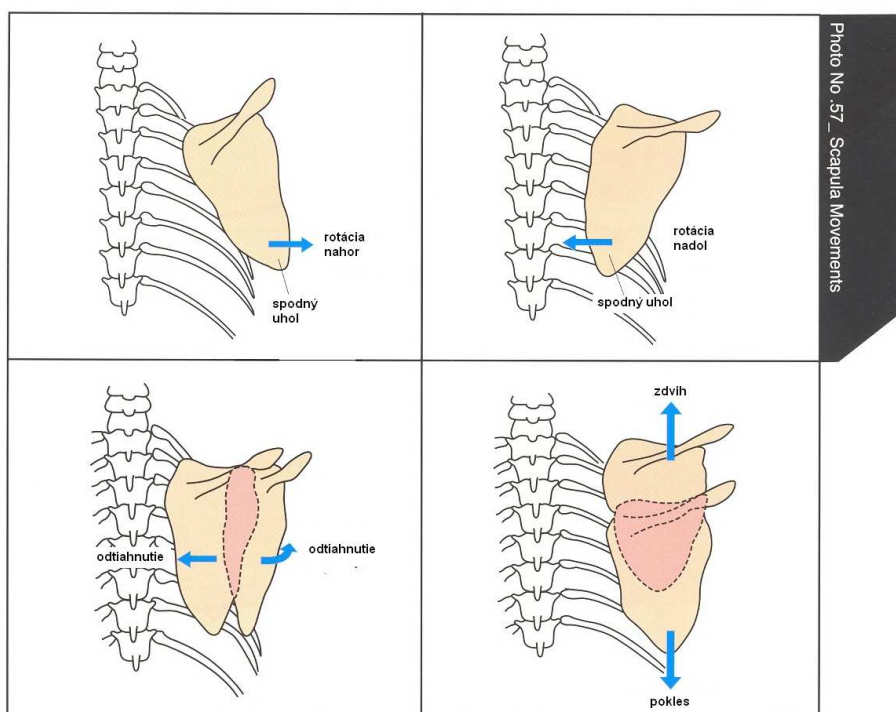


Aby strelec dosiahol správnu polohu lopatky môže mu tréner pomôcť. Vid' Obrázok No.56.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

3 - POLOHA ZADNEJ LOPATKY

Je dôležité nastaviť polohu zadnej lopatky správne, aby sme boli schopný maximálne využiť silnejší dolný trapézový sval. To by malo byť urobené ako časť prednáťahu. Pomôže nám, ak zdvihneme luk keď prednáťahujeme a potom ťaháme niekoľko palcov pod ukotvovací bod. Ruka, ktorou ťaháme musí byť zdvihnutá ako jeden celok bez zmeny polohy lopatky.

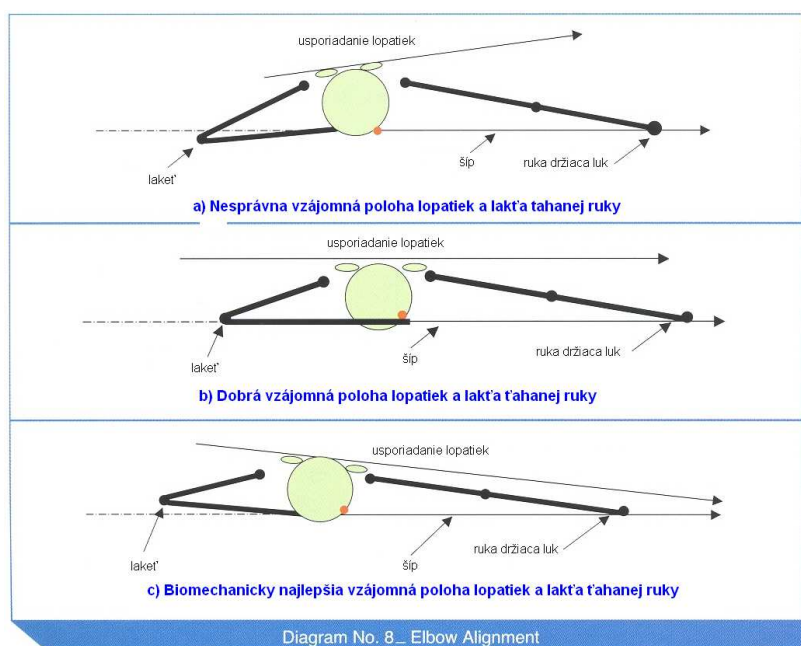


Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Keď začíname ťah, vnútorná strana ťahanej ruky musí byť v polohe spočívajúcej na tvári (líci). Akákoľvek rotácia na tvári (líci), pokiaľ dochádza ku ukotveniu, bude meniť tlak prstov na tetivu.

Okrem toho pokiaľ zdvíhame ťahanú ruku keď ukotvujeme, zadné plece a lopatka musí ostať v pozícii (na mieste). Pozri kapitolu 3, krok 6 a 7.

3 - POLOHA LAKŤA



Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Diagram 8a) je to biomechanicky slabé, plne nevyužitá zoskupenie kostí, podpora viac na svaloch na udržanie plochy lakťa spôsobuje únavu a nepevnosť. Mechanické sily zapríčiňujú, že tu bude tiež tendencia, že ruka pôjde od tváre (líca) predvážajúc vypustenie dopredu.

Diagram 8b) je to biomechanicky silné, plne využitá zoskupenie kostí, sila svalov využitá efektívne nie iba redukcia únavy ale aj predvedenie vypustenia bude čisté účinné, zhodné a opakovateľné.

Diagram 8c) je to biomechanicky najlepšie. Niektorí strelci vedia ísť za líniu šípu. Toto umožňuje urobiť ľahšie vykonateľný a dobrý výstrel aj pri potenciálnom „slabšom“ výstrele. Je to mechanicky tak, že sa znižuje možnosť chyby.



Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

5 – VZŤAH MEDZI BOKMI A RAMENAMI

Ramená musia byť vytočené tak, akoby šíp ležal cez lopatky a smeruje na pravú stranu terča (RH strelci). Dost' často môžeme vidieť že strelci vytočia tiež boky (bedrá) do línie terča bez ohľadu na ich postoj.

Samozrejme v prípade paralelného postoja s ohľadom na polohu chodidiel. Poloha bokov určuje postoj. V otvorenom postoji boky z toho dôvodu musia byť otvorené k terču. Tým sa vytvorí učitý krútiaci moment (napätie) pod hrudným košom dodávajúc stabilitu postoj.

6 – VOĽNÝ CHRÁT

Je to charakteristická črta mnohých strelcov a je hlavnou príčinou vytlačania, vytrčania hrudníka pri ťahaní.

Okrem toho to môže byť ďalšou priťažujúcou okolnosťou, keď sú strelci inštruovaní aby rozložili viac váhy na špičky ich chodidiel.

Často to uskutočňujú naklonením dopredu a posunutím bedier (bokov) späť (dozadu) a týmto spôsobom to urobia ešte horšie.

Správne, telo ako celok, by malo vyzerať trochu naklonené dopredu k dosiahnutiu rozdelenia 60-70% / 40-30% tlaku na chodidlá,

ktoré posunie ťažisko viac do stredu chodidiel a zaistí väčšiu rovnováhu. Mimo toho hrudná kosť musí byť zastrčená

dnu smerom k pupku, keď ťaháme luk. Neskôršie to môžeme ilustrovať, aby mal strelec vlastné reakcie, buchnutím do brucha.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

7- BOČNÉ UKOTVENIE.

Aby sme boli schopný dosiahnuť správnu líniu (súososť šípu a ťahaného lakťa) bude nutné použiť mierne bočné ukotvenie, ktorého výsledkom bude lepšia línia.

Ak je tetiva umiestnená na špičku nosa a stred brady je takmer nemožné dosiahnuť líniu ako je to doporučené.

Navyše výsledkom môže byť, že hlava je naklonená dopredu alebo dozadu. Musíme si dávať pozor, aby bočné ukotvenie nebolo príliš veľké, aby brada nemohla kolidovať s tetivou pri vypustení a ovplyvniť ju.

8 – POZÍCIA OKA

Väčšie natočenie tváre smerom k terču je možné, keď použijeme mierne bočné ukotvenie, čo je biomechanicky silnejšie.

Napriek tomu, že väčšie natočenie tváre smerom k terču je doporučované musíme sa vyhnúť tomu, aby prílišná rotácia neredukovala prúdenie krvi cez tepny na krku.

Aby sme dokázali, že väčšie natočenie tváre smerom k terču dáva väčšiu pevnosť do ruky držiacej luk, uskutočníme nasledujúci pokus. Strelec stojí s oboma rukami zdvihnutými do strán vodorovne s hlavou a očami pozerajúcimi priamo. Povedzte strelcovi, že mu idete tlačiť ľavú ruku dole za zápästie. Strelec musí odolávať tomuto tlaku čo najviac, pričom stále pozerá vpred. Zistíte, že strelec je schopný viac odolávať tomuto tlaku dole.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont



Teraz zopakujeme toto cvičenie udržiujúc rovnaké postavenie, ale strelec bude pozerat' do ľava iba očami bez otočenia hlavy. Zistíme, že je jednoduchšie stlačiť mu ruku dole, biomechanicky je strelec teraz slabší.

Zisíme tiež, že rameno pôjde nahor, aby odolávalo tlaku. Z toho dôvodu je to ďalší dôležitý dôvod použiť bočné ukotvenie

9 – UPRIAMENIE ZRAKU

Ako bolo zmienené v kapitole 3, „Výstrel“, upriamenie (zaostrenie) zraku musí byť udržiavané od fázy výdrže cez zamierenie, doťahovanie, vypustenie a vyprevádzanie až pokiaľ šíp nezasiahne terč. Upriamenie zraku je zvlášť kritické pri premierovaní pri premenlivom vetre počas pretekov. Upriamenie zraku, keď premierujeme, nesmie blúdiť do žltého počas vykonávania výstrelu. Podvedomé myslenie bude inak posúvať automaticky očko zameriavača do žltého pri vypustení.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Dobré cvičenie na premiovanie a cvičenie zaostrenia zraku je nakresliť vodorovné čiary z vrchu a spodku deviatky krížom cez terč. Priestor, kde chceme, aby ležali šípy je medzi dvoma vodorovnými čiarami v červenej skórovacej oblasti osmičky a sedmičky. Ak bočný vietor ide z prava do ľava, použijeme červené pole na pravej strane, ak pôjde vietor z ľava tak na ľavej strane. Skutočnosťou je zoskupenie šípov v červenom poli medzi dvoma vodorovnými čiarami bez opustenia osmičkového kruhu do žltého. Zároveň to odstráni zaostrenie na žlté.

10 – DÔLEŽITOSŤ MALÍČKA

Máme sval 'extensor digiti minimi', ktorý ovláda prst malíček na ľahanej ruke. Akákoľvek zmena polohy malíčka ovplyvní tiež napätie v ďalších svaloch prstov ľahanej ruky. Z tohto dôvodu je extrémne dôležité, aby poloha malíčka počas fázy výdrže a vypustenia bola rovnaká pri každom výstrele.

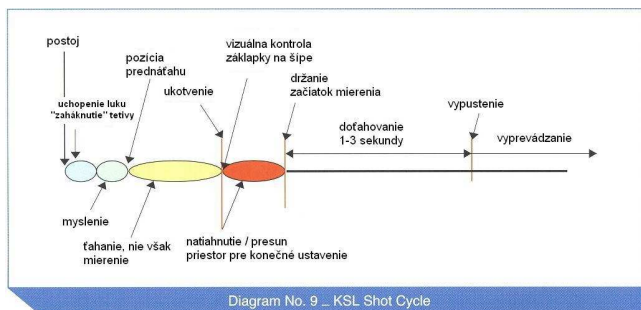
Môžeme si to ukázať na nasledujúcom pokuse.

Pokrčme malíček tak, aby sa vankúšik dotkol spodnej časti. Držiac malíček ohnutý skúsme vystrieť ostatné prsty bez vytvorenia napätia v nich. Tiež pokrčme a vystrieme malíček a sledujme čo sa deje s ostatnými prstami. Zistíme, že je takmer nemožné narovnať prsteník a v menšom rozsahu ďalšie prsty. Z tohto dôvodu je nutné udržiavať stálu polohu malíčka pri každom výstrele, pretože môžeme zmeniť napätie v ťahaných prstoch a ovplyvniť dráhu tetivy odchadzajúcej od prstov.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

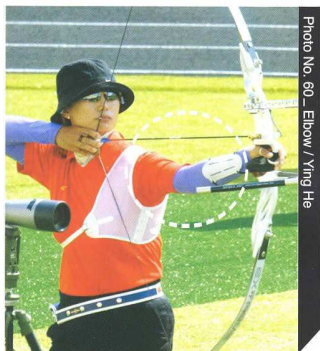
11 - DRŽANIE

Jeden z obtiažnejších bodov pre trénera je naučiť strelca fázu náťah / výdrž, ktorá by normálne mal trvať pol sekundy od ukotvenia po výdrž. Pozri diagram 9 dole. Spočiatku pol sekundy je vo všeobecnosti veľmi krátka doba na vykonanie tejto fázy. Z tohto dôvodu povedzte strelcovi, aby táto fáza trvala približne 2 sekundy. Zvyčajne to to zvládnu. Keď sa raz naučia a pochopia túto dôležitú časť procesu mohlo by im to trvať nie viac ako pol sekundy.



Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

12-POLOHA LAKŤA TLAČENEJ RUKY



Bežná chyba mnohých strelcov, zahrňujúc aj mnohých skúsených strelcov je, že vnútorná časť lakťa tlačenej ruky je vytočená proti smeru hodinových ručičiek (u pravákov) vnútorným ohybom smerom nahor. Je to biomechanicky veľmi slabé a náchylné tlačiť predné rameno hore a vytvárať svalovú protichodnosť.

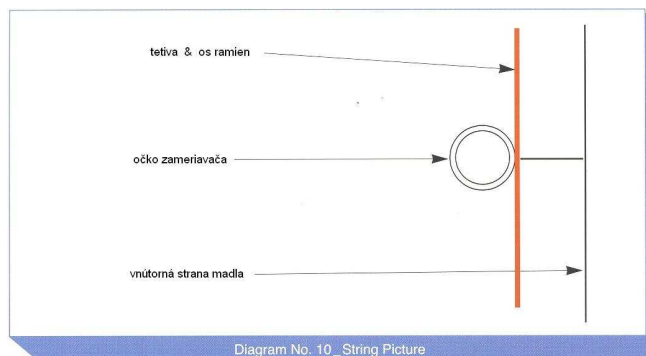
Humerus (horná kosť ruky) by mala byť vytočená v smere hodinových ručičiek (u pravákov) a vnútorná časť lakťa tlačenej ruky je takmer zvisle. Toto nastaví, dá do osi, sústavu kostí ruky do najsilnejšej možnej zostavy. Toto spojenie spolu s nízkym predným ramenom umožňuje silnú tlakovú silu prednej ruky a jej efektívne rozloženie.

13-PRIEMET TETIVY

Ako bolo zmienené v kapitole 3. „Výstrel“ zaostrenie zraku musí byť udržiavané na zámernom bode od fázy výdrže cez mierenie, doťahovanie, vypustenie a vyprevádzanie až pokiaľ šíp nezasiahne terč.

Je doporučené, aby priemet tetivy bol v strede umiestnenia výstrelu. Viď. Diagram č.10 na nasledujúcej strane.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont



Existujú rôzne úvahy na najlepšie umiestnenie tetivy, ktorá sa pohybuje od zarovnania na vonkajšiu stranu očka zameriavača až po vonkajšiu stranu stredu (madla) luku. Predsa len priemet tetivy, ako je to ukázané na diagrame hore, je najviac doporučená, pretože ponúka viacero výhod.

Po prvé, oko je v osi so šípom a so stredom luku povoľujúci dobrú polohu hlavy.

Po druhé, tetiva je dobre viditeľná počas celej doby počas mierenia, doťahovania a vyprevádzania. Ak je tetiva v strede výstrelu, je veľmi ľahké stratiť zameriavač z priemetu tetivy, zvlášť počas doťahovania, keď sa priemet tetivy môže hýbať. V zásade je to ako zadná časť zameriavača na puške (cielnik), celý čas udržiavaný v osi s prednou časťou zameriavača (muškou).

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

14-ROZLOŽENIE HMOTNOSTI

Ako sme spomínali v predchádzajúcich častiach rozloženia hmotnosti tela na chodidlá by mala byť približne v pomere 60-70% na špičky a 40-30% na päty čo umožňuje aby bola vytvorená maximálna horizontálna sila.

Aby sme uľahčili toto rozloženie síl, doporučujeme použiť obuv, ktorá má trochu päty, alebo vložky v topánkach skôr ako plochú bežeckú obuv.

Obuv, ktorá poskytuje oporu členom, nám dodáva ďalšiu stabilitu.

Pokusy použitím silových snímačov ukázali, že vložky použité v topánkach pomohli dosiahnuť rozloženie hmotnosti 60-70% / 30-40%. Dochádza k posunu ťažiska viac dopredu od piet smerom do stredu chodidiel a väčšej stabilite. Pre ďalšie informácie pozri C1.25 – obuv.

15-VYPUSTENIE A VYPREVÁDZANIE

Bežný problém pri vypustení je, že ruka odchádza od tváre. Dôvody môžu byť rôzne. Zoznam ukazuje niektoré z nich:

Problémy:

- zmena sústredenia sa vyplývajúca zo straty spojenia s chrbtom a ako také nesprávne napätie v chrbte nie je udržiavané počas výstrelu
- biceps mohol byť viac uvoľnený, dovoľuje vnútornému uhlu medzi predlaktím a vrchnou časťou ťahanej ruky, aby sa otvoril pri vypustení.
- lakeť mohol byť veľmi spadnutý a nejde dosť ďaleko dozadu

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

- lakteť ťahanej ruky je pred líniou šípu
- ťahajúcej ruke je umožnené dotknúť sa ramena po výstrele
- koncentrácia je upriamená na vypustenie, nie na udržiavanie napätia v chrbte.

Niektoré riešenia sú:

Riešenia

- napätie v chrbte musí pokračovať 1 až 2 sekundy po výstrele, aby sme zabránili zbaleniu sa.
- predlaktie ťahajúcej ruky by malo byť čo najviac uvoľnené. Viď. KSL Cyklus výstrelu.
- žiadajte strelca aby sústredil na redukcii uhla medzi predlaktím ťahajúcej ruky a jej vrchnou časťou keď vypúšťa a nech ruka sleduje kontúry tváre (líca). Toto môžeme podporiť vložením jednej alebo dvoch ceruziek zvislo do ohybu ruky. Strelec bude nútený dávať pozor, aby mu ceruzky nevypadli počas strielania a vypustenia.
- zabezpečte správnu polohu lopatiek, ktorá dá strelca viac do osi (línie).
- prsty by mali odchádzať z tetivy čo možno najväčším uvoľnením. Ak prsty sú vyrovnané pri vypustení, ukazuje to, že prsty sú otvorené vedome a napätie v chrbte je stratené. (Pozri tiež C1.18, Vypustenie (uvoľnenie) tetivy)
- predstavte si, že ťahajúce prsty sú akoby spojené s lakťom reťazou. Toto vytvorí veľmi uvoľnené predlaktie a odstráni napätie z vonkajšej strany predlaktia ťahajúcej ruky a umožňuje, aby bola priama. Okrem toho to vytvorí podporu v spolupráci s chrbtovým svalstvom, hladšie a efektívnejšie prevedenie vypustenia a vyprovádzania šípu

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

16-CHRÁNIČ PRSTOV

Je doporučené nepoužívať chránič prstov s opierkou. Opierka zabráňuje pevnému a opakovateľnému kontaktu medzi rukou a sánkou. Tak isto je väčšia pravdepodobnosť pohybu hore a dole po tvári a vytvorenie zmien tlaku prstov.

Je doporučené používať vymezovač medzi prstami, aby bolo možné uskutočniť väčšie uvoľnenie ťahajúcej ruky. Strelec s chráničom bez vymezovača má sklon rozťahovať prsty, aby sa nestláčal šíp. Výsledkom je však prídavné nechcené napätie v prstoch.

Vždy sa uistite, aby prsty boli na chrániči na tovnakom mieste a chránič na tetive. Je veľmi dôležité vizuálne si to skontrolovať pri každom výstrele. Akékoľvek odchýlky budú spôsobovať posun šípov hore a dole.

17-REMIENOK

Aby sme zabezpečili, že nám luk čisto vyskočí z ruky musíme použiť pútko (remienok) na prstoch. Existuje viacero typov remienkov. Jeden sa pripína k luku pod rúčkou. Druhý na zápästie a tretí je remienok na prsty, ktorý ide okolo luku a pripína sa slučkou kolo prostredníka alebo ukazováka a druhá strana okolo palca.



Photo No. 62 - Finger Sling

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Je veľa rôznych názorov, ktorý je najlepší. Remienok na prsty je doporučovaný pre skúsenejších strelcov. Predsa však, aj keď používame prstový remienok je tu podvedomý sklon skúšať chytať luk po vypustení, alebo spolu s remienkom rozťahovať prsty a tým zabráňovať, aby neputoval preč. Všetky tieto reakcie spôsobujú krútenie luku.

Strelec sa musí naučiť nechať luk hladko vyskočiť z ruky. Aby sa to strelec naučil, mal by vykonať výstrel bez remienka a tréner by mal chytať luk po výstrele. Viď foto č. 62. Je to ľahko vykonateľné a po krátkom čase bude strelec cítiť správny pocit ako mu luk opúšťa ruku bez napätia v prstoch tlačiacej ruky.



18-VYPUSTENIE TETIVY

Tetiva musí byť vypustená totálnym uvoľnením prstov držiacich tetivu tým dovolili tetive, aby ich odtlačila preč zo svojej dráhy. Častejšie áno ako nie môžeme vidieť, že prsty vypúšťacej ruky sa otvárajú až tak, že sa celkom vyrovnajú.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

To je jasný indikátor, že strelec sa opakovane snaží otvoriť prsty pri vypustení.

Dobrá počiatočná učebná metóda, ako by mala tetiva opustiť prsty je natiahnuť tetivu 1 až 2 palce a nechať, aby ich tetiva odtlačila zo svojej dráhy. Prsty musia ostať do veľkej miery v rovnakom ohnutom stave ako keď sú umiestnené na tetivu. Toto je pocit, ktorý musí strelec reprodukovať aj pri plnom náťahu, keď mu tetiva opúšťa prsty.

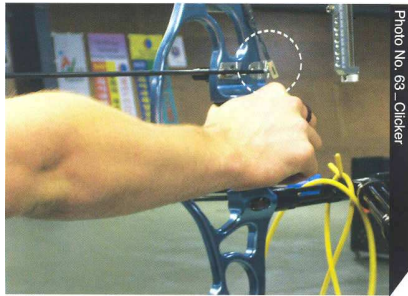
Lepšia metóda je ohnúť tlačiacu ruku a priniesť luk aj s tetivou ku tvári. Toto nám potom dovoľuje aby ťahajúci lakeť, zadné rameno a lopatka a ťahajúca ruka boli v správnej polohe keď uskutočňujeme tento experiment. Opäť prsty natiahnu tetivu 1 až 2 palce dozadu a uskutočňujeme rovnaký vypúšťací postup, s tým rozdielom, že tlačíme rukou s lukom a dokončíme to ako normálnym výstrelom.

19-OTVORENÝ HRUDNÍK

Mnohí strelci pri plnom náťahu sú veľmi napnutí v prsných svaloch. Toto im bráni v pretiahnutí cez záklapku. Vykonajme cvičenie, spojme prsty spolu pred hrudníkom s laktami horizontálne a lopatkami v správnej polohe. Teraz ťahajme čo najsilnejšie a snažme sa prsty od seba oddeliť zadržiac dych. Potom začneme pomaly dýchať, uvoľnene a rovnomerne, uvoľníme prsné svaly ale pokračujeme v ťahaní rovnakou intenzitou. Uskutočňovaním tohto cvičenia dostaneme pocit ako máme cítiť prsné svaly, keď preťahujeme cez záklapku.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

20-ZÁKLAPKA



Keď skúšame ustaviť správnu polohu zákľapky pre začínajúcich strelcov, nechajme ich natiahnuť luk do ich fyzického ukotvenia so správnu polohou ramien, lopatiek a tlačiacou rukou. Potom im dáme lakeť

ťahajúcej ruky do línie (do osi) so šípom. Urobíme to niekoľko krát so šípom založeným na luku, ale nie pod zákľapkou a sledujeme zhodnosť náťahu. Potom nastavíme zákľapku cca 3 až 4 mm od konca pred pretiahnutím. Teraz opakujeme a necháme ich ťahať asi tri krát so šípom pod zákľapkou. Nemali by však pozerat' na koniec šípu pri ťahaní. Kontrolujeme zhodnosť a adekvátne nastavíme zákľapku.

Tréner by to mal kontrolovať najmenej každé 3 až 6 mesiacov pri skúsených strelcoch, berúc do úvahy zmeny fyzických charakteristík ako výška, hmotnosť, zmeny postavy a technické zmeny, ktoré sa môžu vyskytovať v periodach.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

21-ROVNOVÁHA 50/50

Rovnováha doťahovania šípu musí byť 50 na 50. Nerovnováha tohto pomeru má vplyv na ťažisko. Ak dôjde k nerovnováhe, predná časť pojde dopredu alebo častejšie dominantá, ťahajúca silnejšia strana, preberie aktivitu a strelac sa zakloní od terča. Pri vypustení výsledkom môže byť, že tlačiaci ruka ide krížom cez telo.

Všeobecne, ťahaná strana bude dominantnejšou, bude proporčne silnejšia ako sústava tlačiacej ruky a predného ramena. Z dôvodu, že strelcova dominantná strana preberá aktivitu, mali by sme strelcovi povedať, aby používal viac tlačiacu ruku na udržanie správnej rovnováhy.

22-UVOLNENIE TVÁRE A KRKU

Tvár a krk by mali byť počas strelby úplne uvoľnené. Môžeme to previesť uľahčené úsmevom a vedomým uvoľnením svalov krku vo fáze prednáťahu. Ak je výstrel správne vykonaný, nemal by nastať žiaden pohyb hlavy.

23-VYSOKÝ / NÍZKY ÚCHOP

Vysoký úchop vyžaduje viac sily a počas súťažného stresu vnáša viac napätia do zápasia a spôsobuje zmeny tlakových bodov, čo má za následok vysoké a nízke zásahy.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Pri nízkom úchyte majú kosti ruky a ramena efektívnejšiu konfiguráciu, ktorá dáva uvoľnenejšiu tlačiacu ruku. Pre viac detailov pozri Kapitola 2 „Tlakový bod na rúčke a poloha zápästia“

24-DOMINANTNÉ OKO A PRAVORUKOSŤ

Výskum Gerainta Griffithsa, lekára Sports Vision Service UK ukazuje nasledujúce rozloženie medzi špičkovými strelcami:

- praváci / dominantné pravé oko	84,3%
- ľaváci / dominantné ľavé oko	10%
- praváci / dominantné ľavé oko	2,85%
- ľaváci / dominantné pravé oko	2,85%

Tento čiastkový výskum ukazuje, že asi 5,7% ich má dominantné opačné oko.

Bežná úvaha minulosti obhajovala, že ak má strelec dominantné opačné oko, potom toto oko určuje dominanciu jeho ruky. Napr. ak má pravák dominantné ľavé oko mal by strieľať ľavým lukom. Je veľa úvah na túto tému, ale zdá sa, že kyvadlo sa preklápa na druhú stranu. Niektorí špičkový tréneri lukostrelby aj strelcov z pištole v súčasnosti obhajujú, že ak má pravák dominantné ľavé oko mal by strieľať mal by strieľať podľa dominantnej ruky radšej ako podľa dominantného oka. Biomechanicky je lepšie, ak dominantná ruka je na viac koordinovanej strane.

FITA uvádza vo svojom novom manuále „Entry Level Coaching Manual“ aj keď opatrne, „Podávanie, dobrých výsledkov je dosahované aj ďalšími kritériami. Ruka dáva lepšiu manuálnu ľahkosť, kontrolu a pevnosť“.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Strelec s opačným dominantným okom môže potrebovať nepriehľadnú šošovku, ktorá umožňuje prístup svetla k oku. Ak napríklad klapka na oku úplne bráni prístupu svetla k oku, zrenička druhého oka bude otvorená viac a mohla by spôsobiť únavu oka v priebehu súťaže.

Predsa len strelec sa môže učiť mieriť nedominantným okom nosením klapky na dominantnom oku počas pár mesiacov. Toto bude trénovať mozog, aby mierilo nedominantným okom, ktoré by malo pokračovať po prestaní používania klapky na oku. Napriek tomu, že v Kórei nie sú favoruký strelci, sú tu strelci s opačným dominantným okom, ktorí sú v kórejskom olympijskom tíme.

25- OBUV

Obuv je jednou z najzanedbávanějších oblastí, hoci by mala byť považovaná za časť výstroja.

Chodidlá obsahujú 26 kostí, alebo $\frac{1}{4}$ všetkých kostí v tele. Je tu 107 väzov a 19 súvisiacich svalov. Štruktúra chodidiel je veľmi komplexná ale neodmysliteľne nestabilná. Z tohto dôvodu je dôležité redukovať únavu a nestabilitu tejto oblasti.

Väčšina strelcov zvyčajne nosí bežeckú alebo joggingovú obuv. Bežecká obuv má vo všeobecnosti opruženú podrážku, ktorá je priaznivá pre beh a jogging, ale nedáva stabilitu pre lukostreľbu. Pre lukostreľbu je lepšie

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont



používať obuv s rovnou podrážkou s tvrdou vnútornou podrážkou, ktorá umožňuje väčšiu stabilitu. Toto bolo skúmané a potvrdené tlakovými senzormi, použitím „Insole“ systému.

26-SYNCHRONIZÁCIA

Maximum, ktoré stanovuje cenu nehnuteľnosti je

" POLOHA, POLOHA, POLOHA "

V lukostrelbe je to

" ČASOVANIE (SYNCHRONIZÁCIA).... "

ak nie je synchronizácia nie je ani výstrel

27- AKO MOŽEME LEPŠIE STRIELAŤ VO VETERNOM POČASÍ

Za prvé vo vetre je doporučované nemieriť. Spočiatku prispôbíme náš zameriáč počas tréningu na priemerne fúkajúci vietor. Počas zapisovania je doporučené nerobiť ďalšie korekcie so zameriavačom, aby sme kompenzovali zmeny vetra. Ak to urobíme, zvlášť pod súťažným stresom môžeme to nevhodne pomiešať. Ku koncu nebudeme vedieť, kde by mal byť zameriavač. Je lepšie nechať zameriavač, kde bol a nemieriť

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Kedykoľvek nemierime, oči musia ostať zaostrené na bod, na ktorý mierime až dovedy, kým šíp zasiahne terč. Lepší strelci v vetre sú lepší v vizuálnej kontrole zaostrenia

4 body pre lepšie strieľanie vo vetre

- Vizuálna kontrola
- Buď uvoľnenejší (veľa strelcov je napätých vo vetre a skúšajú urobiť enormne „silný“ výstrel)
- Udržiavaj rovnaký trojuholník medzi ramenami a bradou
- Udržiavaj časovanie (synchronizáciu) (vo veterných podmienkach je tendencia zameriavať sa veľmi na mierenie, ktoré spôsobuje napätie v tele a stratu synchronizácie)

DOPORUČENÝ STRELECKÝ TRÉNING

28- KOľKO TRÉNOVAŤ

Množstvo tréningu závisí od toho akú úroveň chce strelec dosiahnuť. Je jasné, že schopnosť dosiahnuť najvyššiu úroveň vyžaduje veľa tréningu. Akonáhle má strelec správnu techniku a je pripravený súťažiť, potom 200 a viac šípov denne 6 dní v týždni je norma, aj keď v Kórei 10-12 ročný strieľajú v priemere viac ako 500 šípov denne, niekedy aj 1000 šípov denne.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Avšak, hoci strelec dosiahol vysokú úroveň schopností mal by potom redukovať množstvo na 200-300 šípov denne, 6 dní v týždni aby si udržoval cit a techniku.

Lukostrelba je veľmi pociťový šport, z tohto dôvodu by mal byť iba jeden voľný deň v týždni v opačnom prípade sa cit (pocit) rýchlo stratí. Je to rovnaké aj pre profesionálnych golfistov, svetových tenistov a ďalšie profesionálne športy.

29-TRÉNING SO ZAVRETÝMI OČAMI.

Tréning so zavretými očami so zrejmých dôvodov by mal byť vykonávaný blízko terča, maximálne 5-10m, pričom hlavným dôvodom je bezpečnosť.

Strelba so zavretými očami dovoľí strelcovi zamerať sa len na prevedenie procesu, bez vizuálneho rozptýlenia mierením na terč. Je to dobré, hlavne keď skúšame pracovať na špecifických častiach štýlu a tak sa zameráme na zvýšenie vnímania toho čo robíme. Je to vedomý tréning podvedomia, aby sme poznali, aký by mal byť správny pocit pri výstrele.

30-STRIEĽANIE BEZ TERČA

Strieľanie bez terča je rozšírenie strelby so zatvorenými očami. Táto metóda by mala byť tiež používaná na rozohriatie a ukľudnenie sa pred tréningom alebo súťažou. Musíme sa upriamiť na správnu techniku a precítenie výstrelu.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont



Táto metóda by mala byť ďalej používaná ak pracujeme sa špecifických častiach štýlu a takto sa úplne zameriavame na techniku a nie na to čo trafíme.

31 - STRIELANIE VO VETRE A TRÉNING PREMIERENIA.

Strieľanie vo vetre a tréning premierenia, by mala byť súčasťou tréningu. Načasovanie (synchronizácia) vo vetre je dokonca dôležitejšia ako normálna.

Mnohí strelci sú napätí a pokúšajú byť veľmi pevní vo vetre. Vo vetre je veľmi dôležitejšia uvoľnenosť ako napätosť a snaha byť veľmi pevný. Toto potom spôsobuje viac napätia v tele, ktoré negatívne ovplyvňuje výstrel.

Nepoužívajte vietor ako výhovorku za zlý štýl. Výstrel by mal byť pripravený a uskutočnený ako iné výstrely. Podstatné je udržiavať štýl, časovanie a mať dôveru vo vlastné strelecké schopnosti.

Mierime tak dobre ako je to možné a akceptujeme, že výsledok bude nižší kvôli vetru. Vietor môže byť dôvodom nižšieho výsledku, ale nemôže byť ospravedlnením zlého štýlu.

Keď uskutočňujeme premierovací tréning vo vetre resp. normálnych podmienkach, strelca musí skúšať trafiť 5 alebo 6, aby sa dokázal vyhnúť miereniu do stredy.

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

32- ČAS MEDZI VÝSTRELMI

Boli vykonané experimenty, aby určili či interval medzi výstrelmi má vplyv na rýchlosť šípu, zvlášť vo vzťahu k finálovým súbojom na Olympijských hrách, kde je čas medzi výstrelmi môže byť veľmi krátky.

Pokus 1 – traja vysoko zručný strelci národnej úrovne strieľali dve sady po troch šípoch každú v 150 sekundovom intervale.

Pokus 2 – týto istí strelci strieľali dve sady po troch šípoch každú v 30 až 50 sekundovom intervale.

Výsledky boli nasledovné:

STRELEC	150 SEKÚND MPH	30 - 50 SEKÚND MPH
1	132, 128, 136	134, 135, 135
46 lbs	133, 129, 135	135, 135, 135
2	128, 132, 132	131, 131, 131,
43 lbs	128, 129, 135	131, 132, 131
3	133, 137, 135	135, 136, 136
48 lbs	138, 134, 133	136, 134, 136

Môžeme vidieť, že je tu značná odchýlka rýchlosti šípu keď strieľame tri šípy za 150 sekúnd v porovnaní ak strieľame tri šípy za 30 až 50 sekúnd. Neskorší experiment ukázal

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

Neuveriteľnú zhodu rýchlostí, ktorá nemôže byť ignorovaná. Je to extrémne ťažké, ak nie nemožné udržať intenzívnu koncentráciu viac ako tri sekundy pred vplyvmi, ktoré nás začnú vyrušovať. Z tohto dôvodu rýchla strelba môže mať jednoznačnú výhodu pri vylučovacích kolách súťaží FITA, keď všetci strelci strieľajú v rovnakom čase. Dodajme, že strelec by mal byť fyzicky a mentálne fit pre tento stresový druh súťaže.

33-TRÉNING ŠTÝLU POMOCOU GUMOVÝCH PÁSOV

Aby sme boli schopný naučiť začiatočníkov správny štýl mali by sme použiť gumu alebo ľahký tréningový luk cca 15 lbs. Cieľom pre strelca je aby sa naučil a pochopil ako správny štýl vnímať a cítiť. Ak začiatočníkovi dáme luk a šípy a postavíme ho pred terč, strelcov hlavný cieľ bude samozrejme trafiť da žltáho bez ohľadu ako to dosiahne. V Kórei sa strelci začínajú učiť v 4 ročníku základnej školy vo veku asi 9 až 10 rokov. Počas prvých 3-6 mesiacov sa oni učia správnym návykom pomocou rôznych cvičení na podporu správneho zoskupenia kostí, postoja a použitia svalov priamo od prvého dňa. Uskutočňuje sa to bez použitia luku cez napodobovanie s gumovými pásmi ako aj bez nich.



Je to veľmi metodické cvičenie pre učenie základov lukostrelby používané v Kórei s veľkým úspechom. Predsa len, táto metóda nemusí byť vhodná aj pre iné krajiny. Je výrazne doporučené, aby táto metóda bola používaná aspoň 10 minút na začiatku každého tréningu

Total Archery by Kisik Lee & Robert de Bont

34-TRÉNING PRED ZRKADLOM



Tréning pred zrkadlom, v ktorom vidíme celú svoju postavu, dáva strelcovi okamžitú spätnú väzbu. Najlepšie by sme to mohli situovať v telocvični, kde môžeme zrkadlo namontovať na kolieska a prisunúť k strelcovi z rôznych uhlov. Na zrkadlo môžeme nakresliť vodorovné a zvislé čiary, alebo na tento účel môžeme použiť lepiacu pásku. Zvislé vodorovné čiary budú pomáhať strelcovi kontrolovať si rôzne nasmerovanie, nastavenie jeho štýlu.

Tento druh tréningu môže byť ďalej vylepšený použitím kamery zaostrenej na strelca a pripojenej na monitor s omeškaným signálom, ktorý je v zornom poli strelca. Keď stelec vykoná výstrel, tento bude prehraný späť na monitore s nastaviteľným opozdením od 2 az do 30 sekúnd. Tento spôsob okamžitej spätnej väzby je neoceniteľný a zabraňuje strelcovi trénovať zlým štýlom bez toho, aby si to uvedomoval.